
Stadt Cuxhaven
Bebauungsplan Nr. 229 „Schule am Meer“ und
146. Änderung des Flächennutzungsplans

Umweltbericht mit Eingriffsregelung und
Fachbeitrag Artenschutz



Auftragnehmer:



Büro für ökologische Fachplanungen, faunistische und floristische Erfassungen

Binsensstraße 34 • 26129 Oldenburg

Auftraggeber:

Stadt Cuxhaven
Rathausstraße 1
27456 Cuxhaven



Stand: Mai 2025

Auftraggeber:

Stadt Cuxhaven

FB 4.1 – Naturschutz, Landwirtschaft
und Grünflächenplanung

Rathausstraße 1
27472 Cuxhaven

Auftragnehmer:

BioPlan *nordwest* / Wilczek & Zilz GbR

Binsenstraße 34
26129 Oldenburg
Tel. 0441-2197130
info@bioplan-nw.de

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung Andreas Wilczek

Projektbearbeitung:

Thorsten Witting, M.A.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Vorgehensweise und Methodik	7
3	Plangebiet	8
3.1	Lage im räumlichen Zusammenhang	8
3.2	Aktuelle Nutzung	9
4	Kurzdarstellung der Planung	9
4.1	Umweltrelevante Festsetzungen des B-Plans	9
4.2	Wirkfaktoren	10
5	Ziele des Umweltschutzes	11
5.1	Fachpläne	11
5.1.1	Landschaftsrahmenplan der Stadt Cuxhaven	11
5.1.2	Landschafts- und Grünordnungspläne	11
5.2	Schutzgebiete und sonstige wertvolle Bereiche	11
5.3	Fachgesetze	11
5.3.1	Baugesetzbuch (BauGB)	11
5.3.2	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	12
5.3.3	Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	12
6	Bestandsbeschreibung und Bewertung	13
6.1	Schutzgut Mensch	13
6.1.1	Wohnen	13
6.1.2	Wohnumfeld	13
6.2	Schutzgut Fläche	14
6.3	Schutzgut Boden	14
6.4	Schutzgut Wasser	16
6.4.1	Oberflächengewässer	16
6.4.2	Grundwasser	16
6.5	Schutzgüter Klima und Luft	16
6.6	Schutzgut Pflanzen	17
6.7	Schutzgut Tiere	24
6.7.1	Brutvögel	24
6.7.2	Fledermäuse	26
6.7.3	Amphibien	27
6.8	Schutzgut Biologische Vielfalt	27
6.9	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)	28
6.10	Schutzgut Kulturgüter- und sonstige Sachgüter	30
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	30
7.1	Prognose bei Durchführung der Planung	30
7.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	33
8	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
9	Fachbeitrag Artenschutz	34
9.1	Rechtlicher Rahmen	34
9.2	Vorgehensweise	34

9.3	Vorkommende Arten und ihre Lebensstätten.....	35
9.3.1	Brutvögel	35
9.3.2	Fledermäuse.....	35
9.3.3	Amphibien.....	36
9.3.4	Lebensstätten	36
9.4	Prüfrelevante Arten.....	36
9.4.1	Auswahlkriterien	36
9.4.2	Brutvögel	37
9.4.3	Fledermäuse.....	38
9.4.4	Amphibien.....	39
9.5	Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens	39
9.6	Mögliche Konflikte mit dem besonderen Artenschutz gemäß § 44 (1) BNatSchG	39
9.7	Maßnahmen zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	40
9.7.1	Projektbezogene Vermeidung.....	40
9.7.2	Maßnahmen zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen)	41
10	Bilanzierung und Ausgleich	43
10.1	Flächen für den Gemeinbedarf – Zweckbestimmung Schule	44
10.2	Verbindungsstraße („Querspange“)	45
11	Maßnahmen	46
11.1	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen	46
11.2	Externe Ausgleichsmaßnahmen	46
12	Schwierigkeiten bei der Datenermittlung und -bewertung	49
13	Überwachung der festgelegten Maßnahmen (Monitoring)	50
14	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	51
15	Quellen.....	53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Untersuchungsgebiet und räumlicher Geltungsbereich des B-Plans Nr. 229.....	8
Abbildung 2	Entwurf des B-Plans Nr. 229 „Schule am Meer“.....	10
Abbildung 3	Bodenkundliches Netzdiagramm Marschhufenboden (LBEG, 2021)	15
Abbildung 4	Alte durchgewachsene Kopfweiden im Norden des zentralen Grünlandareals	23
Abbildung 5	Schilfbestandener Tümpel (STZ) auf dem Gelände der Döser Schule	23
Abbildung 6	Sporadisch als Weide genutztes Artenarmes Extensivgrünland (GET) im Nordosten des zentralen Grünlandareals	23
Abbildung 7	Obstbaum mit Stammhöhle auf der Obstwiese im Nordwesten des zentralen Grünlandareals.....	23
Abbildung 8	Mesophiles Grünland mit Beetstruktur im zentralen Geltungsbereich.....	29
Abbildung 9	Alter Baumbestand am nördlichen Rand der Grünlandparzellen	29
Abbildung 10	Als Viehtränke genutztes Gewässer am nördlichen Rand der Grünlandparzellen ..	29
Abbildung 11	Landwirtschaftliche Lagerfläche im Nordteil des Grünlandareals.....	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Berechnung der maximal zulässigen Neuversiegelung	9
Tabelle 2	Bewertung der Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2012) ...	18
Tabelle 3	Übersicht der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen	19
Tabelle 4	Bäume im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 229 mit BHD $\geq 0,30$ m	21
Tabelle 5:	Übersicht der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten.....	25
Tabelle 6	Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten.	26
Tabelle 7	Besonderer Artenschutz - Prüfrelevante Brutvogelarten	37
Tabelle 8:	Besonderer Artenschutz - Prüfrelevante Fledermausarten.....	38
Tabelle 9	CEF-Maßnahmen für Brutvögel	42
Tabelle 10	Flächen für den Gemeinbedarf („Schule am Meer“) - Bestandswert.....	44
Tabelle 11	Flächen für den Gemeinbedarf („Schule am Meer“) - Planungswert.....	45
Tabelle 12	Verbindungsstraße („Querspange“) - Bestandswert.....	45
Tabelle 13	Verbindungsstraße ("Querspange") - Planungswert.....	45
Tabelle 14	Kennarten des mesophilen Grünlandes mit breiter Standortamplitude (Auswahl)	47
Tabelle 15	Monitoring.....	50

Verzeichnis des Anhangs

Anhang I: Besonderer Artenschutz – Einzelprotokolle Brutvögel und Fledermäuse für die vertiefte Prüfung

Tabelle A-1	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Bluthänfling
Tabelle A-2	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Feldsperling
Tabelle A-3	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Gartengrasmücke
Tabelle A-4	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Gelbspötter
Tabelle A-5	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Grauschnäpper
Tabelle A-6	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Schleiereule
Tabelle A-7	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Star
Tabelle A-8	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Stieglitz
Tabelle A-9	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Trauerschnäpper
Tabelle A-10	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Breitflügelfledermaus
Tabelle A-11	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Zwergfledermaus
Tabelle A-12	Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Rauhautfledermaus

Anhang II: Ausgleichsmaßnahme auf externen Flächen (Projektträger: Stadt Cuxhaven) – Entwicklung von mesophilem Grünland

Anhang III: Anlage eines Feldgehölzes mit Gebüschsaum und Ruderalstreifen

Anhang IV: Ausgleichsmaßnahme im Flächenpool Steinau-Norderende der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven (Projektträger; Landkreis Cuxhaven) – Entwicklung von mesophilem Grünland

Anhang V: Gehölzarten

Tabelle A-13 Liste der zu verwendenden standortheimischen Gehölzarten

Anhang VI: Maßnahme A2 - Pflanzschema

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Cuxhaven plant die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 229 „Schule am Meer“. Im Parallelverfahren erfolgt die 146. Änderung des Flächennutzungsplanes für den größten Teil der B-Planfläche. Betroffen ist eine Fläche von etwa 3,87 ha Größe im Bereich der „Schule am Meer“ und der östlich angrenzenden derzeit überwiegend un bebauten Flächen. Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchzuführen. Unter den Belangen des Umweltschutzes sind nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB insbesondere zu verstehen

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft (Landschaftsbild) und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Die fachlichen Grundlagen für die Umweltprüfung werden in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Er ist eigenständiger Teil der Begründung des B-Plans sowie der Flächennutzungsplanänderung.

Nach § 1 Abs. 7 BauGB ist auch die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung zu berücksichtigen. Dieser Umweltbericht trifft daher auch Aussagen zur Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sowie zu deren Vermeidung und Ausgleich.

Damit der Realisierung der Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung rechtlich keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen, ist des Weiteren eine frühzeitige Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG erforderlich (LAU, 2014). Die Darlegung der Grundlagen für die von der zuständigen Behörde durchzuführende artenschutzrechtliche Prüfung wird aus diesem Grund in einem „Fachbeitrag Artenschutz“ innerhalb des vorliegenden Gutachtens abgehandelt (s. Kap. 9). In diesem Fachbeitrag werden auf der Grundlage der im Jahr 2021 erhobenen Daten zu Brutvögeln, Amphibien und Fledermäusen Aussagen zu einem möglichen Eintreten von Verbotsstatbeständen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG getroffen.

Die Ergebnisse einer aktuellen Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2021 werden verwendet. Sie dienen als Grundlage für die Darstellung und Bewertung des Schutzgutes „Pflanzen“ sowie für die Eingriffsermittlung und -bewertung.

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planrealisierung auf die Schutzgüter und für die Ermittlung und Bewertung des mit dem B-Plan verbundenen Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist der Entwurf des B-Plans Nr. 229 „Schule am Meer“ (Stand: Januar 2025).

2 Vorgehensweise und Methodik

Methodische Grundlage der Auswirkungsprognose ist das Prinzip der Ökologischen Risikoanalyse. Dabei wird auf der Grundlage der im Gelände erhobenen Daten sowie von vorhandenem Datenmaterial eine Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter durchgeführt. Bei der Bewertung werden auch die Vorbelastungen einbezogen. Die Bedeutung der einzelnen Schutzgüter wird mit den Wirkfaktoren des Vorhabens überlagert. Ergebnis sind die Auswirkungen des Vorhabens oder von Teilen des Vorhabens auf die Schutzgüter. Diese Auswirkungen werden in einem

abschließenden Schritt hinsichtlich ihrer Intensität bewertet. Die Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Anwendung der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes wird prognostiziert. Aus der Erheblichkeitsbewertung, den jeweiligen Flächengrößen und der Art des Eingriffs leiten sich Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ab, die nach Fläche und Art der Maßnahmen dargestellt und erläutert werden.

Untersuchungsgebiet ist der Geltungsbereich des B-Plans einschließlich eines Pufferstreifens von 50 m. Für die Betrachtung der Schutzgüter Landschaft und Klima / Luft ist eine großräumigere Betrachtung sinnvoll. Aus diesem Grund wird hier das Untersuchungsgebiet über das engere Untersuchungsgebiet hinaus erweitert.

3 Plangebiet

3.1 Lage im räumlichen Zusammenhang

Das Untersuchungsgebiet liegt auf dem Gebiet der Stadt Cuxhaven im Stadtteil Döse. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von knapp 6 ha Größe, das Untersuchungsgebiet eine Fläche von rund 12 ha. Der aktuelle Geltungsbereich ist Teil des größeren Bebauungsplanes Nr. 43 Hochdöse, 2. Änderung 1997. Er wird nördlich vom Strichweg (K91) begrenzt, westlich vom Stickenbütteler Weg, südlich vom Döser Feldweg und grenzt im Osten an ein Wohngebiet mit Einzelhäusern sowie ein Grundstück mit Verwaltungsgebäuden des Deichverbandes. Östlich befindet sich der Seedeich in etwa 600 m Entfernung.

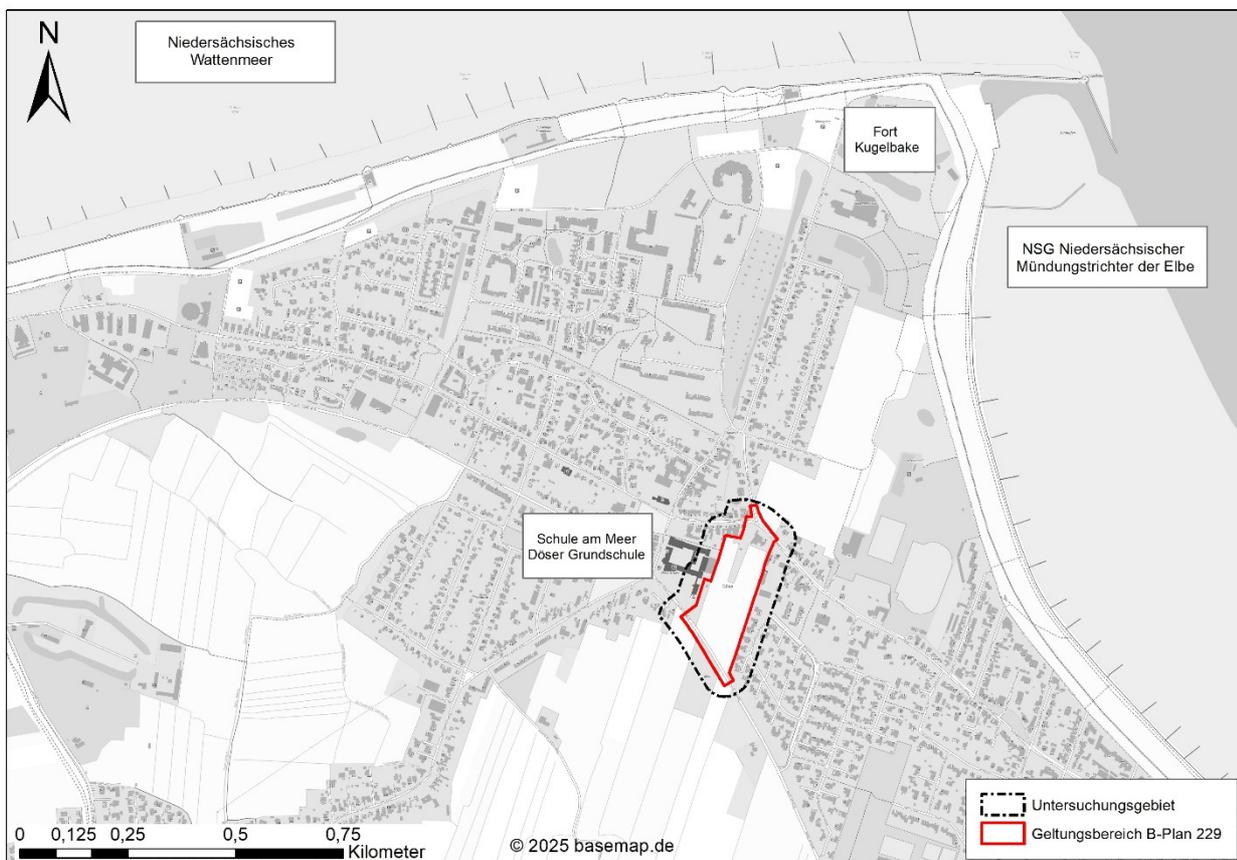


Abbildung 1 Untersuchungsgebiet und räumlicher Geltungsbereich des B-Plans Nr. 229

3.2 Aktuelle Nutzung

Der größte Teil des Geltungsbereichs wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Norden befindet sich die ehemalige Hofstelle des Hofes Bunde, zum nördlich tangierenden Strichweg abgegrenzt durch Zierhecken und eine Baumreihe. Südlich schließt sich Grünland an, das in Hofnähe von Bäumen und Sträuchern bestanden ist und ein naturfernes Stillgewässer beinhaltet, welches als Viehtränke genutzt wird. Das Grünland dient als Weide für Rinder und im Norden auch für Ponys. Im Nordwesten liegt eine Streuobstwiese, auf der vereinzelt alte Apfelbäume stehen. In die Planung einbezogen sind im Südwesten auch Teile des Schulgeländes der „Schule am Meer“. Dies sind eine Rasenfläche, die zum Döser Feldweg hin mit höheren Bäumen bestanden ist, sowie ein mit Schilf bestandenes Kleingewässer, dessen eingezäunter Randbereich als Spielgelände genutzt wird.

4 Kurzdarstellung der Planung

4.1 Umweltrelevante Festsetzungen des B-Plans

Zeichnerisch festgesetzt sind Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule. Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,8. Die Trägerschaft für den geplanten Neubau der „Schule am Meer“ liegt beim Landkreis Cuxhaven. Der Bebauungsplan Nr. 229 steckt den groben Rahmen des Vorhabens ab und definiert die Baugrenze der Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung Schule. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 229 sollen die älteren Bestimmungen des derzeit noch geltenden Bebauungsplanes Nr. 43 „Hochdöse“, 2. Änderung, aufgehoben werden. Ausstehend ist ein städtebaulicher Wettbewerb mit anschließendem Vergabeverfahren.

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches soll eine Verbindungsstraße („Querspange“) zwischen Strichweg im Norden und Döser Feldweg im Süden inklusive einer Lärmschutzwand zum östlich angrenzenden Wohngebiet realisiert werden. Nach der Entscheidung für einen Planentwurf im Vergabeverfahren sollen möglicherweise nicht benötigte Flächen für einen Nahversorgungsmarkt zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle 1 Berechnung der maximal zulässigen Neuversiegelung

Art der Flächennutzung	Flächengröße gesamt	Flächengröße max. Versiegelung
Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule GRZ = 0,8 gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO	24.872 m ²	19.898 m ²
Verkehrsfläche (Straßen und verkehrsberuhigte Bereiche)	11.807 m ²	11.807 m ²
Gesamt:		31.705 m²
Abzüglich bereits vorhandene versiegelte Flächen		
- Gebäude		538 m ²
- sonstige bereits versiegelte Flächen		5.691 m ²
Maximal zulässige Neuversiegelung gesamt:		25.476 m²

Es wird von einer maximal zulässigen Neuversiegelung von **25.476 m²** ausgegangen.

5 Ziele des Umweltschutzes

5.1 Fachpläne

Bei der Festsetzung von Art und Umfang von Maßnahmen in Bebauungsplänen sind unter anderem die Pläne nach §§ 10 und 11 BNatSchG zu berücksichtigen (Landschaftsrahmenpläne sowie Landschafts- und Grünordnungspläne).

5.1.1 Landschaftsrahmenplan der Stadt Cuxhaven

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) weist das Plangebiet in Karte 3b als Siedlungsentwicklungsgebiet aus (STADT CUXHAVEN, 2013). Das Zielkonzept in Karte 5 sieht eine „umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“ vor (Zielkategorie 5 von 5). Der Landschaftsrahmenplan bestimmt keine detaillierten Ziele und schlägt keine Maßnahmen für das Untersuchungsgebiet vor. Laut Textkarte 3.4-2 gilt das Gebiet um den Döser Feldweg vor dem Hintergrund der fortschreitenden Klimaerwärmung als klimatischer Ausgleichsraum, eine sogenannte „Komfortinsel“ (ebd.).

5.1.2 Landschafts- und Grünordnungspläne

Für das Plangebiet und seine nähere Umgebung existieren weder Landschaftsplan noch Grünordnungspläne.

5.2 Schutzgebiete und sonstige wertvolle Bereiche

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten nach deutschem oder europäischem Naturschutzrecht sowie außerhalb von Trinkwasser-Schutzgebieten. Nördlich befindet sich in ca. 1,2 km Entfernung der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, der das EU-Vogelschutzgebiet V01 DE2210-401 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ beinhaltet. Östlich liegt in ca. 2 km Entfernung das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 2018-331 003 „Unterelbe“, das das Naturschutzgebiet NSG LÜ 00336 „Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe“ einschließt.

Nordwestlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG CUX-S 00002) „Friedhof der St. Gertrudenkirche mit Baumbestand“, das seit 1922 unter Denkmalschutz steht. Nordöstlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet LSG CUX-S 00009 „Fort Kugelbake“ in ca. 0,9 km Entfernung. Als weiteres Landschaftsschutzgebiet befindet sich westlich ca. 1,4 km entfernt LSG CUX-S 00012 „Baum- und Strauchbestand im ehemaligen Fort Thomsen“. Südwestlich liegt in ca. 1,9 km Entfernung das Landschaftsschutzgebiet LSG CUX-S 00005 „Brockeswald“ (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, 2021).

5.3 Fachgesetze

5.3.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 (5) BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten. Sie sollen weiterhin dazu beitragen, „eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“ Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zählen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu den insbesondere zu berücksichtigenden Aspekten. Dabei ist auf die in § 1 (6) Nr. 7 BauGB einzeln aufgeführten Um-

weltbelange (= Schutzgüter) einzugehen (vgl. auch Kap. 1). Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen (§ 1a (2) BauGB). Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturraumes sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB zu vermeiden oder durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

5.3.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Der Schutz von Natur und Landschaft und insbesondere der Erhalt und die Sicherung ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie ihr Erholungswert sind in § 1 **BNatSchG** geregelt. Die Regelungen in diesem Paragraphen gelten gleichermaßen für den unbesiedelten und für den besiedelten Raum.

Der in § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes geregelte besondere Artenschutz greift zwar erst bei der Genehmigung konkreter Vorhaben innerhalb eines B-Plan-Geltungsbereichs. Dennoch sind bereits auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen, um die Realisierbarkeit eines B-Plans nicht zu gefährden.

5.3.3 Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Für das Schutzgut Boden ist das Bodenschutzgesetz einschlägig, und zwar insbesondere § 2 BBodSchG, in dem die Werte und Funktionen des Bodens dargelegt werden (vgl. Kap. 6.3).

Nach BBodSchG ist der Boden

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Kriterien: Besondere Standorteigenschaften, Naturnähe, natürliche Bodenfruchtbarkeit)
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Kriterium: Wasserspeichervermögen)
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Kriterium: Filterpotenzial gegenüber Schwermetallen, organischen Substanzen und Nitraten)
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Kriterien: Natur- und kulturgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit)

Nach diesen Funktionen und ihren Kriterien beurteilt sich die Bedeutung eines Bodens für den Naturhaushalt und seine Schutzwürdigkeit.

6 Bestandsbeschreibung und Bewertung

Der Bewertung der Schutzgüter liegt die dreistufige Einteilung nach NLÖ (1994) zu Grunde. Unter Verwendung von Zwischenstufen wird diese Skala auf fünf Stufen erweitert:

- von besonderer Bedeutung (Wertfaktor 1),
- von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 1 bis 2),
- von allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 2),
- von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertfaktor 2 bis 3) und
- von geringer Bedeutung (Wertfaktor 3).

Dieser ursprünglich für die Schutzgüter des Naturschutzgesetzes bestimmte Bewertungsrahmen wird in diesem Umweltbericht auf die Schutzgüter (Umweltbelange) gemäß § 1 (6) Nr. 7a BauGB erweitert.

Für Biotoptypen (s. Kap. 6.6 Schutzgut Pflanzen) findet die sechsstufige Skala des Städtetag-Modells Anwendung (NDS. STÄDTETAG 2013).

In den nachfolgenden Kapiteln werden auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufgezeigt. Mögliche Ursache-Wirkungsketten sind gegebenenfalls bei der Beurteilung der Eingriffsfolgen zu berücksichtigen, um sekundäre Effekte und sich gegenseitig verstärkende Wirkungen erkennen und bewerten zu können.

6.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wird im Folgenden nach den Funktionen „Wohnen“ und „Wohnumfeld“ beschrieben und bewertet.

6.1.1 Wohnen

Bestand: Wohnbebauung grenzt im Südosten (Einzel- und Doppelhausbebauung an der Elsa-Brandström-Straße) sowie im Nordwesten und Nordosten unmittelbar an den Geltungsbereich an (Blockbebauung am Strichweg). Die Qualität des Wohnens wird vor allem aufgrund der Lage innerhalb eines Mittelzentrums mit den Einrichtungen und Angeboten des gehobenen Bedarfs als überdurchschnittlich eingeschätzt. Für die Wohnsiedlung an der Elsa-Brandström-Straße wird zudem angenommen, dass es sich um eine weitgehend vor Verkehrslärm und anderen störenden Geräuschemissionen geschützte Lage handelt. Die Wohngrundstücke sind trotz der zentrumsnahen Lage ausreichend groß, so dass auch die privaten Außenbereiche vielfältig genutzt werden können. Für die Blockbebauung am Strichweg wird eine erhöhte Lärmbelastung durch den Verkehr angenommen. Laut Landschaftsrahmenplan liegen die Lärmimmissionen dort tagsüber im mittleren Bereich (59 – 64 dB).

Bewertung: → von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertfaktor 1-2)

6.1.2 Wohnumfeld

Bestand: Der Geltungsbereich ist nicht für die Öffentlichkeit erschlossen. Der vom Döser Feldweg abzweigende landwirtschaftliche Weg ist am Anfang durch ein Weidetor abgesperrt und endet auf dem privaten Hofgrundstück im Norden. Zwischen Stickenbütteler Weg im Nordwesten und dem Einzelhausgebiet im Südosten sind die Straßen Döser Feldweg und Strichweg nicht miteinander verbunden. Private Einfahrten und Zugänge erschließen die Wohngebäude an der Südseite des Strichweges.

Bewertung: Wegen der nicht vorhandenen Erschließung ist der Geltungsbereich nicht für die wohnumfeldbezogene Erholung nutzbar.

→ von geringer bis allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 2-3)

Wechselbeziehungen bestehen zum Schutzgut Landschaft. Das ansprechende und etwas überdurchschnittlich zu bewertende Landschaftsbild im Bereich des Grünlandes und des nördlich vorhandenen Gehölzbestandes trägt zur Qualität des Wohnumfeldes bei (s. Kap. 6.9).

6.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist seit Inkrafttreten der UVP-Richtlinie 2014/52/EU ein eigenständig zu prüfendes Schutzgut. Zentrale Anliegen für diese Prüfung sind eine Steigerung der Flächeneffizienz und dadurch eine Verringerung des Flächenverbrauchs. Indikator für den Flächenverbrauch ist das Kriterium „Vorhandensein von unbefestigten Freiflächen“.

Bestand: Das Plangebiet hat den Charakter einer großen Freifläche im Stadtganzen. Es befindet sich im Innenbereich der Stadt Cuxhaven und wird im Westen, Osten und im Norden von Bebauung umschlossen. Das Areal ist weitgehend unversiegelt und wird derzeit auf der überwiegenden Fläche landwirtschaftlich genutzt. Es hat somit vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten für eine Neuinanspruchnahme (BINDER ET AL., 2021).

Bewertung: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 1-2)

Wechselwirkungen bestehen zum Schutzgut Boden, das den physischen Bestandteil des Schutzguts Fläche darstellt.

6.3 Schutzgut Boden

Bestand: Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rand des Naturraums der „Stader Elbmarschen“ (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962). Die Geländehöhen liegen zwischen 1,0 m und 2,0 m über Normalhöhennull (NHN).

Als Bodentyp wird **Mittlerer Marschhufenboden, unterlagert von Kleimarsch** angegeben (LBEG, 2021b). Die **Kleimarsch** ist ein charakteristischer und häufiger Boden in der norddeutschen Küstenregion, der sich im Zuge der Landgewinnung aus den jüngeren Kalkmarschen entwickelt hat. Dieser Boden ist aus holozänen maritimen Ablagerungen entstanden. Der ursprünglich in den oberen Bodenschichten enthaltene Kalk ist durch fortwährende Niederschläge und chemische Verwitterung in tiefere Bodenschichten ausgewaschen worden, so dass die oberen 40 cm dieses Bodens nahezu kalkfrei sind. Charakteristisch für die Schichtenabfolge dieses Bodens ist der von Grundwasser beeinflusste G-Horizont, der auf den humosen, bis 40 cm mächtigen A-Horizont folgt. Bodenart ist Schluff bis Feinsand. Die Kleimarsch ist ein schwerer Boden von hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. **Marschhufenböden** wurden im Zuge der Hollerkolonisation (Kultivierung durch holländische Siedler ab etwa 1.000 n.Chr.) zur Besiedelung der Marsch urbar gemacht. Zur Bodenverbesserung wurde kalkhaltiges Material aufgetragen und eine Verbesserung der Oberflächenentwässerung erzielt. Nach 1950 wurden diese Gebiete eingeebnet und in weiten Teilen als Acker genutzt.

Die Böden der Küstenmarschen Norddeutschlands sind potenziell sulfatsaure Böden, so auch die Böden im Untersuchungsgebiet (ebd.). Baugrunduntersuchungen im Januar 2025 haben ergeben, dass ab einer Tiefe von ca. 3,00 bis 3,50 m organische Bestandteile in Form von Torf vorkommen. Es handelt sich um schwache Beimengungen < 15% (GRUNDBAULABOR BREMEN 2025).

Die Durchlässigkeit oberflächennaher Gesteine wird im NIBIS Kartenserver als hoch eingestuft. Parallel wird das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung als gering eingeschätzt. Dies bedeutet, dass aufgrund der geringen Mächtigkeiten potenzieller Barrieregesteine wie Ton oder Schluff bzw. aufgrund geringer Flurabstände die Verweildauer eingedrungener Schadstoffe kurz ist und somit Stoffminderungsprozesse kaum stattfinden. Im Plangebiet sind keine Altablagerungen oder Bodenkontaminationen bekannt (LBEG 2023 sowie Kataster Altstandorte und Altablagerungen der Stadt Cuxhaven).

Der Marschhufenboden zählt wegen der hohen Fruchtbarkeit zu den **besonders schutzwürdigen Böden** in Niedersachsen. Ihn charakterisieren hohe Empfindlichkeiten gegenüber Bodenverdichtung und Entwässerung/Umlagerung sowie eine sehr hohe Verschlammungsneigung. Die weiteren Merkmale sind ein sehr hohes Nährstoffspeichervermögen sowie sehr hohes Rückhaltevermögen nicht sorbierbarer Stoffe:

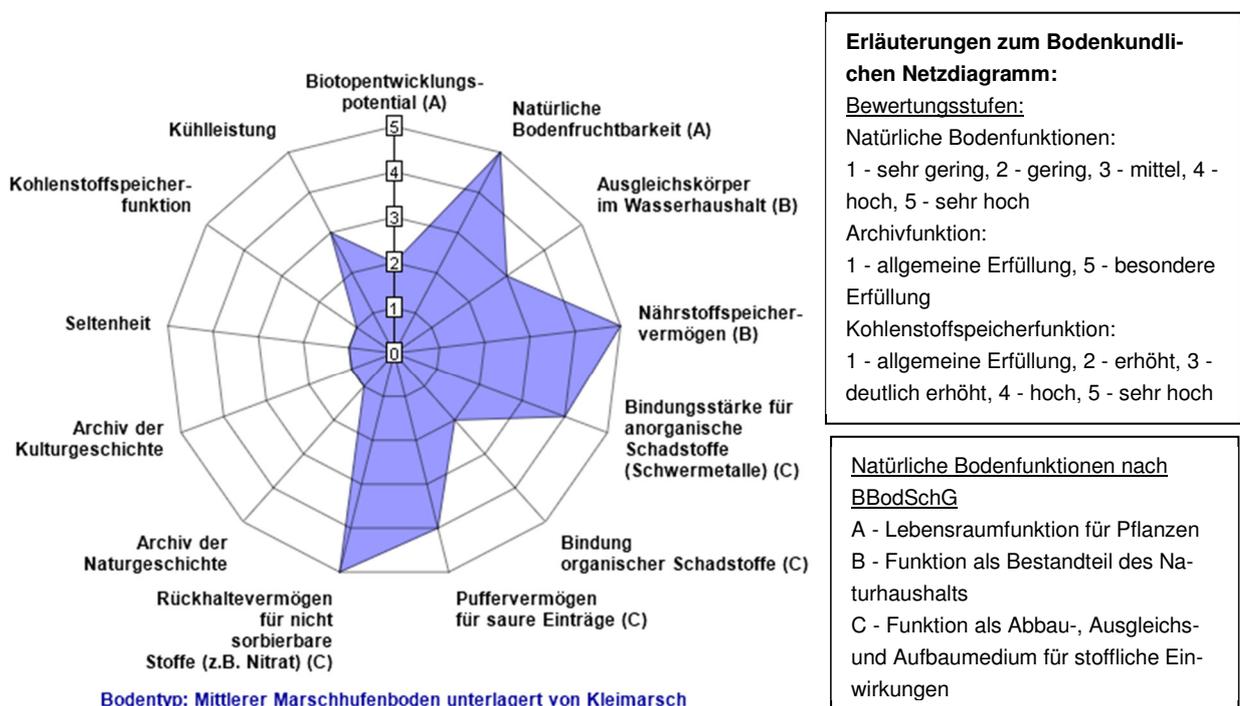


Abbildung 3 Bodenkundliches Netzdiagramm Marschhufenboden (LBEG, 2021)

Bewertung: Marschhufenböden sind kulturgeschichtlich bedeutsame Bodendenkmale und erfüllen die Kriterien als Archive der Kultur- und Landschaftsgeschichte (MU, 2022). Sie sind schützenswert, denn sie haben eine äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit (BFR 7) und ihnen kommt somit eine besondere Bedeutung zu (LBEG, 2021b). Davon abweichend wird davon ausgegangen, dass der Boden im Bereich des Schulgeländes im Südwesten und im Bereich der alten Hofstelle des Hofes Bunde im Nordteil durch Versiegelung, Verdichtung und Durchmischung der natürlichen Horizontabfolge stark vorbelastet ist. Die Bodenfunktionen unterliegen in diesen Bereichen somit starken Einschränkungen.

Bewertung:

Grünland im Ostteil: von besonderer Bedeutung (Wertfaktor 1)

Bebaute und anderweitig versiegelte Bereiche im Südwesten und im Norden des Geltungsbereichs: von geringer bis allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 2-3)

Wechselwirkungen bestehen zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere über die Lebensraumfunktion des Bodens. Des Weiteren besteht eine Beziehung zwischen Art und Mächtigkeit der Böden, die das Grundwasser überdecken und somit zum Schutzgut Wasser (Grundwasser).

6.4 Schutzgut Wasser

6.4.1 Oberflächengewässer

Bestand: Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich ein ca. 400 m² großes naturfernes Stillgewässer im nordöstlichen Bereich und ein kleiner Tümpel im Südosten des Schulgeländes. Das stark von Gehölzen beschattete Stillgewässer wird als Viehtränke genutzt. Die Ufer sind teils behelfsmäßig befestigt und im Südosten stark von Weidevieh zertreten. Aufgrund der starken Beschattung sind die Ufer nur sehr vereinzelt mit Sumpfpflanzen bewachsen. Von einer erhöhten Nährstoffbelastung durch Viehexkremete ist auszugehen.

Der Tümpel auf dem Schulgelände war im August 2021 trocken und mit Schilf bewachsen.

Außerhalb des Geltungsbereichs verlaufen im Norden straßenbegleitend ein vegetationsarmer Graben und ein kleiner Kanal westlich des Strichweges. Beide anthropogene Gewässer sind naturfern ausgebaut, weisen steile und teilweise befestigte Ufer auf und führen permanent Wasser. Südlich des Döser Feldweges verläuft ein weiterer Entwässerungsgraben an einer Parzellengrenze.

Bewertung: Das als Viehtränke genutzte Stillgewässer im Norden des Geltungsbereichs weist einen allgemeinen bis geringen Natürlichkeitsgrad auf. Gleiches gilt für die wasserführenden Gräben im Norden und im Süden, deren Struktur und Wasserführung anthropogen sind.

→ von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertfaktor 2-3)

Der Tümpel auf dem Schulgelände im südwestlichen Geltungsbereich ist zwar ebenfalls anthropogen, hat sich jedoch naturnah entwickelt.

→ von allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 2)

Wechselwirkungen bestehen zum Schutzgut Boden über die Versickerung und Speicherung eines Teils des Oberflächenwassers und des Weiteren zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere über die Lebensraumfunktion der Gräben, Teiche und Tümpel (s. hierzu auch Kap. 6.5 und 6.6).

6.4.2 Grundwasser

Bestand: Das Grundwasser wurde durch umfangreiche Drainagemaßnahmen abgesenkt. Der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) wird mit 5,5 Dezimeter unter Flur angegeben. Der mittlere Grundwassertiefstand (MNGW) liegt bei 16 Dezimeter (LBEG, 2021a).

Charakteristikum von Marsch- und Marschrandgebieten ist ein Grundwasserabfluss durch Drainagen. Dies bedingt eine geringe Grundwasser-Neubildung von 100 – 150 mm/a basierend auf den Messungen zwischen 1991- 2000 (LBEG, 2021a).

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung, das abhängig ist von der Durchlässigkeit der Deckschichten und der Versickerungsdauer, ist gering.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzzonen nach Wasserhaushaltsgesetz.

Bewertung: von allgemeiner Bedeutung (Wertfaktor 2)

6.5 Schutzgüter Klima und Luft

Bestand: Das Untersuchungsgebiet liegt im ozeanisch geprägten Klimabereich innerhalb der gemäßigten Zonen unweit der nordwestdeutschen Nordseeküste und der Elbe. Kennzeichnend für das

Klima im küstennahen Raum sind hohe Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsreichtum (relativ zu kontinentaler gelegenen Regionen), eine kurzzeitige Schneedecke, geringe jährliche und tägliche Temperaturschwankungen, langsame Erwärmung im Frühling, ein langer Spätsommer und ein warmer Herbst. Wie auch im Landschaftsrahmenplan dargelegt, dient die Freifläche innerhalb des Geltungsbereichs auf mikroklimatischer Ebene als Kaltluftentstehungsgebiet mit positiven Effekten für die umgebenden Wohngebiete und das westlich angrenzende Schulgelände. Sie wirkt als gehölzarter „klimatischer Ausgleichsraum“ und sogenannte „Komfortinsel“ einer Überwärmung der benachbarten Siedlungsflächen entgegen (STADT CUXHAVEN 2013, Textkarte 3.4-2). Im Bereich des Grünlandes und der unmittelbar angrenzenden Flächen ist mikroklimatisch mit einer erhöhten Luftfeuchtigkeit und einer gegenüber dem bebauten Umfeld etwas verminderten Lufttemperatur zu rechnen. Betriebe, die Luft verunreinigende Emissionen ausstoßen, sind im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.

Wechselwirkungen bestehen zu den Schutzgütern Boden und Wasser (Aufnahme und Speicherung von Niederschlagswasser) sowie Pflanzen und Tiere (Klima als ein determinierender Faktor für Artenbestand und Ausprägung der Pflanzen- und Tierwelt).

Bewertung: von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertfaktor 2-1)

6.6 Schutzgut Pflanzen

Bestand und Bewertung: Die maßgebliche Einheit für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes „Pflanzen“ ist der Biotoptyp, also ein vegetationstypologisch oder landschaftsökologisch definierter und im Gelände wiedererkennbarer Landschaftsausschnitt (DRACHENFELS, 2021). Die Bestandsaufnahme der Biotypen wurde am 12.05. und am 04.08.2021 durchgeführt und liegt als separater Fachbeitrag für das ursprüngliche, ungefähr um ein Viertel größere Untersuchungsgebiet des B-Planes Nr. 43.2 vor. In diesem Umweltbericht werden die Ergebnisse für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 229 einschließlich eines Puffers von 50 m dokumentiert. Grundlage der Biotypen-Klassifizierung ist der Niedersächsische Kartierschlüssel (DRACHENFELS, 2021). Die einzelnen Biotypen wurden bis auf die Ebene der Untereinheiten bestimmt. Sofern charakteristische Ausprägungen auftraten, wurden diese entsprechend mit Zusatzmerkmalen aufgenommen. Zur besseren Einschätzung und Bewertung der jeweiligen Ausprägungen wurden auf ausgewählten hochwertigen Biotopflächen charakteristische Pflanzenarten notiert. Sogenannte Habitatbäume mit Höhlen, Stammrissen, Rindentaschen und anderen Hohlräumen, die Fledermäusen oder gehölzbrütenden Vogelarten als potenzielle Lebensräume dienen können, wurden unter Angabe der Merkmale Baumart, Brusthöhendurchmesser (BHD) aufgenommen.

Bei der Bewertung der Biotopflächen kommt die sechsstufige Werteskala nach dem Städtetagmodell (NDS. STÄDTETAG 2013) zur Anwendung:

- Wertfaktor 5: sehr hohe Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotypen; im vorliegenden Fall nicht vergeben),
- Wertfaktor 4: hohe Bedeutung,
- Wertfaktor 3: mittlere Bedeutung,
- Wertfaktor 2: geringe Bedeutung,
- Wertfaktor 1: sehr geringe Bedeutung,
- Wertfaktor 0: weitgehend ohne Bedeutung (versiegelte Flächen, unbegrünte Gebäude).

Kriterien für die Zuweisung der Wertfaktoren sind Lebensraumfunktion, Wiederherstellbarkeit und Natürlichkeit der Biotypen (NDS. STÄDTETAG 2013).

Zusätzlich wird die Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen nach einer angenommenen Zerstörung bewertet. Die Bewertung erfolgt in drei Stufen (s. Tabelle 2). Einen Überblick über die Wertzuweisungen aller Biotope zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2 Bewertung der Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2012)

Zeitraum der Regeneration	Einstufung	Symbol (s. Tabelle 3)
bis zu 25 Jahre	bedingt regenerierbar	*
25 bis 150 Jahre	schwer regenerierbar	**
mehr als 150 Jahre	kaum regenerierbar	***

Das Untersuchungsgebiet ist ca. 8,6 ha groß und beinhaltet mesophiles Grünland, Extensivgrünland mit Baumreihen und Heckenstrukturen sowie ein Schulgelände, Einzelhausgebiete und Bereiche mit verdichteter Bebauung. Die Gesamtheit aller Biotope innerhalb des Geltungsbereichs einschließlich der Biotopwerte ist in Tabelle 3 dargestellt.

Der überwiegende Teil des Grünlands ist **mesophiles Grünland (Biotoptyp GMS; Wert: 4¹)** mit Beetstruktur. Es handelt sich um zwei langgestreckte Parzellen (ehemalige Marschhufen), die als Rinder- und Pferdeweide dienen. Charakteristisch für diese Fläche ist das Vorkommen von acht Kennarten des mesophilen Grünlandes, die überwiegend zahlreich und auf der Fläche verteilt vorkommen: Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*). Auf der östlichen Parzelle kommt noch das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) hinzu. Auf der westlichen Parzelle gibt es Vorkommen der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) als nitrophilem Beweidungszeiger.

Ein Teil des Extensivgrünlands im nordwestlichen Bereich ist artenarm und stellt mit fünf alten Obstbäumen eine Streuobstwiese dar, die von Ponys und Rindern beweidet wird (**GET/HOA; 3**). Dieser Bereich ist durch Hecken und Gebüsche gegliedert. Kennzeichnende Pflanzenarten sind Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroïdes autumnalis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Schafgarbe und Gänseblümchen. Östlich angrenzend setzt sich das Extensivgrünland fort. Es ist dort von nitrophilen Beweidungszeigern wie Ackerkratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Großer Brennnessel durchsetzt. Insgesamt ist dieser Bereich als artenarmes Extensivgrünland schlechter Ausprägung zu charakterisieren. (**GETw-; 3**).

Ein linear ausgeprägter standortgerechter Gehölzbestand (**HPS; 3**) befindet sich östlich der Schule am Meer an der Grenze zum benachbarten Grünland. Dort dominieren Brombeer-Gestrüpp, Schwarzerle, Gemeine Esche, Hasel und Schwarzer Holunder. Südlich des Döser Feldwegs und bereits außerhalb des Geltungsbereichs wächst ein mehr flächenhafter Bestand mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) als vorherrschender Baumart. Baumhecken mit Schwarzerle und Esche als häufig

¹ Im Städtetagmodell liegt der Standardwert für mesophiles Grünland bei 3 (mittlere Bedeutung). Es kann auf 4 (hohe Bedeutung) aufgewertet werden. Aus fachlicher Sicht ist eine Gleichsetzung von Artenarmem Extensivgrünland (GE) mit mesophilem Grünland (GM), die beide den Standardwert von 3 erhalten sollen, nicht schlüssig. Mesophiles Grünland ist immer hochwertiger, was vom Gesetzgeber über die Aufnahme in den Katalog der gesetzlich geschützten Biotope gewürdigt wird. Deshalb wurde für den Typ GMS im vorliegenden Fall eine Aufwertung auf Wertfaktor 4 vorgenommen.

vorkommende Baumarten bilden im Nordteil des Geltungsbereichs den Übergang zwischen mesophilem und extensivem Grünland (**HFB; 3**). In diesem Bereich befindet sich des Weiteren eine Baumreihe aus alten Silberweiden, die zum Teil hohl und auseinandergebrochen sind (**HFB; 4**). Es handelt sich um ehemalige Kopfweiden, die seit längerem nicht mehr geschnitten worden sind. Aufgrund des Alters der Weiden und ihrer erhöhten Lebensraumfunktion erfolgte hier eine Aufwertung um einen Wertfaktor. Südlich der Schule befinden sich Baumreihen mit Schwarzkiefer und Winterlinde (**HSE; 3**). Einzelbäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) ≥ 30 cm innerhalb des Geltungsbereiches (außerhalb von Baumhecken) sind in am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

Gefährdete Pflanzenarten wurden nicht festgestellt. Das Sonstige mesophile Grünland (GMS) ist als gesetzlich geschützter Biotop einzuordnen. Die Rechtsgrundlage für diese Einstufung ist § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 Abs. 2 NNatSchG. Bäume heimischer Arten mit einem BHD ≥ 30 cm fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Cuxhaven. Ausgenommen sind unter anderem Hybridpappeln.

Wechselwirkungen sind über Artenzusammensetzung und Ausprägung der Pflanzendecke auf das Schutzgut Landschaft gegeben. Weitere Wechselwirkungen bestehen zu den Schutzgütern Boden, Klima und Luft (siehe dort).

Tabelle 3 Übersicht der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Wertspanne	Reg.fähigkeit	Wertfaktor
Gebüsche und Gehölzbestände				
BRR	Brombeer-Gestrüpp	3	*	3
HBA	Baumreihe	2-4	**	3
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	E		E
HFB	Baumhecke	3	(**)	3
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	3	*	3
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	3		3
Binnengewässer				
FGR	Nährstoffreicher Graben	3(-4)	*	3
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	2	(*)	2
FKK	Kleiner Kanal	3	*	3
STZ	Sonstiger Tümpel	3(-5)	*	3
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	2	-	2
Grünland und Lagerflächen				
GET	Artenarmes Extensivgrünland	3(-5)	(*)	3
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	2	(*)	2/3
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	3(-4)	**/*	4
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	1	-	1
Grünanlagen				
GRA	Artenarmer Scherrasen	1	-	1

Code	Biotoptyp	Wertspanne	Reg.fähigkeit	Wertfaktor
GRR	Artenreicher Scherrasen	1	*	1
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	2	-	2
BZN	Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten	2	-	2
BZH	Zierhecke	2	-	2
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	3	**/*	3
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	1	-	1
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	2	-	2
Gebäude- und Verkehrsflächen				
OBG	Geschlossene Blockbebauung	0	-	0
OBL	Lückige Blockrandbebauung	0	-	0
ODL	Gehöft	0	-	**1
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage	0	-	0
OFS	Befestigte Freifläche von Sport- und Freizeitanlagen	0	-	0
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	0	-	0
OVS	Straße	0	-	0
OVP	Parkplatz	0	-	0
OVW	Weg	0	-	0
OYH	Hütte	0	-	0
OX	Baustelle	0	-	0
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	0	-	**1
OEV	Altes Villengebiet	0	-	0

★ Diese Typen wurden nur als Nebencode vergeben. Wert: siehe Haupttyp.

** Abweichende Bewertung. ODL: Ehemaliges Grundstück Hof Bunde. Strukturreiches Grundstück mit Extensivrasen und randlichen Gehölzbeständen. OEL: Komplexbiotoptyp mit PHZ. Habitatfunktion zwar eingeschränkt, aber für allgemein verbreitete häufige Arten vorhanden.

Tabelle 4 Bäume im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 229 mit BHD $\geq 0,30$ m
 (Baumstandorte s. Plan 2 in der Anlage zu Fachbeitrag Biotope)

Nr.	Art	BHD [m]	Stammumfang [cm]	Wertfaktor	Info
1	Holl. Linde (<i>Tilia x intermedia</i>)	0,80	2,51	4	Rindentasche, Fäulnishöhle
2	Holl. Linde (<i>Tilia x intermedia</i>)	0,55	1,73	3	Rindentasche, Fäulnishöhle
3	Holl. Linde (<i>Tilia x intermedia</i>)	0,50	1,57	3	Stammaufriss
4	Holl. Linde (<i>Tilia x intermedia</i>)	0,60	1,88	3	Rindentasche, Fäulnishöhle
5	Holl. Linde (<i>Tilia x intermedia</i>)	0,60	1,88	3	Rindentasche, Fäulnishöhle
6	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,50	1,57	3	-
7	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	-
8	Apfelbaum (<i>Malus domestica</i>)	0,35	1,10	3	Fäulnishöhle, Totholz
9	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,80	2,51	4	Stammriss u. 2 Höhlungen
10	Apfelbaum (<i>Malus domestica</i>)	0,35	1,10	3	Stammhöhle
11	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	0,50	1,57	3	Faulstelle am Stamm
12	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,80	2,51	4	Kopfweide, Stamm hohl
13	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,80	2,51	4	Kopfweide, Stamm hohl
14	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,70	2,20	4	Kopfweide, Stamm hohl
15	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,85	2,67	4	Kopfweide, Stamm hohl
16	Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	0,50	1,57	3	-
17	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	2 Stammhöhlen
18	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,50	1,57	3	Stammaufriss
19	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,50	1,57	3	-
20	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	0,50	1,57	3	-
21	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,50	1,57	3	Fäulnishöhle
22	Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	0,60	1,88	3	Rindentasche
23	Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	0,60	1,88	3	Stammaufriss, Rindentasche
24	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	Stammhöhle
25	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	0,55	1,73	3	-
26	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,30	0,94	2	Fäulnishöhle, Rindentasche
27	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	Fäulnishöhle, Rindentasche
28	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,25	0,79	2	Stammhöhle
29	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	Fäulnishöhle, Rindentasche
30	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	Fäulnishöhle, Rindentasche
31	Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	0,70	2,20	4	Fäulnishöhle
32	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,80	2,51	4	Kopfbaum, offener Stamm
33	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,85	2,67	4	Kopfbaum, offener Stamm
34	Silberweide (<i>Salix alba</i>)	0,70	2,20	4	Kopfbaum, Stamm hohl
35	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,40	1,26	3	-
36	Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	0,40	1,26	3	-

Nr.	Art	BHD [m]	Stammumfang [cm]	Wertfaktor	Info
37	Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	0,40	1,26	3	-
38	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,40	1,26	3	-
39	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,30	0,94	2	Stammhöhle
40	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,40	1,26	3	-
41	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,60	1,88	3	Totholz
42	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,40	1,26	3	-
43	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,40	1,26	3	-
44	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,40	1,26	3	-
45	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	0,45	1,41	3	-
46	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	0,45	1,41	3	Astloch
47	Hybridpappel (<i>Populus Hybriden</i>)	1,00	3,14	4	-
48	Hybridpappel (<i>Populus Hybriden</i>)	1,00	3,14	4	-

Erläuterungen zur Tabelle:

Nr. Nummer in Plan 2 (s. Anlage)

BHD Brusthöhendurchmesser

Wertfaktor Wertfaktor nach Städtetagmodell (NDS. STÄDTETAG 2013)



Abbildung 4 Alte durchgewachsene Kopfweiden im Norden des zentralen Grünlandareals



Abbildung 6 Sporadisch als Weide genutztes Artenarmes Extensivgrünland (GET) im Nordosten des zentralen Grünlandareals



Abbildung 5 Schilfbestandener Tümpel (STZ) auf dem Gelände der Döser Schule



Abbildung 7 Obstbaum mit Stammhöhle auf der Obstwiese im Nordwesten des zentralen Grünlandareals

6.7 Schutzgut Tiere

2021 wurden systematische Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien durchgeführt, deren detaillierte Ergebnisberichte als gesonderter „Fachbeitrag Fauna“ Teil der Verfahrensunterlagen sind (BIOPLAN NORDWEST 2021). Die Untersuchungsergebnisse werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

6.7.1 Brutvögel

Bestand: In der Brutsaison 2021 erfolgten 5 Tag- und 2 Nachtbegehungen im ursprünglichen (größeren) Untersuchungsgebiet für die geplante Änderung des B-Planes Nr. 43.2. Die nachfolgende Ergebnisdarstellung berücksichtigt die Brutvogelvorkommen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 229. Wegen der geringen Gebietsgröße erfolgt die Bewertung nach dem Verfahren von SCHREIBER (2015). Es wurden 34 Vogelarten mit Brutverdacht oder Brutnachweis im Untersuchungsgebiet festgestellt (s. Tabelle 5). Für Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz und Gelbspötter liegen Brutzeitfeststellungen vor. Der Brutvogelbestand besteht hauptsächlich aus Singvogelarten, deren Lebensräume gewöhnlich Wälder, Gärten und andere gehölzreiche Lebensräume sind. Offenlandbrüter fehlten. Hierzu gehören auch Baumhöhlen- und Nischenbrüter. Die Gehölzbestände des ehemaligen Hofes Bunde sind stark besiedelt, ebenso die mit Gehölzen bestandenen Außenflächen des Schulgeländes. Unbesiedelt und frei von Brutvogelrevieren war das offene und gehölzfreie Grünland im zentralen Geltungsbereich.

Zwei Drittel der vorkommenden Brutvogelarten gelten als ungefährdet. Als in Niedersachsen gefährdete Vogelarten (Rote-Liste-Kategorie 3) wurden Gartengrasmücke, Star, Trauerschnäpper und Bluthänfling im Nordosten des Untersuchungsgebietes festgestellt. Als Arten der niedersächsischen Vorwarnliste wurden Feldsperling, Stieglitz, Grauschnäpper und Gelbspötter sowie mit hohen Brutpaarzahlen Mehlschwalbe und Haussperling erfasst. Zum Brutbestand zählt zudem die streng geschützte (und zudem auf der niedersächsischen Vorwarnliste geführte) Schleiereule im Hauptgebäude des ehemaligen Hofes Bunde.

Bewertung: Nach SCHREIBER (2015) ergibt sich eine überragende Bedeutung (höchste Einstufung innerhalb der sechs-stufigen Bewertungsskala von SCHREIBER (2015) als Brutvogelgebiet mit 34 Brutvogelarten und 161 Revierpaaren. Auch wenn ausschließlich gefährdete Brutvogelarten betrachtet werden, ergibt sich eine überragende Bedeutung. Grundlage dieser Einstufung sind mit Bluthänfling, Star sowie Grau- und Trauerschnäpper vier in Niedersachsen gefährdete Arten mit insgesamt 18 Brutpaaren.

Tabelle 5: Übersicht der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Rote-Liste Deutschland	Rote-Liste Niedersachsen	Rote Liste Region Küste	Anhang I Vogelschutz-RL	§ 7 BNatSchG	Brutpaare (BN und BV)	Brutzeitfeststellung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	b	10	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	b	4	-
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	-	-	b	7	-
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	-	b	1	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	b	3	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	b	1	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	-	-	-	-	b	2	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-	b	1	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-	b	3	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	b	1	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	b	1	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	3	3	-	b	1	1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	-	-	b	1	1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	V	V	-	b	1	2
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	-	b	1	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	-	b	1	-
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	-	-	-	b	7	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-	b	3	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	b	37	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-	b	3	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-	-	b	2	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	b	6	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	-	b	16	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	b	3	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	-	b	1	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	b	3	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	b	11	-
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	-	V	V	-	s	1	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	-	b	2	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	-	b	8	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	V	-	b	3	-
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3	-	b	2	-
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	b	3	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	b	7	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	b	4	-

Erläuterungen zur Tabelle:	
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)	
Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	
Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens, Naturräumliche Region Küste (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	
Gefährdung:	1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, - = ungefährdet
VS-RL:	Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie: - = nein, x = ja
§ 7 BNatSchG:	Art ist nach § 7 des BNatSchG geschützt; b = besonders geschützt, s = streng geschützt
Brutpaare:	Mit Brutnachweis (BN) oder Brutverdacht (BV) belegte Vorkommen

6.7.2 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte über Detektorbegehungen an acht Terminen zwischen Mitte April und September 2021.

Im Erfassungszeitraum ließen sich sieben Fledermausarten nachweisen (s. Tabelle 6). Die festgestellten Arten gelten mit Ausnahme der Mückenfledermaus als bestandsbedroht (HECKENROTH et al., 1993). Laut Anhang IV der FFH-Richtlinie und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG gelten alle einheimischen Fledermauspezies als besonders und streng geschützte Arten.

Jagd- und Flugaktivitäten ließen sich im gesamten Untersuchungsraum feststellen, jedoch konzentrierten sie sich auf den gehölzreichen Bereich des Hofes Bunde und den nördlich verlaufenden Strichweg. Ferner wurden teils erhöhte Aktivitäten auf dem bestehenden Schulgelände festgestellt. Der ehemalige Hof Bunde dient als Sommerquartier der Zwergfledermaus und auch als ein im Spätsommer genutztes Balz- und Paarungsquartier.

Tabelle 6 Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten.

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL D	RL Nds	RL Nds (i.V.)	FFH- RL	EHZ ABR
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	3	IV	FV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	G	IV	U1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	2	IV	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	R	IV	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	*	IV	FV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	k.A.	D	IV	XX
Myotis unbestimmt	<i>Myotis spec.</i>	k.A.	k.A.	k.A.	IV	k.A.

<u>Erläuterungen:</u>	
RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG ET AL., 2020)
RL Nds:	Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993)
RL Nds (i.V.):	Rote Liste Niedersachsen in Vorbereitung, NLWKN (in Vorb.)
Gefährdungsstatus:	1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, D = Daten unzureichend, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, II = Gast, k. A. = keine Angabe
FFH-RL:	Arten aus Anhang IV oder II der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
EHZ:	Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II o. IV der FFH-Richtlinie gemäß „Nationaler Bericht 2019“ (BFN 2019)
ABR:	FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend, k.A. = keine Angabe Atlantische, biogeographische Region

Bewertung: Das Plangebiet ist als Fledermauslebensraum von hoher Bedeutung einzustufen (BRINKMANN, 1998). Maßgeblich für diese Einstufung sind das Vorkommen der in Niedersachsen stark gefährdeten Breitflügelfledermaus sowie der Nachweis von einem Sommer- und Balzquartier der Zwergfledermaus. Während der Wochenstubenzeit wurden bis zu sieben Fledermausarten nachgewiesen. Somit ist das Gebiet als mäßig artenreicher Fledermauslebensraum einzustufen. Gebäude und Höhlenbäume des Untersuchungsgebietes bieten ein hohes Quartierpotential für Fledermäuse.
von hoher Bedeutung (Wertfaktor 1)

6.7.3 Amphibien

Es wurde ein Exemplar der Erdkröte (*Bufo bufo*) am Ufer des Stillgewässers direkt südlich des ehemaligen Hofes Bunde festgestellt. Bei einer Voruntersuchung im April 2017 wurden wenige Erdkröten in jenem Gewässer festgestellt, jedoch weder Laich noch Larven (MARCHAND 2018). Die Art ist nach BNatschG §7 (2) Nr. 13 besonders geschützt. 2021 wurden keine weiteren Amphibienarten nachgewiesen. MARCHAND (2018) wies in dem Gewässer im Sommer 2017 adulte Teichfrösche (*Pelophylax kl. esculentus*) nach. Laich oder Kaulquappen wurden ebenfalls nicht gefunden.

Wechselwirkungen bestehen zum Schutzgut Wasser. Oberflächengewässer mit idealerweise besonnten Flachwasserbereichen dienen als Fortpflanzungshabitate von Amphibien.

Bewertung: Da keine Balzaktivität nachgewiesen wurde und es sich um kein Laichgewässer handelt, wird eine Einstufung der Bestandsgröße nicht vorgenommen (PODLOUCKY & FISCHER, 2013).

von geringer Bedeutung (Wertfaktor 3)

6.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt umfasst die drei Ebenen ‚Lebensraumvielfalt‘, Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten‘ sowie ‚Genetische Vielfalt‘ innerhalb der Arten. Diese drei Ebenen bedingen einander (BMUB 2007).

Bestand und Bewertung: Einen überdurchschnittlichen Beitrag zur Wahrung der biologischen Vielfalt leisten Lebensräume, die aufgrund besonderer Standorteigenschaften oder eines Reichtums unterschiedlicher Strukturen einer Vielzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten können. Dies sind im Untersuchungsgebiet die beiden Parzellen mit mesophilem Grünland (Biotoptyp GMS) und der sich nördlich anschließende Bereich mit einer Reihe alter Kopfweiden

(HBA/UHB), deren Baumhöhlen ein hohes faunistisches Habitatpotenzial bieten. Die genannten Biotoptypen erreichen mit Wertfaktor 4 eine hohe Bedeutung. Eine überragende Bedeutung für Brutvögel besteht für das Areal mit alten Gehölzen im Norden des Plangebietes bzw. im Umfeld des alten Hofes Bunde. Der gleiche Teilraum zeigt sich im Ergebnis der Kartierungen als ein Fledermauslebensraum von hoher Bedeutung. Das genannte Areal leistet somit einen hohen Beitrag zur ökologischen Vielfalt (hier: Fauna) innerhalb des Stadtgebietes von Cuxhaven.

Gehölzreiches Areal südlich des alten Hofes Bunde:

von besonderer Bedeutung (Wertfaktor 1)

Mesophiles Grünland im zentralen Geltungsbereich:

von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertfaktor 2-1)

Übrige Bereiche:

von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertfaktor 2-3)

6.9 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Im Folgenden wird das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet hinsichtlich seiner visuellen Ausstattung beschrieben und bewertet. Kriterien für diese Bewertung sind gemäß § 1 BNatSchG die naturraumtypische landschaftliche Eigenart und Vielfalt. Als Untersuchungsraum wird ein Landschaftsausschnitt bestimmt, der den B-Plan-Geltungsbereich und die unmittelbar benachbarten Flächen umfasst. Die Eigenart des Planungsraumes wird bestimmt durch die Indikatoren Naturnähe, landschaftliche Vielfalt und historische Kontinuität.

Bestand: Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergang zwischen dem besiedelten Bereich der Stadt Cuxhaven und der sich südlich anschließenden offenen Landschaft. Das unbebaute landwirtschaftlich genutzte Areal im zentralen Geltungsbereich ist an drei Seiten von städtischer Bebauung umschlossen. Es gehört laut Landschaftsrahmenplan Stadt Cuxhaven – Entwurf (2011) zum Landschaftsbildtyp S1 „Städtische Wohn- und Mischbebauung“ mit dem Einzelelement „Grünland mit ausgeprägter Beetstruktur bzw. engmaschiges Grüppennetz mit mittlerer Naturnähe, geringer landschaftlicher und struktureller Vielfalt, mittlerer bis hoher historischer Kontinuität und einer geringen Bedeutung für Natur-/Landschaftserleben“. Auf einer genaueren Maßstabsebene wurde die Landschaftsbildeinheit „Niederung westlich Bäderring (M 1)“ mit mittlerer Wertfaktor bestimmt.

Der ehemalige Hof Bunde mit dem sich südlich anschließenden Grünland ist Teil der historischen Kontinuität landwirtschaftlicher Nutzung in Cuxhaven und prägt die Eigenart des Landschaftsbildes. Das Grünland ist Teil eines größeren zusammenhängenden Grünlandareals, welches sich südlich des Döser Feldweges fortsetzt. Die lang gestreckte Form der Flurstücke und die vorhandene Beetstruktur geben Hinweise auf die historische Nutzung als Marschhufengrünland (s. Abb. 8). Der alte Baumbestand im Umfeld des Hofes Bunde kann ebenfalls als Teil der gewachsenen Kulturlandschaft angesehen werden (s. Abb. 9). Diese landwirtschaftlich geprägte Fläche bildet einen Kontrast zum umgebenden städtisch geprägten Wohngebiet und den Schulgebäuden. Der Bereich ist im Nordteil durch alte Gehölze, eine Obstwiese und Gewässer strukturiert (s. Abb. 10), weist eine hohe Strukturvielfalt auf und bietet somit ein potenziell hohes Maß an Naturerleben. Das Gebäude des alten Hofes Bunde aus dem Jahr 1667 hat nach Umbauten und der Renovierung der Fassade seinen ursprünglichen Charakter verloren. Es ist – auch aufgrund des schlechten Zustandes der Bausubstanz – heute in keinen erhaltenswerten und denkmalschutzwürdigen Zustand mehr. Als visuelle Vorbelastung sind die Lagerflächen, Silageballen und mit Kunststoffplanen umgebenen Mieten im Nordteil der Grünlandfläche anzusehen (s. Abb.11).

Bewertung: In der Bewertung ist das als Weide genutzte Areal im zentralen Geltungsbereich von hoher Bedeutung, weil es sich um struktur- und artenreiches altes Grünland mit landschaftstypischer Beetstruktur handelt, die die historische Nutzung als Marschhufengrünland erahnen lässt. Einbezogen ist der mit alten Gehölzen bestandene Bereich im Nordteil der Weide und im Umfeld des alten Hofes Bunde, der von hoher struktureller Vielfalt und darüber hinaus Zeugnis einer alten Kulturlandschaft ist.

Zentrales Grünland und Gehölz bestimmtes Areal im Umfeld des alten Hofes Bunde:

von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertfaktor 2-1)



Abbildung 8 Mesophiles Grünland mit Beetstruktur im zentralen Geltungsbereich



Abbildung 10 Als Viehtränke genutztes Gewässer am nördlichen Rand der Grünlandparzellen



Abbildung 9 Alter Baumbestand am nördlichen Rand der Grünlandparzellen



Abbildung 11 Landwirtschaftliche Lagerfläche im Nordteil des Grünlandareals

6.10 Schutzgut Kulturgüter- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet aber außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich entsprechend des Katasters der Denkmäler der Stadt Cuxhaven die Villa Ebel (Strichweg 171) und die Kirche St. Gertrud am Steinmanner Weg (STADT CUXHAVEN 1997).

Mögliche Vorkommen von Bodendenkmalen oder Verdachtsflächen frühgeschichtlicher Siedlungen sind Gegenstand des Scopings im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

7.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter prognostiziert und nach ihrer zu erwartenden Intensität bewertet (Umweltbericht als fachliche Grundlage der Umweltprüfung gemäß § 2, Abs. 4 BauGB). Mögliche Beeinträchtigungen bei Realisierung der Planung werden beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit gutachterlich eingeschätzt (Umsetzung der Eingriffsregelung gemäß § 1a, Abs. 3 BauGB).

Schutzgut Mensch

Baubedingt sind negative Auswirkungen durch den Baustellenverkehr sowie durch Lärm- und Staubemissionen möglich. Für die Dauer der Bauphase wird es deshalb zu entsprechenden Beeinträchtigungen kommen, die sich auf das Wohngebiet an der Elsa-Brandström-Straße und auf die Wohnungen innerhalb der Blockbebauung im Norden des Geltungsbereichs auswirken. Es wird davon ausgegangen, dass die verwendeten Baumaschinen entsprechend dem Stand der Technik ausgestattet sind und unter Berücksichtigung geltender Regelungen und Vorschriften eingesetzt werden. Unter der Voraussetzung, dass die Grenzwerte der TA-Lärm eingehalten und dass im Bedarfsfall Vorkehrungen gegen eine übermäßige Staubentwicklung getroffen werden, werden die aufgezeigten negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit auch aufgrund ihres temporären Charakters als nicht erheblich eingeschätzt.

Aufgrund der geringen Eignung des Untersuchungsraumes für die Wohnumfeld bezogene Erholung sind erhebliche negative Auswirkungen auf diesen Belang ebenfalls nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Die geplanten Schulgebäude und zusätzlich befestigten Areale beanspruchen etwa 2,7 ha einer bislang weitgehend unversiegelten Fläche. Andere Entwicklungsmöglichkeiten sind damit für diese Fläche ausgeschlossen. Über die Flächeneffizienz können derzeit keine Aussagen getroffen werden, da aktuell keine hinreichend konkrete Planung vorliegt. Die geplante Flächeninanspruchnahme durch Überbauung oder anderweitige Flächenversiegelung wird als erheblich gewertet.

Schutzgut Boden

Die Festsetzungen des B-Plans ermöglichen innerhalb des Geltungsbereichs eine Bodenversiegelung von ungefähr 25.476 m² des Bodentyps „Mittlerer Marschhufenboden, unterlagert von Kleimarsch“, ein wegen seiner hohen natürlichen Fruchtbarkeit schützenswerter Boden.

Mit der Versiegelung des Bodens gehen die Werte und Funktionen des Bodens auf lange Sicht verloren. Dazu zählen vor allem seine Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer von Schad- und Nährstoffen, die mit dem versickernden Niederschlagswasser in den Boden gelangen sowie als Wurzelraum für Vegetation und Lebensraum für eine Vielzahl an Bodenorganismen.

Bau- und anlagebedingt ist im Plangebiet mit Bodenverdichtungen durch Befahren mit Baumaschinen und durch Ablagerung von Baumaterial zu rechnen. Da hier jedoch – anders als bei einer Versiegelung – Werte und Funktionen des Bodens nicht vollständig verloren gehen, sondern nur gemindert werden, wird die Beeinträchtigung des Bodens durch Verdichtung als nicht erheblich gewertet. Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen sind gegebenenfalls zu etablieren (s. Kap. 11.1).

Die genannten Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung werden als erheblich gewertet. Sie können nur durch Kompensationsmaßnahmen wie Entsiegelung, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsextensivierung auf aktuell intensiv genutzten oder anderweitig vorbelasteten Böden ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Es ist von einer Beseitigung von zwei Oberflächengewässern auszugehen: Ein naturfernes derzeit als Viehtränke genutztes Gewässer im Norden der Grünlandfläche sowie ein mit Schilf bewachsener Tümpel auf dem Schulgelände. Diese Beeinträchtigungen werden als erheblich gewertet.

Grundwasser

Durch die Zunahme der überbauten und anderweitig versiegelten Fläche kommt es zu einer Erhöhung des oberflächigen Direktabflusses und damit zu einer leichten Verringerung der Grundwasser-Neubildungsrate. Aufgrund der Tatsache, dass der Eingriff in einem Gebiet mit geringer Grundwasserneubildung stattfindet, wird dies als nicht erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Schutzgüter Klima und Luft

Durch die Zunahme an überbauten und anderweitig versiegelten Flächen kann es im Sommer zu einer stärkeren Erwärmung in der direkten Umgebung kommen. Die klimatische Ausgleichsfunktion der derzeit weitgehend unbebauten Freifläche wird daher nach Planrealisierung nicht mehr bestehen. Für das östlich angrenzende Wohngebiet an der Elsa-Brandström-Straße werden diese Auswirkungen jedoch dadurch abgemildert, dass es sich dort um Grundstücke mit hohem Grünanteil handelt. Die Auswirkungen der zusätzlichen Bebauung und der damit einhergehenden jahreszeitabhängigen Temperaturzunahme des Umfeldes werden als nicht erheblich eingeschätzt.

Schutzgut Pflanzen

Bei Planrealisierung kommt es zu einer Überbauung oder anderweitigen Nutzungsumwandlung der folgenden Biotope:

- Sonstiges mesophiles Grünland (GMS), Wertfaktor 4
- Allee/Baumreihe (HBA), Wertfaktor 4
- Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET), Wertfaktor 3
- Baumhecke (HFB), Wertfaktor 3
- Rubus-/Lianengestrüpp (BRR), Wertfaktor 3
- Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS), Wertfaktor 3
- Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs HEB), Wertfaktor 3

- Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ), Wertfaktor 2
- Zierhecke (BZH), Wertfaktor 2
- Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL), Wertfaktor 1
- Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ), Wertfaktor 1
- Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL), Wertfaktor 1

Der Verlust von Biotopen der Wertfaktoren 3 und 4 wird als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Eine biotoptypenbasierte Bilanzierung findet sich in den Tabellen 10 und 12.

Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten sind von den Planungen nicht betroffen. Für den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopfläche des Typs „Sonstiges mesophiles Grünland“ ist ein gesonderter Antrag auf Gewährung einer Ausnahme zu stellen.

Schutzgüter Tiere und biologische Vielfalt

Brutvögel

Durch die Flächeninanspruchnahme gehen Habitate von Gehölzbrütern verloren. Das Plangebiet ist von überragender Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel. Betroffen sind u.a. in Niedersachsen gefährdete Brutvogelarten wie Bluthänfling, Star sowie Grau- und Trauerschnäpper. Es ist von einem Verlust dieser Brutreviere auszugehen.

Die genannten Beeinträchtigungen werden als erheblich gewertet.

Fledermäuse

Bei Planrealisierung wird der ehemalige Hof Bunde abgerissen, in dem Quartiere der *Zwergfledermaus* nachgewiesen wurden. Zudem hat die Art dort sehr wahrscheinlich ihre Wochenstuben. Balzreviere der Zwergfledermaus wurden auch auf dem gehölzbestandenen Schulgelände im Südwesten des Geltungsbereichs festgestellt. Zudem ist mit dem an Gehölzen reichen Areal südlich des alten Hofes Bunde ein Bereich betroffen, in dem die Arten Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus sowie eine nicht näher bestimmbare Art aus der Gattung *Myotis* bevorzugt jagen. Dies gilt (aufgrund des Reichtums an Fluginsekten bei Beweidung) in geringerem Maße auch für das südlich anschließende Grünland. Grünland und Gehölze werden bei Planrealisierung beseitigt.

Die genannten Beeinträchtigungen werden als erheblich gewertet.

Biologische Vielfalt

Bei Planrealisierung bestehen erhebliche Beeinträchtigungen für die Artengruppen der Brutvögel und Fledermäuse (s. o.). Aus beiden Gruppen sind gefährdete Arten betroffen, deren Bestände rückläufig sind. Des Weiteren wird eine Grünlandfläche überplant, die vergleichsweise reich an unterschiedlichen Pflanzenarten ist, wenn auch gefährdete Arten nicht nachgewiesen wurden.

Die Auswirkungen der genannten erheblichen Auswirkungen auf Brutvögel, Fledermäuse und Pflanzen auf die biologische Vielfalt sind als erheblich anzusehen (s. auch Schutzgut Tiere und Pflanzen).

Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Das Vorhaben wird in einem Bereich von allgemeiner bis besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild realisiert (Wertstufe 2-1). Das Grünland und die Gehölzbestände im Umfeld des alten Hofes Bunde sowie auf dem Schulgelände werden beseitigt und durch eine wahrscheinlich großvolumige Bebauung ersetzt. Der Charakter des betrachteten Landschaftsausschnitts wird sich dadurch

grundlegend verändern: Ein Bereich mit historisch gewachsener Kulturlandschaft und im Nordteil hoher Strukturvielfalt wird durch die geplante Bebauung einen städtischen Charakter bekommen. Dies geschieht in einem durch die vorhandenen Schulgebäude im Westen, durch das Wohngebiet im Südosten und durch die Blockbebauung im Nordwesten bereits städtisch geprägten Umfeld.

Die genannten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden dennoch als erheblich gewertet.

Schutzgut ‚Kulturgüter- und sonstige Sachgüter‘

Es liegen keine Informationen über das Vorhandensein von Kultur- und sonstigen Sachgütern im Eingriffsbereich vor. Eine abschließende Einschätzung zur Betroffenheit dieses Schutzgutes erfolgt, nachdem die für den Denkmalschutz zuständigen Behörden ihre Stellungnahme abgegeben haben.

Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Das Plangebiet liegt nicht in einem Natura-2000-Gebiet. Da vom Plangebiet keine weiträumigen Auswirkungen ausgehen, wird aufgrund der Entfernung eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten ausgeschlossen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

7.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist keine Änderung gegenüber dem jetzigen Zustand zu erwarten, d. h. das Gebiet würde vermutlich weiterhin als Mähwiese oder Weide für Rinder oder Pferde genutzt werden. Nicht auszuschließen ist eine spätere Nutzungsintensivierung auf der Grünlandparzelle. Nichtgenutzte Flächen verbrachen und mittelfristig siedeln sich dort Gehölze an.

8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Frühere Planungen im Rahmen des B-Planes Nr. 43, 2. Änderung „Hochdöse“ sahen die Schaffung eines Misch- und Wohngebietes (MI, WR und WA) inklusive einer Straßenverbindung („Querspange“) mit Lärmschutzwällen zum Bäderring vor.

9 Fachbeitrag Artenschutz

9.1 Rechtlicher Rahmen

Gemäß Absatz 5 des § 44 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 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG für die in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL 92/43/EWG) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG sind somit für die Tierarten nach Anhang IV FFH-RL sowie für die Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) zu prüfen. Die in Nr. 4 enthaltene Regelung zum Lebensstättenschutz besonders geschützter Pflanzenarten ist im vorliegenden Fall gegenstandslos, da innerhalb des Geltungsbereichs weder besonders noch streng geschützte Pflanzenarten nachgewiesen wurden.

Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung in Genehmigungs- und Zulassungsverfahren sind die Zugriffsverbote in § 44 (1) BNatSchG und zwar

- (Nr.1) Verletzen oder Töten von Individuen der besonders geschützten Tierarten (Tötungsverbot);
- (Nr.2) erhebliche Störung der lokalen Population streng geschützter Tierarten sowie aller europäischen Vogelarten. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch den Eingriff verschlechtert (Störungsverbot);
- (Nr.3) Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Arten (Lebensstättenschutz Tiere) und
- (Nr.4) Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme besonders geschützter Pflanzenarten (Lebensstättenschutz Pflanzen).

In einem ersten Schritt ist abzu prüfen, ob von den Planungen Arten betroffen sein können, die diesen Bestimmungen unterliegen. Liegen keine Ergebnisse systematischer Arterfassungen vor, ist entsprechend der vorgefundenen Lebensräume die Habitateignung zu beurteilen (sogenannte Potenzialanalyse) und bei der Prognose möglicher artenschutzrechtlicher Betroffenheiten vom ungünstigsten Fall auszugehen (Worst-Case-Prognose).

In § 39 (5) Nr. 2 und 3 BNatSchG sind Zeiträume benannt, in denen Bäume und andere Gehölzbestände sowie Röhrichte nicht abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden dürfen (Allgemeiner Artenschutz).

9.2 Vorgehensweise

Untersuchungsgebiet ist der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 229 und die direkt benachbarten Flächen als möglicher Wirkraum des Vorhabens.

Kartierungen

Eine systematische Erfassung von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien wurde im Frühjahr und Sommer 2021 durchgeführt. Darüber hinaus wurden im Rahmen der im gleichen Jahr durchgeführten Biotoptypenkartierung Lebensräume und Strukturen im Untersuchungsgebiet aufgenommen sowie nach geschützten Pflanzenarten gesucht.

Auswertung

Von den im untersuchten Gebiet nachgewiesenen Fledermaus- oder Vogelspezies werden die Arten extrahiert, für die eine artenschutzrechtliche Relevanz nach § 44 BNatSchG besteht. Die Auswahl beinhaltet grundsätzlich Tierarten nach Anhang IV FFH-RL sowie die Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Einer vertieften Prüfung über sogenannte Art-für-Art-Protokolle werden nachfolgend alle Fledermausarten unterzogen, für die im Geltungsbereich Quartiernachweise oder -verdachte erbracht wurden. Ebenfalls vertieft geprüft werden nachgewiesene Brutvogelarten, für die Bestandsrückgänge zu verzeichnen sind (Arten der Roten Listen sowie der Vorwarnlisten).

Im Anschluss werden mögliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes nach § 44 (1) BNatSchG aufgezeigt. Da bei den Ortsbegehungen keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten gefunden wurden, erfolgt eine Konzentration auf Verbotstatbestände, die Tiere betreffen (§ 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG). Abschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich benannt.

9.3 Vorkommende Arten und ihre Lebensstätten

Im Folgenden werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen oder festgestellten Vorkommen von Tierarten aus den Gruppen der Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien dokumentiert. Detaillierte Informationen zu den Ergebnissen der Erfassung und finden sich im Fachbeitrag Fauna.

Die Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet (vor allem die Gräben, naturnahe Gehölzbestände sowie Gras- und Staudenfluren in den Grabenböschungen) haben darüber hinaus eine Bedeutung für Wirbellose und möglicherweise auch für Kleinsäuger. Vorkommen von artenschutzrechtlich besonders zu berücksichtigenden Tierarten aus diesen Gruppen sind jedoch aufgrund der intensiven Nutzung nicht zu erwarten.

9.3.1 Brutvögel

Die systematische Brutvogelerfassung aus dem Jahr 2021 ergab Vorkommen von 34 Brutvogelarten. Es handelte sich überwiegend um allgemein verbreitete und häufige Gehölzbrüter und um einige Arten, die Gebäude als Bruthabitat nutzen. Offenlandbrüter wurden nicht nachgewiesen. Einzige streng geschützte Art war die Schleiereule, die im Hauptgebäude des alten Hofes Bunde brütete. Landesweit gefährdete Arten sind Trauerschnäpper, Bluthänfling, Star und Mehlschwalbe. Grauschnäpper und Feldsperling stehen auf der niedersächsischen Vorwarnliste. Hinzu kommt der Gelbspötter als Art der bundesweiten Vorwarnliste.

Eine Übersicht aller im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten mit den jeweiligen Anzahlen der kartierten Brutpaare findet sich in Tabelle 5 in Kapitel 6.7.1. Die Verteilung der Reviere ist dem Fachbeitrag Fauna, Plan 7, zu entnehmen.

9.3.2 Fledermäuse

Bei den Detektorbegehungen zwischen April und September 2021 wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen. Sehr häufig war die Zwergfledermaus, gefolgt von Breitflügel- und Rauhaufledermaus. Mittelhäufig bis selten wurden Mückenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler sowie nicht näher bestimmbare Arten der Gattungen *Nyctalus* und *Myotis* festgestellt. Die Einzelnachweise konzentrierten sich auf das an Bäumen und Sträuchern reiche Areal im Umfeld des alten Hofes Bunde. Der Bereich wurde vor allem als Jagdhabitat genutzt. Seine Eignung als Jagdgebiet beruht neben dem Vorhandensein von Gehölzen vor allem auf dem Insektenreichtum, der auf die

Anwesenheit von Weidevieh sowie das Vorhandensein von Gewässern zurückzuführen ist. Für die Zwergfledermaus war ein Balzrevier sowie Quartiere in den Gebäuden von Hof Bunde als gesichert anzunehmen. Ein weiteres Balzquartier dieser Art wurde im Südwestteil des Geltungsbereichs auf dem Schulgelände festgestellt. Sehr wahrscheinlich handelte es sich um ein Gebäudequartier.

Eine Übersicht aller im Gebiet vorkommenden Fledermausarten findet sich in Tabelle 6 in Kapitel 6.7.1.

9.3.3 Amphibien

Bei den Erfassungen im Frühjahr 2021 wurde lediglich eine Erdkröte im Untersuchungsgebiet gefunden. Es wurden keine Laichgewässer und Balzaktivitäten von Amphibien nachgewiesen.

9.3.4 Lebensstätten

Im Rahmen der Biotoptypenerfassung wurden auch Bäume mit Höhlen, Stammrissen, Rindentaschen und anderen Merkmalen kartiert, die als Lebensstätte von Fledermäusen oder höhlenbewohnenden Brutvogelarten dienen können. Diese Bäume einschließlich ihrer Merkmale sind in Tabelle 4 enthalten.

9.4 Prüfrelevante Arten

9.4.1 Auswahlkriterien

Im Folgenden wird für die zu betrachtenden Artengruppen der Fledermäuse, Brutvögel und Amphibien ein möglicher Bedarf für eine vertiefende (artspezifische) Prüfung dargelegt und begründet. Von einer vertiefenden Prüfung bleiben Arten unberücksichtigt, die wirkungsbezogen als unempfindlich gelten (Kriterium: Empfindlichkeit) sowie Arten, die mit Sicherheit außerhalb des (spezifischen) Wirkungskreises des Vorhabens auftreten (Kriterium: Wirkung / Relevanz).

In Bezug auf die Brutvögel werden in der Regel weit verbreitete (ubiquitäre) und häufige Arten von einer artspezifischen Betrachtung ausgeschlossen, da in diesen Fällen der Erhaltungszustand der lokalen Populationen als günstig einzustufen ist (Kriterium: Gefährdung). Dies gilt jedoch nicht für den Individuen bezogenen Ansatz des Tötungsverbots für besonders geschützte Arten entsprechend § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG.

Im Rahmen der vorzunehmenden Eingrenzung der für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevanten Arten ist folglich für die Mehrzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel im Rahmen der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Prüfung keine vertiefende artspezifische Betrachtung erforderlich. Die ungefährdeten Arten weisen eine hohe Toleranz gegenüber wechselnden Umweltfaktoren auf und sind meist wenig empfindlich gegenüber äußeren Umwelteinflüssen. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Für diese Arten ist daher trotz möglicher geringfügiger örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Töten und Verletzen) wird im Falle der ungefährdeten, ubiquitären Arten über entsprechende Bauzeitenregelungen ausgeschlossen (s. Kap. 9.7.1)

Um das Spektrum der zu berücksichtigenden Vogelarten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung einzugrenzen, werden bei der artspezifischen Betrachtung folgende Gruppen berücksichtigt:

- streng geschützte Vogelarten,
- Vogelarten, die auf den Roten Listen oder Vorwarnlisten geführt werden,

9.4.2 Brutvögel

Unter Berücksichtigung der oben dargelegten Kriterien sind die in Tabelle 7 aufgeführten Brutvogelarten prüfrelevant bzw. vertieft zu prüfen. Unter ihnen befinden sich vier in Niedersachsen gefährdete Spezies sowie fünf Arten der Vorwarnliste. Einzige streng geschützte Art ist die Schleiereule, die in dem Hauptgebäude des ehemaligen Hofes Bunde brütet. Trotz Gefährdung und Bestandsrückgang zählt die Mehlschwalbe nicht zu den vertieft zu prüfenden Arten, da sie im Bereich der Blockbebauung am Strichweg sowie an den Schulgebäuden westlich des Geltungsbereiches und damit außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens brütete. Gleiches gilt für den Feldsperling. Brutreviere der Art wurden außerhalb des art- und vorhabenspezifischen Wirkraumes festgestellt.

Die Brutvorkommen der neun prüfrelevanten Arten konzentrieren sich auf das nördliche Drittel des Geltungsbereichs mit den Gebäuden des alten Hofes Bunde und dem umgebenden alten Gehölzbestand.

Für neun als prüfrelevant bestimmte Brutvogelarten finden sich im Anhang detaillierte Art-für-Art-Protokolle mit Prognosen zum Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG (s. Anhang I, Tabellen A-1 bis A-9).

Tabelle 7 Besonderer Artenschutz - Prüfrelevante Brutvogelarten

Deutscher Art-name	Wissenschaftlicher Art-name	Rote-Liste Deutschland	Rote-Liste Niedersachsen	Rote Liste Region Küste	§ 7 BNatSchG	Anzahl Brutpaare (BN und BV)
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	b	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	b	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	3	3	b	1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	V	V	b	1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	b	1
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	-	V	V	s	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	b	8
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	V	b	3
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3	b	2

<u>Erläuterungen zur Tabelle:</u>	
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)	
Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	
Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens, Naturräumliche Region Küste (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	
Gefährdung:	1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = ungefährdet
§ 7 BNatSchG:	Art ist nach § 7 des BNatSchG geschützt; b = besonders geschützt, s = streng geschützt
Brutpaare:	Mit Brutnachweis (BN) oder Brutverdacht (BV) belegte Vorkommen

9.4.3 Fledermäuse

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 9.4.1 aufgeführten Kriterien sind die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Flughörnchenfledermaus prüfrelevant (s. Tabelle 8). Alle drei Arten treten nach den Daten der Fledermausuntersuchung regelmäßig im Untersuchungsgebiet auf und werden von den Wirkungen des geplanten Vorhabens in verschiedener Weise betroffen sein.

Die Arten Großer Abendsegler und Kleinabendsegler wurden im Zuge der Fledermausuntersuchung jeweils einmal im Überflug registriert. Für beide Arten hat das untersuchte Gebiet offenkundig weder eine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte noch als Nahrungshabitat. Relevante Vorkommen beider Arten liegen somit außerhalb des Wirkungsbereichs des geplanten Vorhabens. In gleicher Weise ist von den sporadisch und selten im Untersuchungsgebiet erfassten Exemplaren der Mückenfledermaus und Fledermäusen der Gattung *Myotis* eine engere Bindung an den Planungsraum auszuschließen. Auch bei diesen Arten bestehen weder Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, noch wurde im Zuge der durchgeführten Detektorbegehungen Jagdverhalten registriert.

Für die als prüfrelevant bestimmten Fledermausarten finden sich im Anhang detaillierte Art-für-Art-Protokolle mit Prognosen zum Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG (s. Anhang I, Tabellen A-10 bis A-12).

Tabelle 8: Besonderer Artenschutz - Prüfrelevante Fledermausarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL Nds	RL Nds (i.V.)	FFH-RL	EHZ ABR
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	2	IV	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	R	IV	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	*	IV	FV

<u>Erläuterungen:</u>	
RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)
RL Nds:	Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993)
RL Nds (i.V.)	Rote Liste Niedersachsen in Vorbereitung, NLWKN (in Vorb.)
Gefährdungsstatus:	1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, D = Daten unzureichend, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, II = Gast, k. A. = keine Angabe
FFH-RL:	Arten aus Anhang IV oder II der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
EHZ:	Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II o. IV der FFH-Richtlinie gemäß „Nationaler Bericht 2019“ (BFN 2019)
ABR:	FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend, k.A. = keine Angabe Atlantische, biogeographische Region

9.4.4 Amphibien

Bei der Amphibienerfassung 2021 wurde ein Exemplar der Erdkröte (*Bufo bufo*) am Rand des als Viehtränke genutzten Teiches südlich von Hof Bunde festgestellt. MARCHAND (2018) fand im gleichen Gewässer im Sommer 2017 (MARCHAND, 2018) wenige Exemplare des Teichfrosches (*Pelodytes punctatus*). Laich oder Larven wurden für beide Arten nicht nachgewiesen. Aus der Gruppe der Amphibien sind daher keine Arten prüfrelevant.

9.5 Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Mit der Realisierung der Festsetzungen des B-Plans 229 können die folgenden Wirkungen einhergehen, die sich negativ auf die prüfrelevanten Arten auswirken können:

- baubedingt Störungen durch den Baustellenbetrieb und vermehrte Präsenz des Menschen. Wegen der nachfolgenden nahezu vollständigen Flächeninanspruchnahme und Nutzungsumwandlung tritt der Tatbestand einer erheblichen Störung in seiner Bedeutung jedoch gegenüber den anderen Tatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zurück.
- anlagebedingt eine Beseitigung von Gebäuden mit Habitatfunktion, Grünland, einer Obstwiese, Gewässern, älteren Gehölzbeständen und Heckenstrukturen mit nachfolgender Nutzungsumwandlung sowie
- betriebsbedingt Störungen durch vermehrte Präsenz des Menschen, durch Lärm und Unruhe sowie möglicherweise durch nächtliche Beleuchtung.

9.6 Mögliche Konflikte mit dem besonderen Artenschutz gemäß § 44 (1) BNatSchG

Tötungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung von adulten Brutvögeln ist nicht zu erwarten, da die Tiere mobil sind und sich rechtzeitig in Sicherheit bringen können. Bei konsequenter Einhaltung der Regelung in § 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG werden des Weiteren keine Zerstörung von Gelegen oder Tötungen von noch nicht flügelnden Jungvögeln prognostiziert. Die Regelung verbietet Gehölzschnitt oder Gehölzbeseitigung in der Zeit zwischen 1. März und 30. September.

Ein Verletzen oder Töten von im Gebiet vorkommenden Fledermäusen kann aufgrund des angestrebten Bauvorhabens nicht ausgeschlossen werden. Grund ist das Vorhandensein von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form vorgefundener Höhlenbäume im Norden des Plangebietes. Auch wenn in den Baumhöhlen während der Kartierungen im Jahr 2021 keine Fledermäuse nachgewiesen wurden, können sich zum Zeitpunkt der beabsichtigten Fällung Tiere dort aufhalten, insbesondere während des Aktivitätszeitraumes der einheimischen Arten (April bis Oktober). Denkbar sind unter anderem temporäre Tageseinstände von Zwerg- und Rauhaufledermaus. Des Weiteren ist ein Verletzen und Töten von Individuen der Zwergfledermaus als wahrscheinlich anzunehmen, sobald das Hauptgebäude des Hofes Bunde abgerissen wird. Dort wurde im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2021 ein Sommerquartier mit mindestens zehn Exemplaren sowie ein Balz-/Paarungsquartier festgestellt.

Störungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt dann vor, wenn es zu einer erheblichen Störung von Individuen einer 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 ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Wegen der sehr weitgehenden Flächeninanspruchnahme tritt der Tatbestand der Störung in seiner Bedeutung hinter dem Verlust von Lebensstätten zurück. Dies gilt für den Geltungsbereich des B-Planes. Störungen, die in unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzende Bereiche hineinwirken und möglicherweise zu Revierverlusten von Brutvögeln führen, werden nicht prognostiziert.

Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich Balzreviere der Zwergfledermaus und zwar im Bereich des östlich angrenzenden Wohngebietes sowie in Gebäuden der Döser Grundschule. Dort sind entsprechend den Beobachtungen auch Paarungsquartiere der Art anzunehmen. Diese für die Reproduktion wichtigen Quartiere liegen im bebauten und von menschlichen Aktivitäten beeinflussten städtischen Umfeld. Eine erhebliche Störung mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Zwergfledermaus wird bei Realisierung der Planung nicht eintreten. Gegenüber Lichtemissionen empfindliche Fledermäuse aus der Gattung *Myotis* wurden im Plangebiet und seinem Umfeld selten und sporadisch im Zuge der durchgeführten Detektorkartierung angetroffen. Die Ergebnisse der Detektorkartierung lassen weder auf Quartiere noch auf regelmäßig genutzte Flugstraßen oder Jagdgebiete schließen. Eine erhebliche Störung und Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen von Fledermausarten der Gattung *Myotis* ist deshalb auszuschließen.

Lebensstättenschutz gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Bei Planrealisierung kommt es zu einem Verlust von Fortpflanzungsstätten von Brutvogelarten der Roten Listen oder Vorwarnlisten, deren Bestände rückläufig sind. Betroffen sind die Spezies Bluthänfling (1 Brutpaar), Gartengrasmücke (1 BP), Gelbspötter (1 BP), Grauschnäpper (1 BP), Trauerschnäpper (2 BP), Star (5 BP), Stieglitz (2 BP) und Schleiereule (1 BP). Weiterhin werden Brutplätze ungefährdeter, ubiquitärer Vogelarten dauerhaft verloren gehen (Ringeltaube, Buntspecht, Rabenkrähe, Kohlmeise, Blaumeise, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Zaunkönig, Kleiber, Gartenbaumläufer, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Bachstelze, Grünfink). Der Verbotstatbestand des Verlustes von Fortpflanzungsstätten europäischer Vogelarten ist einschlägig.

Das Vorhaben führt voraussichtlich zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nach Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschützten Zwergfledermaus. Dieser Fall tritt ein, wenn das Hauptgebäude des Hofes Bunde im Zuge der Baufeldfreimachung abgerissen werden muss. Der zu prognostizierende Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer im Plangebiet vorkommenden Fledermausart erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

9.7 Maßnahmen zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

9.7.1 Projektbezogene Vermeidung

Einhalten der Regelungen des Allgemeinen Artenschutzes

Um Tötungen von nicht flugfähigen Jungvögeln oder eine Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (Eier) zu vermeiden, ist die Regelung in § 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG ausnahmslos einzuhalten. Sie verbietet, dass Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden. Die in § 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG genannten Ausnahmen nach Nr. 1 oder 2 sind nicht anzuwenden. Ein zeitliches Vorziehen eventueller Maßnahmen an Gehölzen

auf den Monat September ist im Bedarfsfall möglich, denn es wird davon ausgegangen, dass die Brutzeit (auch für Spätbruten) am 1. September sicher beendet ist.

Bauzeitenregelung für den Gebäudeabriss

Ein Abriss des Gebäudes des alten Hofes Bunde soll außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Schleiereule sowie außerhalb der Wochenstubezeit und Winterruhe der Zwergfledermaus stattfinden. Der Abriss des Gebäudes ist folglich auf die Monate September und Oktober einzugrenzen. Wenn eine kurz vorher durchgeführte Kontrolle des Gebäudes zweifelsfrei ergibt, dass dort keine Schleiereulen brüten, ist auch im April ein Abriss möglich.

Zur Vermeidung von direkten Tötungen von Exemplaren der Zwergfledermaus sind die Abrissarbeiten behutsam durchzuführen. Insbesondere die Dacheindeckung sollte möglichst von Hand abgetragen werden, so dass auf tagesruhende freigelegte Exemplare geachtet werden kann. Eine ökologische Baubegleitung ist zu etablieren.

Die Fällung von Bäumen mit Eignung als Sommerquartier sollte außerhalb der Aktivitätsperiode einheimischer Fledermausarten durchgeführt werden, somit zwischen Anfang Dezember und Ende Februar.

Soweit möglich, sollten potenzielle Habitatbäume erhalten werden. Zur weiteren Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot nach § 44 (1) BNatSchG sollen als Habitat geeignete Höhlenbäume mit einem Brusthöhendurchmesser > 0,5 m durch fachkundiges Personal auf möglicherweise überwinterte Fledermäuse überprüft werden.

9.7.2 Maßnahmen zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen (*Continuous ecological function*) haben zeitlich dem Eingriff vorgezogen, in räumlicher Nähe der bisherigen Lebensstätten und so funktionsgetreu wie möglich stattzufinden, so dass eine hohe Prognosesicherheit für den Erfolg der Maßnahmen besteht.

Nachfolgend werden notwendige CEF-Maßnahmen für die Artengruppen der Brutvögel und Fledermäuse erläutert.

Brutvögel

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind für die Brutvogelarten Bluthänfling (1 Brutpaar), Gartengrasmücke (1 BP), Gelbspötter (1 BP), Grauschnäpper (1 BP), Trauerschnäpper (2 BP), Star (5 BP), Stieglitz (2 BP) und Schleiereule (1 BP) erforderlich.

Tabelle 9 listet die sich an den jeweiligen Ansprüchen der Arten orientierenden Maßnahmen auf. Für die in Gehölzen brütenden Arten Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gelbspötter und Stieglitz wird eine Fläche von etwas mehr als 2.600 m² Größe in der Gemarkung Döse (etwa 900 m südwestlich des Geltungsbereiches) bereitgestellt, auf der ein Feldgehölz mit Gebüschaum und Ruderalstreifen angelegt wird (s. Maßnahme A2 in Kap. 11.2 und Anhang III). Durch den Ruderalsaum soll das Nahrungsangebot für den Stieglitz verbessert und somit ein Anreiz für Bruten (die auf höheren Bäumen oder Großsträuchern angelegt werden) in der Nähe gesetzt werden. Von dieser Maßnahme profitiert auch der Bluthänfling. Für die Schleiereule als gebäudebrütende Art wird in einem Nebengebäude auf dem Gelände des neuen Hofes Bunde ein Schleiereulenkasten als Brutplatzangebot eingebaut (s. Maßnahme A3 in Kap. 11.2). Für Star, Trauer- und Grauschnäpper sind passende Nisthilfen im Verhältnis Eingriff-Ausgleich von 1: 3 an geeigneten Orten im näheren Umfeld des B-Plangeltungsbereichs aufzuhängen (s. Maßnahme A4 in Kap. 11.2).

Tabelle 9 CEF-Maßnahmen für Brutvögel

Art	CEF-Maßnahme
Brutvögel	
Bluthänfling	Anlegen einer dichten Strauchhecke oder eines Feldgehölzes unter Verwendung von Dornensträuchern wie Schlehe oder Weißdorn, Mindestgröße der zusammenhängenden Fläche: 300 m ² (vgl. FLADE 1994)
Gartengrasmücke Gelbspötter	Anlegen eines mehrschichtigen mind. 4 m breiten und 50 m langen Gebüschesaumes entlang vorhandener Waldkanten oder in halboffenem Gelände, hierzu Anpflanzung heimischer Laubgehölze, welche vorwiegend durch strauchartigen, mittelhohen Wuchs charakterisiert sind (z. B. Grauweide (<i>Salix cinerea</i>), Öhrchenweide (<i>Salix aurita</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Schlehe (<i>Prunus serotina</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>).
Grauschnäpper Trauerschnäpper	Aufhängen von für die Arten jeweils geeigneten Nistkästen (Verhältnis Eingriff-Ausgleich: 1: 3) in von Gehölzen strukturiertem Gelände (z.B. öffentliche Parkanlagen, Schulgärten, Friedhofsgelände mit Baumbestand, etc.)
Schleiereule	Aufhängen eines Schleiereulen-Nistkastens an einem Wirtschaftsgebäude der ersatzweise neu errichteten Hofstelle Bunde unmittelbar südlich des Plangebietes.
Star	Aufhängen von Staren-Nistkästen an Wirtschaftsgebäuden der ersatzweise neu errichteten Hofstelle Bunde unmittelbar südlich des Plangebietes (Verhältnis Eingriff-Ausgleich: 1: 2).
Stieglitz	Verbesserung des Nahrungsangebotes des Stieglitzes durch Förderung von Branchen und pflanzenartenreichen Ruderalstandorten

Fledermäuse

Der Verlust einer Fledermaus-Wochenstube erfordert in der Regel eine CEF-Maßnahme. Die verlorenen Quartierhöhlen sollen durch das Ausbringen geeigneter Ersatzquartiere (Kunsthöhlen) im nahen räumlichen Umfeld des B-Plangeltungsbereichs kompensiert werden (s. Maßnahme A5 in Kap. 11.2). Als Ausgleich für den Verlust der Wochenstube wird ein Verhältnis von 1 : 5 und für eventuell vorhandene Winterquartiere ein Verhältnis von 1:3 bestimmt (STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2020). Ein Verlust von Winterquartieren soll im Verhältnis 1: 3 ausgeglichen werden. Als CEF-Maßnahme können im Vorfeld Ersatzquartiere am aktuellen Standort des Schulgebäudes zum Beispiel in Form von Hohlziegeln, Hohlblocksteinen oder Fledermaus-Spaltenkästen für Kleinfledermäuse (NABU NIEDERSACHSEN, ohne Jahr) geschaffen werden.

10 Bilanzierung und Ausgleich

Im Folgenden wird der Kompensationsbedarf für die in Kapitel 7.1 benannten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufgezeigt. Es erfolgt eine Gegenüberstellung der Flächenwerte vor (Bestandswert) und nach Realisierung der Planungsabsichten (Planungswert) entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages (s. Tabellen 10 bis 13).

bis 12 auf den folgenden Seiten). Alle Ausgleichsmaßnahmen müssen außerhalb des Geltungsbereichs auf externen Flächen durchgeführt werden.

Verluste von Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser (BHD) > 30 cm werden unter Anwendung der Baumschutzsatzung der Stadt Cuxhaven einzeln bilanziert (STADT CUXHAVEN 2024, Baumschutzsatzung, § 8 Abs. 1). Die Berechnung ergibt für 46 verlorengelassene Bäume mit unterschiedlichen BHD einen Bedarf von 65 Bäumen als Ersatzpflanzung.

In einem weiteren nachfolgenden Bewertungsschritt wird überprüft, ob für ein oder mehrere Schutzgüter ein besonderer Schutzbedarf vorliegt, der über den Flächenwert nicht bestimmbar ist. Dies ist dann der Fall, wenn sich erhebliche Beeinträchtigungen nicht einem Biotoptyp zuordnen lassen bzw. einen biotopübergreifenden Charakter haben. Auf diesen besonderen Schutzbedarf soll mit auf das beeinträchtigte Schutzgut bezogene Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen reagiert werden (NDS. STÄDTETAG 2013).

Da mit dem anstehenden Marschhufenboden ein Boden von besonderer Bedeutung von der Planung betroffen ist, besteht für das Schutzgut Boden ein besonderer Schutzbedarf. Die Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung haben biotopübergreifenden Charakter.

Für das Schutzgut Tiere kommt es bei Planrealisierung zu einem Verlust von Fortpflanzungsstätten von Brutvogelarten der Roten Listen oder Vorwarnlisten, deren Bestände rückläufig sind. Betroffen sind die Spezies Bluthänfling (1 Brutpaar), Gartengrasmücke (1 BP), Gelbspötter (1 BP), Grauschnäpper (1 BP), Trauerschnäpper (2 BP), Star (5 BP), Stieglitz (2 BP) und Schleiereule (1 BP). Der Verbotstatbestand des Verlustes von Fortpflanzungsstätten besonders geschützter Arten ist einschlägig (s. Kap. 9.6). Für die genannten Arten besteht ein besonderer Schutzbedarf. Bei der Ausgestaltung der Maßnahmen sind deren Ansprüche an ihr Bruthabitat zu berücksichtigen. Für die Freibrüter Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gelbspötter und Stieglitz werden in der Fachliteratur Reviergrößen zwischen 300 m² und 4.500 m² angegeben (FLADE 1994, BAUER et al. 2005). Die dafür notwendigen CEF-Maßnahmen können im Sinne einer Mehrfachkompensation auf gleicher Fläche wie die notwendigen Maßnahmen für andere Schutzgüter (z. B. Boden, Pflanzen und Landschaft) durchgeführt werden. Für Fledermäuse besteht aufgrund der prognostizierten Lebensstättenverluste ebenfalls besonderer Schutzbedarf. Für die betroffenen Arten werden ebenso wie für die in Höhlen, Nischen und Gebäuden brütenden Vogelarten Grau- und Trauerschnäpper, Star und Schleiereule punktuelle CEF-Maßnahmen festgesetzt (Aufhängen von Kästen), die sich nicht in der Flächenbilanz niederschlagen.

Des Weiteren wurde für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) eine historisch gewachsene Kulturlandschaft mit einer im Nordteil hohen Strukturvielfalt festgestellt, die durch eine großvolumige Bebauung städtischen Charakters vollständig in Anspruch genommen wird. Aufgrund der Eingriffsschwere und des biotopübergreifenden Charakters der damit verbundenen Beeinträchtigungen besteht auch für dieses Schutzgut ein besonderer Schutzbedarf, dem über eine Neuschaffung oder wahrnehmbare Aufwertung von marschentypischem Grünland sowie einer strukturreichen Gehölzpflanzung Rechnung zu tragen ist.

Bei der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich insgesamt eine **Differenz von 96.351 zu kompensierenden Werteinheiten**, die über die Bereitstellung einer oder mehrerer Kompensationsflächen, auf denen entsprechende Maßnahmen durchzuführen sind, extern auszugleichen ist. Die Verpflichtung zum Ausgleich entsprechend der baugesetzlichen Eingriffsregelung und den Regelungen des besonderen Artenschutzes wird entsprechend der Planungsträgerschaft auf zwei unterschiedliche Vorhabensträger aufgeteilt: Für das Schulgelände („Fläche für den Gemeinbedarf“) und damit den größten Anteil der Gesamtfläche des Geltungsbereichs ist der Landkreis Cuxhaven zuständig (s. Tabellen 10 und 11). Ausgleichspflichtig für Beeinträchtigungen im Bereich der geplanten Verbindungsstraße („Querspange“) ist die Stadt Cuxhaven (s. Tabellen 12 und 13).

10.1 Flächen für den Gemeinbedarf – Zweckbestimmung Schule

In der nachfolgenden Tabelle 1010 ist der naturschutzfachliche Wert der Flächen für den Gemeinbedarf vor Umsetzung der Planungsabsichten dargestellt (Bestandswert). Tabelle 111 zeigt den Flächenwert nach Planrealisierung (Planungswert). Es ergibt sich eine Differenz von 76.853 Werteinheiten, die auf externen Flächen auszugleichen sind. Zuständig ist der Landkreis Cuxhaven.

Tabelle 10 Flächen für den Gemeinbedarf („Schule am Meer“) - Bestandswert

Biotop- typcode	Biotoptyp	WF	Fläche [qm]	WE
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	3	119	357
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten	2	4	8
BZH	Zierhecke	2	19	38
BZN	Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten	2	99	198
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	1	74	74
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3	3.892	11.676
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	4	15.051	60.204
GRR	Artenreicher Scherrasen	2	366	732
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	3	379	1.137
HFB	Baumhecke	3	471	1.413
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	3	1.036	3.108
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	3	6	18
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	1	1.812	1.812
OFS	Befestigte Freifläche von Sport- und Freizeitanlagen	0	167	0
OVW	Weg	0	720	0
OYH	Hütte	0	57	0
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	1	183	183
STZ	Sonstiger Tümpel	3	36	108
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	2	381	762
Gesamt:			24.872	81.828

WF = Wertfaktor, WE = Werteinheiten; beides nach Städtetag-Modell (Nds. STÄDTETAG 2013)

Tabelle 11 Flächen für den Gemeinbedarf („Schule am Meer“) - Planungswert

Biotoptypcode	Biototyp	WF	Größe [qm]	WE
X	Flächen für den Gemeinbedarf, überbaubare Fläche (80%) = versiegelte Flächen / Unbegrünte Gebäude	0	19.897	0
GR/ER	Flächen für den Gemeinbedarf (Schule), nicht überbaubare Fläche (20%) Scherrasen, Beet/Rabatte	1	4.975	4.975
Gesamt:			24.872	4.975

WF = Wertfaktor, WE = Werteinheiten; beides nach Städtetag-Modell (Nds. STÄDTETAG 2013)

10.2 Verbindungsstraße („Querspange“)

Durch die Verbindungsstraße, für die eine vollständige Flächenversiegelung mit Beseitigung sämtlicher dort vorkommenden Biotope angenommen wird, kommt es auf 5.571 m² Eingriffsfläche zu einem Verlust von 19.498 Werteinheiten (s. Tabelle 12). Wegen der vollständigen Inanspruchnahme durch befestigte Verkehrsflächen ist hier der Planungswert mit null Werteinheiten anzusetzen (s. Tabelle 13). Ausgleichspflichtig ist die Stadt Cuxhaven.

Tabelle 12 Verbindungsstraße („Querspange“) - Bestandswert

Biotoptypcode	Biototyp	WF	Fläche [qm]	WE
BZH	Zierhecke	2	21	42
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3	1.013	3.039
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	4	3.922	15.688
HFB/HSE	Baumhecke/Siedlungsgehölz	3	57	171
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	1	558	558
Gesamt			5.571	19.498

WF = Wertfaktor, WE = Werteinheiten; beides nach Städtetag-Modell (Nds. STÄDTETAG 2013)

Tabelle 13 Verbindungsstraße („Querspange“) - Planungswert

Biotoptypcode	Biototyp	WF	Größe [qm]	WE
OVS	Verkehrsfläche (Querspange) östlich der geplanten Schule am Meer	0	5.571	0
Gesamt:			5.571	0

WF = Wertfaktor, WE = Werteinheiten; beides nach Städtetag-Modell (Nds. STÄDTETAG 2013)

11 Maßnahmen

Nach § 1a (3) BauGB ist der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Vermeidung und Ausgleich werden dabei über geeignete Darstellungen und Festsetzungen im B-Plan fixiert.

11.1 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen

- Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen von Schleiereule oder Zwergfledermaus zu vermeiden, soll das Gebäude des alten Hofes Bunde nur in den Monaten September oder Oktober abgerissen werden (Details s. Kap. 9.7.1).
- Nach Fertigstellung der Gebäude und vor Bodenauftrag ist auf den nicht zu überbauenden Grundstücksflächen der anstehende Boden tiefenzulockern. Die Notwendigkeit wird durch die starken Bodenverdichtungen während der Bauphase begründet.
- Oberboden (Bodenklasse 1 nach DIN 18300) ist separat auszukoffern und entweder getrennt vom übrigen Boden in Oberbodenmieten zu lagern oder sofort zu verwerten.

11.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Der mit 96.361 Werteeinheiten berechnete Gesamt-Ausgleichsbedarf (vgl. Kap. 10) wird anteilig von der Stadt Cuxhaven (19.498 WE) und dem Landkreis Cuxhaven (76.853 WE) übernommen. Erstere ist für den Ausgleich des Eingriffs durch die Verkehrsfläche der Querspange zuständig, während letzterer als Träger des Neubaus der Schule am Meer erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen hat, die mit diesem Vorhaben einhergehen. Da der Bedarf zu groß ist, um innerhalb des B-Plangelungsbereichs realisiert werden zu können, sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die nachfolgend dargestellt werden.

Maßnahme A1: Entwicklung und Bewirtschaftung von mesophilem Grünland

Die Maßnahme A1 wird auf zwei zusammenhängenden Parzellen in der Gemarkung Lüdingworth umgesetzt, die aktuell als Intensivgrünland bewirtschaftet werden (vgl. Anhang II und IV).

Herrichtung

Die vorhandene Grasnarbe ist umzubrechen und für eine Neueinsaat fachgerecht vorzubereiten. Es ist Regiosaatgut (Mischungstyp „Feuchtwiese“) aus dem Herkunftsbereich 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ einzusäen. Zielbiotoptyp ist „Mesophiles Grünland“ (GMS oder GMF). Kennarten des mesophilen Grünlandes müssen in ausreichender Zahl und ausreichenden Anteilen in der Saatgutmischung enthalten sein. Von den in Tabelle 14 genannten Kennarten des mesophilen Grünlandes mit breiter Standortamplitude sollen mindestens zehn Arten im Saatgut enthalten sein. Sollte dies nicht möglich sein, soll alternativ eine Mahdgutübertragung von hochwertigen Grünlandflächen erfolgen.

Die Saatmenge liegt bei 5 g / m² zzgl. 10 g / m² Zuschlagsstoff (z. B. Sojaschrot). Die Saatgutmischung ist gleichmäßig auszubringen, anzudrücken oder zu walzen. Eine Ansaathilfe für eine gleichmäßige Verteilung auf der Ansaatfläche ist sinnvoll. Hierzu ist das Saatgut mit beispielsweise Sojaschrot auf bis zu 10 g / m² aufzustrecken.

Die in der Zuständigkeit des Landkreises Cuxhaven liegende Fläche im Pool der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven „Steinau-Norderende“ ist bereits 2017/18 hergerichtet und eingesät worden (vgl. dazu auch Anhang IV).

Tabelle 14 Kennarten des mesophilen Grünlandes mit breiter Standortamplitude (Auswahl)

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>
Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i> agg.
Weißes Labkraut	<i>Galium album</i>
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Faden-Klee	<i>Trifolium dubium</i>
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>

Bewirtschaftung

Die Parzellen sollen unter Einhaltung der nachfolgenden Auflagen bewirtschaftet werden:

- Ausschließliche Nutzung als Dauergrünland während der Vertragslaufzeit, kein Umbruch, auch kein Pflügeumbruch;
- Die Flächen dürfen nicht unbewirtschaftet liegengelassen werden;
- Mulden, Senken oder Erhöhungen im Relief dürfen nicht verändert werden;
- Kein Einsatz von Insektiziden oder Herbiziden;
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, vorhandene Gräben und Dränagen bleiben unberührt;
- Bei Mahdnutzung: Erste Mahd erst nach Abblühen der Gräser ab dem 1. Juli;
- Bei Mahdnutzung: Abtransportieren des Mähgutes, kein Mulchen, keine End- oder Zwischenlagerung von Mähgut (z. B. Rundballen);
- Bei Weidenutzung: Bei Dominanz von Flatterbinse, Ampfer, Brennnessel oder Ackerkratzdistel eine zusätzlich Herbstmahd bis zum 31.10. jedes Jahres;
- Bei Weidenutzung: Begrenzung des Viehbesatzes auf maximal 3 Großvieheinheiten / ha;

Für die Bewirtschaftung der Fläche im Pool „Steinau-Norderende“ gelten vergleichbare Auflagen, die der Entwicklung und Etablierung von mesophilem Grünland dienen. Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung „Schule am Meer“ wird für den durch den Landkreis Cuxhaven zu erbringenden Anteil an der erforderlichen Kompensation eine Summe von 76.853 Werteinheiten aus dem Kompensationspool „herausgebucht“ und entsprechend festgelegt.

Maßnahme A2: Anlage eines Feldgehölzes mit Gebüschsaum und Ruderalstreifen

Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für die Brutvogelarten Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gelbspötter und Stieglitz, deren Fortpflanzungsstätten bei Planrealisierung verlorengehen. Des Weiteren werden über diese Maßnahme Beeinträchtigungen des Bodens und des Landschaftsbildes ausgeglichen. Die nachfolgend beschriebene Gehölzpflanzung ist vor der Beseitigung der Gehölzstrukturen umzusetzen. Die bereitgestellte Fläche liegt etwa 900 m südwestlich des Geltungsbereichs am südlichen Stadtrand von Cuxhaven unweit der Straße „Am Brook“ und hat eine Größe von ca. 4.000 m². Für oben genannten Freibrüter werden in der Fachliteratur Reviergrößen zwischen 300 m² (Bluthänfling) und 4.500 m² (Gartengrasmücke) angegeben (FLADE 1994, BAUER et al. 2005), so dass die gesamte Fläche als Ausgleich benötigt wird. Die innerhalb des Feldgehölzes gepflanzten Bäume können als Ausgleich für Baumverluste innerhalb des Geltungsbereichs angerechnet werden. Beim Anlegen des Feldgehölzes sind die folgenden Vorgaben zu berücksichtigen:

- Anlage auf der Parzelle 418/12; entlang des westlich verlaufenden Grabens muss ein fünf Meter breiter Räumstreifen gehölzfrei bleiben;
- Ausschließliche Verwendung standortheimischer Strauch- und Baumarten (s. Pflanzliste in Anhang IV, Tabelle A-13);
- Pflanzung nach Pflanzschema (s. Anhang VI), Reihenabstand von 1,50 m innerhalb und zwischen den Reihen. Vor der Hauptpflanzung (Außenkante) ist ein dichter Gebüschsaum mit Dominanz von Schlehe zu pflanzen (Brutplatzangebot für den Bluthänfling). Um in dem Gebüschstreifen eine größere Dichte zu erreichen, ist dort der Pflanzabstand auf 1,0 m zu reduzieren;
- Vor dem Gebüschstreifen ist ein mindestens 3,0 m breiter ruderaler Saum zu belassen. Um dort eine überdurchschnittliche Pflanzenartenvielfalt zu ermöglichen, ist dieser Streifen mit Regiosaatgut des Typs „Feldrain oder Saum“ mit 90% Kräuter- und 10% Gräseranteil einzusäen. Durch diese Maßnahme soll das Nahrungsangebot für Stieglitz und Bluthänfling verbessert und somit ein Anreiz für Bruten in der Nähe gesetzt werden;
- Die Pflanzung ist in lockerer Art und Weise so anzulegen, dass einzelne Pflanzstandorte frei bleiben (s. Pflanzschema in Anhang VI). Auf diese Weise wird über eine mosaikartige Durchdringung von Gehölz und Ruderalfluren eine größtmögliche Strukturvielfalt angestrebt.
- Bäume, Pflanzqualität: Die Pflanzqualität richtet sich nach den Vorgaben in § 8 Abs. 1 der Baumschutzsatzung. Maßgeblich ist der Stammumfang der zu ersetzenden Bäume. Entsprechend sind 21+27+17=65 Stammbüsche mit einem Stammumfang von 10-12 cm, 3 x verpflanzt, mit Ballen neu zu pflanzen;
- Sträucher, Pflanzqualität: Jungpflanzen, 1 x verpflanzt, 3 Triebe, 60-100 cm
- Bäume: Feste Bindung an je zwei Baumpfählen
- Schutz der Borke gegen Wildverbiss (z. B. mit einer flexiblen Manschette oder einer Baumschutzhülle aus Draht)

- Wegen der in den vergangenen Jahren häufig auftretenden längeren Trockenphasen in der ersten Jahreshälfte ist eine Herbstpflanzung gegenüber einer Frühjahrspflanzung vorzuziehen.
- Es wird empfohlen, eine Fertigstellungspflege zu vereinbaren, bei der der ausführende Garten- und Landschaftsbaubetrieb eine Gewährleistung bis zum Ablauf der Vegetationsperiode im Anschluss an die Pflanzung für das Anwachsen der Bäume übernimmt.

Maßnahme A3: Einbau eines Schleiereulenkastens (CEF-Maßnahme)

In einem Stallgebäude oder Schuppen auf dem Gelände des neuen Hofes Bunde direkt südlich des Döser Feldweges wird ein Schleiereulenkasten als Brutplatzangebot eingebaut. Ein freier An- und Abflug ist zu gewährleisten.

Maßnahme A4: Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter (CEF-Maßnahme)

Für die Höhlenbrüter Star und Trauerschnäpper sowie für den Grauschnäpper als Nischen- und Halbhöhlenbrüter sind passende Nistkästen aufzuhängen. Für jede bei dem Eingriff verlorengelassene Fortpflanzungsstätte sind drei Ersatzkästen vorzusehen, so dass insgesamt 15 Starenkästen (Fluglochweite = 45 mm), sechs Trauerschnäpper-Kästen (Fluglochweite = 32 mm) und drei Halbhöhlen für den Grauschnäpper als Nischenbrüter aufzuhängen sind. Letztere sind für einen Schutz von Eiern und Küken vor Raubsäugern nur an senkrechten Fassaden wie Wänden von Häusern, Schuppen oder Gartenhäuschen zu installieren.

Als Standorte der Nisthilfen sind für Grau- und Trauerschnäpper Bereiche mit altem Gehölzbestand wie Parks oder andere (öffentliche) Grünanlagen, Friedhöfe oder vergleichbare Lebensräume auszuwählen. Die Standorte sollen sich im näheren Umfeld des B-Plangeltungsbereichs befinden.

Maßnahme A5: Aufhängen von Nistkästen für Fledermäuse (CEF-Maßnahme)

Im nahen Umfeld des B-Plangeltungsbereichs sind entsprechend dem in Kapitel 9.7.2 festgelegten Kompensationsverhältnis insgesamt acht Kunsthöhlen für Zwergfledermäuse aufzuhängen. In Frage kommen Flachkästen oder Rundkästen mit mehreren Hangbrettern. Es ist zu prüfen, ob die Maßnahme an den vorhandenen Schulgebäuden westlich des Geltungsbereichs realisiert werden kann.

12 Schwierigkeiten bei der Datenermittlung und -bewertung

Schwierigkeiten bei der Datenermittlung und -bewertung traten nicht auf.

13 Überwachung der festgelegten Maßnahmen (Monitoring)

Werden die in diesem Umweltbericht festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, hat die Ausführung des Bebauungsplans erhebliche Umweltauswirkungen zur Folge.

Die Zielerreichung der Maßnahmen ist – wie in Tabelle 15 dargestellt - in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Zuständig sind die Planungsträger Landkreis Cuxhaven und Stadt Cuxhaven.

Das Monitoring ist durch fachkundige Personen auszuführen (Fachrichtungen Biologie, Landschaftsökologie oder vergleichbare).

Die Ausgleichsflächen werden in einem Kompensationsflächenkataster geführt.

Tabelle 15 Monitoring

Maßnahme [Nr.]	Maßnahme [Inhalt]	Monitoring [Turnus und Inhalte]	Monitoring [Zuständigkeit]	
			Stadt CUX	Landkreis CUX
A1	Entwicklung von mesophilem Grünland (Flächen b. Lüdingworth)	1., 3. 5. und 10. Jahr nach Herrichtung der Fläche, Kontrolle der Kennarten des mesophilen Grünlandes	x	x
A1	Entwicklung von mesophilem Grünland (Flächenpool Steinau-Norderende)	Fortlaufendes Monitoring im Zwei-Jahres-Rhythmus bis zum 10. Jahr nach vollständiger Herrichtung der Fläche (2028)		x
A2	Anlage eines Feldgehölzes mit Gebüschsaum und Ruderalstreifen	3., 5. und 10. Jahr nach Ausführung, Anwuchs- und Entwicklungskontrolle	x	x
A3	Einbau eines Schleiereulenkastens	1., 3. und 5. Jahr nach Aufstellung, Besatzkontrolle	x	
A4	Aufhängen von Nistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	1., 3. und 5. Jahr nach Aufstellung, Besatzkontrolle	x	x
A5	Aufhängen von Nistkästen für Fledermäuse	1., 3. und 5. Jahr nach Aufstellung, Besatzkontrolle	x	x

14 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Landkreis Cuxhaven plant den Neubau der „Schule am Meer“ auf dem Gebiet der Stadt Cuxhaven. Die Stadt Cuxhaven ist für die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 229 „Schule am Meer“ zuständig. Im Parallelverfahren erfolgt die 146. Änderung des Flächennutzungsplanes für den größten Teil der B-Planfläche. Betroffen ist eine Fläche von etwa 3,87 ha Größe im Bereich der vorhandenen „Schule am Meer“ und der östlich angrenzenden derzeit überwiegend un bebauten Flächen.

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt. Nach dem Bundesbaugesetz besteht die Umwelt aus den Schutzgütern Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, der biologischen Vielfalt, dem Landschaftsbild sowie aus Kulturgütern und sonstigen Sachgütern.

Nachfolgend werden zusammenfassend nur die Schutzgüter aufgeführt, die durch die Planung erheblich beeinträchtigt werden. Außerdem wird die Art der Beeinträchtigungen benannt. Für die Eingriffsregelung nach § 1a Baugesetzbuch kommt das sogenannte Städtetag-Modell zur Anwendung.

Schutzgut Boden

Bodentyp im Plangebiet ist auf der gesamten Fläche Mittlerer Marschhufenboden unterlagert von Kleimarsch. Bewertung: Von besonderer Bedeutung, besonders schutzwürdig wegen hoher natürlicher Fruchtbarkeit (Wertfaktor 1).

Bebauung, Nebenanlagen und Verkehrsflächen führen zu einer Versiegelung des Bodens – eine Beeinträchtigung, die immer erheblich ist. Die maximal zulässige Neuversiegelung wurde in Kapitel 4.1 mit 25.476 m² ermittelt.

Schutzgut Pflanzen

Vorherrschender Biotoptyp ist Sonstiges mesophiles Grünland (Wertfaktor 4, von hoher Bedeutung). Im nördlichen Bereich dominiert strukturreiches Artenarmes Extensivgrünland (Wertfaktor 3, von mittlerer Bedeutung) mit Baumbeständen in Form einer Streuobstwiese, Baumhecken und Einzelbäumen. Nördlich schließt der ehemalige Hof Bunde als ländlich geprägtes Gehöft (Wertstufe 1, von sehr geringer Bedeutung) an. Randlich befinden sich im Bereich der alten Schule am Meer/Döser Grundschule Gehölzbestände (Wertfaktor 2, von mittlerer Bedeutung) und Artenreicher Scherrasen (Wertstufe 2, von geringer Bedeutung). An Stillgewässern befindet sich auf dem derzeitigen Schulgelände ein Tümpel (Wertstufe 3, von mittlerer Bedeutung) und ein Sonstiges naturfernes Stillgewässer (Wertstufe 2, von geringer Bedeutung).

Bei Planrealisierung kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Überbauung und Nutzungsumwandlung von Biotopflächen unterschiedlichen Typs, von denen die Beseitigung des Mesophilen Grünlands den größten Anteil einnimmt.

Schutzgut Tiere

Von den Planungen betroffen sind die Brutvogelarten Bluthänfling (1 Brutpaar), Gartengrasmücke (1 BP), Gelbspötter (1 BP), Grauschnäpper (1 BP), Trauerschnäpper (2 BP), Star (5 BP), Stieglitz (2 BP) und Schleiereule (1 BP). Brutstätten und Lebensräume gehen verloren. Gesetzlich geregelte Verbote des besonderen Artenschutzes werden übertreten. Für Fledermäuse besteht aufgrund der zu erwartenden Lebensstättenverluste ebenfalls besonderer Schutzbedarf. Betroffen sind insbesondere die Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Rauhaufledermaus. Es droht der Verlust von Wochenstuben, Balzrevieren und Jagdgebieten.

Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Das Vorhaben wird in einem Bereich von allgemeiner bis besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild realisiert. Ausschlaggebend für diese Bewertung sind ein Bereich mit historisch gewachsener Kulturlandschaft und im Nordteil eine hohe Strukturvielfalt durch Gehölze.

Bei Planrealisierung wird der Charakter des Landschaftsausschnitts überformt. Die historisch gewachsene Kulturlandschaft bekommt einen städtischen Charakter. Die genannten Beeinträchtigungen werden als erheblich gewertet.

Bilanzierung und Ausgleichsbedarf

Die im Geltungsbereich vorhandenen Biotope werden den nach Planrealisierung neu entstehenden Biotopen bilanzierend gegenübergestellt. Die Bilanzierung ergibt ein Defizit von 96.351 Wertpunkten, die nicht im B-Plangeltungsbereich ausgeglichen werden können. Stadt und Landkreis Cuxhaven teilen sich die Zuständigkeit für die außerhalb des B-Plangeltungsbereichs durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen.

Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Im Bundesnaturschutzgesetz ist geregelt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder minimiert, und dort, wo dies nicht möglich ist, ausgeglichen werden müssen. Wegen der sehr intensiven Inanspruchnahme vorhandener Strukturen sind Vermeidungsmaßnahmen nur in sehr begrenztem Umfang möglich. Zum Schutz vor Tötung oder Verletzung von Schleiereule oder Zwergfledermaus soll das Gebäude des alten Hofes Bunde nur in den Monaten September oder Oktober abgerissen werden (bei Nichtbrüten der Schleiereule nach vorheriger Kontrolle auch im April).

Zum Ausgleich wird in der Gemarkung Lüdingworth auf derzeit intensiv bewirtschaftetem Grünland mesophiles Grünland entwickelt. Zusätzlich wird anteilig im Flächenpool „Steinau-Norderende“ eine bereits 2017/18 als mesophiles Grünland hergerichtete Fläche herangezogen. Des Weiteren wird etwa 900 m südwestlich des B-Plangebietes auf einer Fläche von etwa 4.000 m² Größe ein Feldgehölz mit Gebüchsaum und Ruderalstreifen angelegt. Es dient als vorgezogener Ausgleich für die Lebensraumverluste der Brutvogelarten Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gelbspötter und Stieglitz. Außerdem werden dort 65 Bäume heimischer Arten gepflanzt, die als Ausgleich für 46 im Geltungsbereich zu fällende Bäume dienen.

Die beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften und Landschaft werden mit Beachtung und Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Vorgaben für die extern zu realisierenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen angemessen und funktionsgerecht minimiert und kompensiert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes bleiben nicht zurück. Über ein regelmäßiges Monitoring werden der Erfolg und die Zielerreichung der festgelegten Maßnahmen kontrolliert.

Oldenburg, den 12. Mai 2025

(Dipl.-Ing. A. Wilczek)



(Firmenstempel)

15 Quellen

Literatur

- AG Querungshilfen (Hrsg.). (2003). Querungshilfen für Fledermäuse. - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. www.buero-brinkmann.de
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & F. Fiedler (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim.
- Binder, C., Krüger, G., & Rudner, M. (2021). Das Schutzgut „Fläche“ in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine neue Methode in Fachgutachten zu Straßenbauvorhaben. UVP-report, 35 (1), 26–33. <https://doi.org/10.17442/uvp-report.035.04>
- Brinkmann, R. (1998). Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.
- Bug, J., Engel, N., Gehrt, E., & Krüger, K. (2019). Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie.
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Hrsg.). (2023). Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr – Bestandserfassung – Wirkungsprognose - Vermeidung / Kompensation.
- Dietz, C., Helversen, O. von, & Nill, D. (Hrsg.). (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos.
- Drachenfels, O. von. (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 (12. Aufl.).
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- Gassner, E., & Winkelbrandt, A. (2010). UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Grundbaulabor Bremen, Ingenieurgesellschaft für Geotechnik (2025): Sondierbohrungen BS 1, 6, 7, 10 und Bodenprofile aus DS 1 - 10. Unveröff. Fachgutachten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung der Stadt Cuxhaven.
- Heckenroth, H., Betka, M., & Goethe, F. (1993). Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 6, 221–226.
- Heumann, S., Gehrt, E., & Gröger-Trampe, J. (2018). Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten: Entstehung, Vorerkundung und Auswertungskarten [PDF]. 1,73 MB. https://doi.org/10.48476/GEOFAKT_24_2_2018
- Krüger, T., Ludwig, J., Pfützke, S., & Zang, H. (2014). Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008 (Bd. 48).
- Lau, M. (2014). Der Naturschutz in der Bauleitplanung. Erich Schmidt Verlag.
- LBEG. (2021a). NIBIS Kartenserver : powered by cardo.Map. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- LBEG. (2021b). Niedersächsisches Boden-Informationssystem (NIBIS): Bodenübersichtskarte (Bük), 1: 50.000. nibis.lbeg.de. <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>
- Marchand, M. (2018). Untersuchungen von Vegetation und Fauna im Rahmen der Änderung des B-Plans Nr. 43.2 Hochdöse in der Stadt Cuxhaven. Unveröff. Fachgutachten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R., Lang, J., & Bach, L. (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand November 2019). Bundesamt für Naturschutz.
- Meschede, A., Heller, K.-G., & Leitl, R. (2002). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern: unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten ; Teil 1 des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“ (2. Aufl.). BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverl.

- MU (Hrsg.). (2022). Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/183680/Niedersaechsisches_Landschaftsprogramm_Nov._2021_.pdf
- NABU Niedersachsen (Hrsg.). (ohne Jahr). Fledermausschutz an Gebäuden - Quartiere schaffen und erhalten. https://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/fledermausschutz/fledermausbroschuere_web.pdf
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. (2021). Niedersächsische Umweltkarten. https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5895920.00&Y=454620.00&zoom=6&layers=Gebietsname_und_nummer,Basiseinzugsgebiete&catalogNodes=
- Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E., & Ssymank, A. (2004). Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere.
- Podloucky, R., & Fischer, C. (2013). Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33(4), 121–168.
- Schreiber, M. (2015). Bewertung von Vogelbrutgebieten - Vorschlag für ein numerisches Verfahren zur bundesweiten Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 47(5), 133–141.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., & Smit-Viergutz, J. (2004). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten: Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens „Schaffung eines Quartiererbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des bestehenden Quartierangebots in und an Gebäuden“. Bundesamt für Naturschutz.
- Stadt Cuxhaven (2024): Satzung zum Schutz von Bäumen, Feldgehölzen und wildwachsenden Hecken in der Stadt Cuxhaven vom 29.10.2024.
- Stadt Cuxhaven (Hrsg.). (2013). Landschaftsrahmenplan Stadt Cuxhaven April 2013.
- Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.). (2020). Fledermäuse und Straßenbau Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein (2. Aufl.).
- Südbeck, P.; H. Andretzke; S. Fischer; K. Gedeon; C. Pertl; T. J. Linke; M. Georg; C. König; T. Schikore; K. Schröder; R. Dröschmeister & C. Sudfeldt. (2025). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (1. überarb. Auflage).

Internet

- Stadt Cuxhaven (1997) - Liste der Baudenkmäler <https://cuxpedia.de/index.php?title=Baudenkmale#D.C3.B6se> (abgerufen am 08.02.2023)
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt; Zugriff: 27.01.2021. URL: http://www.biologische-vielfalt.de/biodiversitaet_nbs.html
- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2011-2019): Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS®). Bodenkarte (BK50). [Zugriff: 27.06.2022]:
- Bodentyp (2017)
 - Bodenfruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit (2019), 1: 50.000
 - Suchräume für schutzwürdige Böden (2018), 1: 50.000
 - Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung (Auswertung BK50, 2019), 1: 50.000
 - Sulfatsaure Böden (2018)
 - Grundwasserneubildung, Methode mGROWA18 (2019), 1: 50.000
 - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung, HÜK200 (1982), 1: 200.000

- Grundwasserstufe (2018), 1: 50.000

URL: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

Gesetze, Normen und Richtlinien

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017; (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 1. März 1999 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 3 VO vom 27. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3465, 3505)

BNatSchG – Gesetz zur Neuregelung des Rechts von Naturschutz und Landschaftspflege i. d. Fass. d. Bekanntmachung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).

NNatSchG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13).

Anhang

Anhang I Besonderer Artenschutz – Einzelprotokolle Brutvögel und Fledermäuse für die vertiefte Prüfung

Tabelle A-1 Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Bluthänfling

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden		
Durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Art:		Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)
Schutzstatus und Gefährdungskategorie		
<input type="checkbox"/> Anhang I, Vogelschutz-RL	<input type="checkbox"/> Art streng geschützt	Rote-Liste-Kategorie: Deutschland: 3 Niedersachsen: 3 Region Küste: 3
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> Art besonders geschützt	
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3, Nr.2 oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren))	
<input type="checkbox"/> höchste Priorität	<input type="checkbox"/> Günstig	<input type="checkbox"/> Ungünstig
<input type="checkbox"/> Priorität	<input type="checkbox"/> Unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> Unbekannt
<input checked="" type="checkbox"/> derzeit keine Priorität		
Lebensweise und Empfindlichkeit		
<u>Habitatansprüche / Lebensweise:</u> Brut- und Jahresvogel. Kurzstrecken- bzw. Teilzieher. Brütet in offener bis halboffener Landschaft mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen, in Heiden, Brachen, Kahlschlägen, Baumschulen und Siedlungen. Nahrungshabitat: Hochstaudenfluren und Saumstrukturen (SÜDBECK et al., 2005).		
<u>Empfindlichkeit gegenüber Störungen:</u> Nach GASSNER & WINKELBRANDT (2010) Empfindlichkeitsklasse 5 mit Fluchtdistanzen von 0-25 m zur Brutzeit.		
<u>Verbreitung und Bestandstrend:</u> Der Bestandstrend in Niedersachsen ist kurz- und langfristig abnehmend (KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022).		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Vorkommen der Art möglich	
Ein Brutrevier in den Heckenstrukturen randlich der Obstwiese im Nordwesten.		
Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Werden Tiere verletzt oder getötet (signifikante Erhöhung des Risikos)?		nein
2. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde?		nein
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		ja
Abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Bei Einhalten der Regelungen des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG) keine Gefahr von Gelegeverlusten oder einer Tötung von Jungvögeln.		
2. Wegen der vollständigen Inanspruchnahme des Bruthabitates bei Umsetzung der Planungen ist der Tatbestand der erheblichen Störung hier unbeachtlich.		
3. Ein nachhaltiger Verlust eines Brutreviers wird sicher prognostiziert.		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich	

Tabelle A-5 Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Grauschnäpper

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden		
Durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Art:		Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)
Schutzstatus und Gefährdungskategorie		
<input type="checkbox"/> Anhang I, Vogelschutz-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> Art streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art besonders geschützt	Rote-Liste-Kategorie: Deutschland: V Niedersachsen: V Region Küste: V
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz <input type="checkbox"/> höchste Priorität <input type="checkbox"/> Priorität <input checked="" type="checkbox"/> derzeit keine Priorität	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3, Nr.2 oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)) <input type="checkbox"/> Günstig <input type="checkbox"/> Ungünstig <input type="checkbox"/> Unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> Unbekannt	
Lebensweise und Empfindlichkeit		
<u>Habitatansprüche / Lebensweise:</u> Bruthabitate u. a. in lichten Wäldern mit hohen Bäumen und durchsonnten Kronen, Siedlungen des ländlichen Raumes mit altem Baumbestand, Streuobstwiesen, Gärten, Kleingärten, Friedhöfen und Parkanlagen. Exponierte Ansitzwarten und reichhaltiges Angebot an Fluginsekten essenziell (SÜDBECK et al. 2025)		
<u>Empfindlichkeit gegenüber Störungen:</u> Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber Annäherung des Menschen: 20 m (GASSNER & WINKELBRANDT, 2010)		
<u>Verbreitung und Bestandstrend:</u> Nahezu in ganz Niedersachsen flächendeckend verbreitet, geringere Bestandsdichten in der Lüneburger Heide (KRÜGER et al., 2014). Langfristig deutlicher Rückgang, kurzfristig (1996 - 2020) starke Abnahme (KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022).		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen der Art möglich
Ein Brutrevier in dem alten Baumbestand südlich Hof Bunde		
Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Werden Tiere verletzt oder getötet (signifikante Erhöhung des Risikos)?		nein
2. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde?		nein
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		ja
Abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Bei Einhalten der Regelungen des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG) keine Gefahr von Gelegeverlusten oder einer Tötung von Jungvögeln. 2. Wegen der vollständigen Inanspruchnahme des Bruthabitates bei Umsetzung der Planungen ist der Tatbestand der erheblichen Störung hier unbeachtlich. 3. Ein Verlust eines Brutreviers wird sicher prognostiziert.		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme erforderlich		<input type="checkbox"/> Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich

Tabelle A-7 Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Star

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden		
Durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Art:		Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)
Schutzstatus und Gefährdungskategorie		
<input type="checkbox"/> Anhang I, Vogelschutz-RL	<input type="checkbox"/> Art streng geschützt	Rote-Liste-Kategorie: Deutschland: 3 Niedersachsen: 3 Region Küste: 3
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> Art besonders geschützt	
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3, Nr.2 oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren))
<input type="checkbox"/> höchste Priorität	<input type="checkbox"/> Günstig	<input type="checkbox"/> Ungünstig
<input type="checkbox"/> Priorität	<input type="checkbox"/> Unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> Unbekannt
<input checked="" type="checkbox"/> derzeit keine Priorität		
Lebensweise und Empfindlichkeit		
<u>Habitatansprüche / Lebensweise:</u> Bruthabitate u. a. in ländlichen oder städtischen Siedlungen, Streuobstwiesen, Alleen, Feld- und Hofgehölzen, Parks, auch in Wohnblocks und Neubaugebieten, zur Nahrungssuche werden kurzgrasige Wiesen und Weiden (auch Scherrasenflächen) aufgesucht (SÜDBECK et al. 2025)		
<u>Empfindlichkeit gegenüber Störungen:</u> Keine Literaturangaben, jedoch als Kulturfolger die Präsenz des Menschen tolerierend		
<u>Verbreitung und Bestandstrend:</u> Nahezu in ganz Niedersachsen flächendeckend verbreitet (KRÜGER et al., 2014). Langfristig deutlicher Rückgang, kurzfristig (1996 - 2020) sehr starke Abnahme (KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022).		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen der Art möglich
Drei Revierpaare in dem alten Baumbestand südlich Hof Bunde. Zwei weitere Paare in der Hecke am nord-westlichen Rand des Geltungsbereichs.		
Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Werden Tiere verletzt oder getötet (signifikante Erhöhung des Risikos)?		nein
2. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde?		nein
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		ja
Abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Bei Einhalten der Regelungen des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG) keine Gefahr von Gelegeverlusten oder einer Tötung von Jungvögeln.		
2. Wegen der vollständigen Inanspruchnahme des Bruthabitates bei Umsetzung der Planungen ist der Tatbestand der erheblichen Störung hier unbeachtlich.		
3. Ein nachhaltiger Verlust von drei Brutrevieren wird sicher prognostiziert. Für die beiden Brutreviere im Westen wird ein Verlust als wahrscheinlich angenommen.		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme erforderlich		<input type="checkbox"/> Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich

Tabelle A-9 Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Schleiereule

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden		
Durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Art:		Schleiereule (<i>Asio otus</i>)
Schutzstatus und Gefährdungskategorie		
<input type="checkbox"/> Anhang I, Vogelschutz-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> Art streng geschützt <input type="checkbox"/> Art besonders geschützt	Rote-Liste-Kategorie: Deutschland: - Niedersachsen: V Region Küste: V
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz <input type="checkbox"/> höchste Priorität <input type="checkbox"/> Priorität <input checked="" type="checkbox"/> derzeit keine Priorität	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3, Nr.2 oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)) <input type="checkbox"/> Günstig <input type="checkbox"/> Ungünstig <input type="checkbox"/> Unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> Unbekannt	
Lebensweise und Empfindlichkeit		
<u>Habitatansprüche / Lebensweise:</u> Kulturfolger. Offene bis halboffene Grünland- oder Grünland-Acker-Areale mit eingestreuten Baumgruppen, Einzelbäumen oder Feldgehölzen in Siedlungsnähe, Brutplätze meist in Gebäuden wie Dachböden von Bauernhäusern, Scheunen, Kirchtürmen oder Trafohäuschen (SÜDBECK et al. 2025)		
<u>Empfindlichkeit gegenüber Störungen:</u> Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber Annäherung des Menschen: 20 m (GASSNER & WINKELBRANDT, 2010)		
<u>Verbreitung und Bestandstrend:</u> Nahezu in ganz Niedersachsen flächendeckend verbreitet, geringere Bestandsdichten in der Lüneburger Heide (KRÜGER et al., 2014). Langfristig deutlicher Rückgang, kurzfristig (1996 - 2020) stabil (KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022).		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen der Art möglich
Brutverdacht im Hauptgebäude von Hof Bunde (1 Brutpaar)		
Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Werden Tiere verletzt oder getötet (signifikante Erhöhung des Risikos)?		nein
2. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde?		nein
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		ja
Abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)		
1. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen wird nicht prognostiziert. Voraussetzung ist, dass ein Abriss des alten Hof Bunde außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Schleiereule stattfindet (März bis Ende Juli) 2. Wegen der vollständigen Inanspruchnahme des Bruthabitats bei Umsetzung der Planungen ist der Tatbestand der erheblichen Störung hier unbeachtlich. 3. Ein nachhaltiger Verlust eines Brutreviers wird sicher prognostiziert.		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme erforderlich		<input type="checkbox"/> Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich

Tabelle A-10 Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Breitflügelfledermaus

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden	
Durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Art: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Schutzstatus und Gefährdungskategorie	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV, FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> Art streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art besonders geschützt
Rote-Liste-Kategorie: Deutschland: 3 Niedersachsen (1993): 2 Niedersachsen (in Vorbereit.): 2	
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz <input type="checkbox"/> höchste Priorität <input checked="" type="checkbox"/> Priorität <input type="checkbox"/> derzeit keine Priorität	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3, Nr.2 oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)) <input type="checkbox"/> Günstig <input type="checkbox"/> Unzureichend <input type="checkbox"/> Ungünstig <input checked="" type="checkbox"/> Unbekannt
Lebensweise und Empfindlichkeit	
<u>Habitatansprüche / Lebensweise:</u> Die Breitflügelfledermaus hat ihre Sommerquartiere fast immer in oder an Gebäuden. Nur selten ziehen sich einzelne Tiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zurück. Als Jagdgebiet wird eine Vielzahl von Biotopstrukturen genutzt. Dabei werden offene Flächen mit randlichen Gehölzstrukturen bevorzugt. Die höchste Dichte jagender Tiere kann über Viehweiden, Streuobstwiesen, Parks mit Einzelbäumen und an Gewässerrändern beobachtet werden (DIETZ et al. 2007). Die Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten variiert zwischen wenigen 100 m und mehr als 11,0 km (SIMON ET AL., 2004).	
<u>Verbreitung und Bestandstrend:</u> In Nordwestdeutschland ist die Bereitflügelfledermaus nicht selten und kommt vor allem in Dörfern und Städten vor (PETERSEN et al. 2004). In Niedersachsen ist die Art verbreitet (THEUNERT 2008).	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
<input checked="" type="checkbox"/> Art nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Vorkommen der Art möglich
Die Breitflügelfledermaus wurde in der Zeit von Juni bis September im Zuge der mobilen Detektorerfassung regelmäßig im Untersuchungsgebiet angetroffen. Flugbewegungen und Jagdaktivitäten verteilen sich auf größere Bereiche des Untersuchungsgebietes. Im Plangebiet wurde Art zeitweise bei der Jagd über dem Grünland direkt südlich der ehemaligen Hofstelle beobachtet.	
Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)	
1. Werden Tiere verletzt oder getötet (signifikante Erhöhung des Risikos)?	nein
2. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde?	nein
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	nein
Abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)	
1. In ihren Tageseinständen können Tiere potenziell getötet oder verletzt werden, wenn Exemplare der zumeist Gebäude bewohnenden Breitflügelfledermaus in den Bauwerken des ehemaligen Hofes Bundes zwischenzeitig Quartier beziehen. Um zu vermeiden, dass Tiere während der Abrissarbeiten zu Schaden kommen, sind die Arbeiten behutsam durchzuführen. Insbesondere die Dacheindeckung ist händisch abzutragen, um potenziell anwesende Exemplare nicht zu töten oder zu verletzen. Während	

der Abrissarbeiten gefundene und ggf. in der Winterruhe befindliche Tiere sind von einem fachkundigen Biologen zu versorgen. Unter Voraussetzung der dargelegten Vermeidungsmaßnahme ist das Tötungsrisiko so weit abgesenkt, dass es dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entspricht.

Ein Tötungs- und Verletzungsrisiko für im Plangebiet auftretende Exemplare besteht im Zuge sonstiger Bauarbeiten nicht, da die Tiere Hindernissen und Baufahrzeugen im Flug ausweichen können. Zudem werden Bauarbeiten hauptsächlich bei Tage stattfinden und nicht bzw. selten zur Aktivitätszeit der Breitflügelfledermaus. Die Art ist in den Abend- und Nachtstunden aktiv.

2. Im direkten Umfeld des Plangebietes wurden keinen Quartiere der Art vorgefunden. Daher ist eine bau- oder anlagebedingte Störung der Tiere etwa durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten oder dauerhafte Lichtreize (z.B. Beleuchtungseinrichtungen) nicht anzunehmen. Zudem zählt die Breitflügelmaus in Bezug auf ihr Jagdverhalten zu den lichttoleranten Fledermausarten. Der Tatbestand der erheblichen Störung ist daher nicht einschlägig.
3. Im Plangebiet wurden im Zuge der Detektoruntersuchung keine Quartiere der Art vorgefunden. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist deshalb nicht zu prognostizieren.

CEF-Maßnahme erforderlich

Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich

Tabelle A-11 Besonderer Artenschutz - Prüfprotokoll Zwergfledermaus

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden	
Durch das Vorhaben voraussichtlich betroffene Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Schutzstatus und Gefährdungskategorie	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV, FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> Art streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art besonders geschützt
Rote-Liste-Kategorie: Deutschland: * Niedersachsen (1993): 3 Niedersachsen (in Vorbereit.): *	
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz <input type="checkbox"/> höchste Priorität <input checked="" type="checkbox"/> Priorität <input type="checkbox"/> derzeit keine Priorität	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3, Nr.2 oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)) <input checked="" type="checkbox"/> Günstig <input type="checkbox"/> Ungünstig <input type="checkbox"/> Unzureichend <input type="checkbox"/> Unbekannt
Lebensweise und Empfindlichkeit	
<u>Habitatansprüche / Lebensweise:</u> Ihre Quartiere bezieht die Zwergfledermaus vorwiegend in und an Gebäuden. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen (PETERSEN et al. 2004). Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Hierbei jagen Zwergfledermäuse in einem Radius von zirka 2 km um das Quartier (ebd). Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, von Gehölzen begleitete Wege oder Waldränder. Lineare Landschaftselemente sind auch wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten von den Quartieren zu den Jagdgebieten. Die Flughöhe liegt in der Regel bei 2 m bis 6m (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR, 2023). Transferflüge erfolgen teils auch in größerer Höhe (> 6m, ebd.).	
<u>Verbreitung und Bestandstrend:</u> Die Zwergfledermaus kommt in ganz Deutschland vor und ist besonders in Siedlungsbereichen zahlreich vertreten (PETERSEN et al. 2004). Sie zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Arten (ebd.). In Niedersachsen ist die Art mehr oder weniger verbreitet (THEUNERT 2008).	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
<input checked="" type="checkbox"/> Art nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen der Art möglich	
Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten oder Artengilden	
(unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)	
1. Werden Tiere verletzt oder getötet (signifikante Erhöhung des Risikos)?	Nein
2. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde?	Nein
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	ja
Abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
(unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, siehe Kapitel 9.7.1)	
1. Ein Töten und Verletzen von Tieren in ihren Tageeinständen wird voraussichtlich eintreten, wenn Exemplare der Zwergfledermaus in dem Hauptgebäude des ehemaligen Hofes Bundes weiterhin ihr Quartier beziehen. Dort wurde im Zuge der Detektorkartierung ein Sommerquartier mit mind. 10 Individuen festgestellt. Um zu vermeiden, dass Tiere während der Abrissarbeiten zu Schaden kommen, sind die Arbeiten behutsam durchzuführen. Insbesondere die Dacheindeckung ist händisch abzutragen, um	

potenziell anwesende Exemplare nicht zu töten oder zu verletzen. Während der Abrissarbeiten gefundene und ggf. in der Winterruhe befindliche Tiere sind von einem fachkundigen Biologen zu versorgen. Abrissarbeiten sind möglichst auf die Monate April, September und Oktober zu beschränken (außerhalb Wochenstubezeit u. tiefer Winterruhe).

Unter Voraussetzung der dargelegten Vermeidungsmaßnahme ist das Tötungsrisiko so weit abgesenkt, dass es dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entspricht.

Ein Tötungs- und Verletzungsrisiko für im Plangebiet auftretende Exemplare besteht im Zuge sonstiger Bauarbeiten nicht, da die Tiere Hindernissen und Baufahrzeugen im Flug ausweichen können. Zudem werden Bauarbeiten hauptsächlich bei Tage stattfinden und nicht bzw. selten zur Aktivitätszeit der Breitflügelfledermaus. Die Art ist in den Abend- und Nachtstunden aktiv.

2. Wegen des zu prognostizierenden Verlustes einer nachweislichen Lebensstätte im Zuge der Beseitigung des Hauptgebäudes des ehemaligen Hofes Bunde bei Umsetzung der Planungen ist der Tatbestand der erheblichen Störung hier unbeachtlich.

Eine bau- oder anlagenbedingte Störung von Zwergfledermäusen, welche in dem unmittelbaren Umfeld des Plangebietes aktiv sind, etwa durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten oder durch dauerhafte Lichtreize (z.B. Beleuchtungseinrichtungen) ist nicht anzunehmen. Baubedingte Lärmemissionen werden nur temporär und größtenteils außerhalb der nächtlichen Aktivitätsphase der Zwergfledermaus auftreten, so dass eine erhebliche Störung mit der Folge eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszuschließen ist. Zudem zählt die Zwergfledermaus in Bezug auf ihr Jagdverhalten zu den lichttoleranten Fledermausarten (VOIGT et al. 2019). Der Tatbestand der erheblichen Störung ist daher nicht einschlägig.

3. Das Vorhaben führt voraussichtlich zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus. Dieser Fall tritt ein, wenn das Hauptgebäude des Hofes Bunde im Zuge der Baufeldfreimachung abgerissen werden muss. Der zu prognostizierende Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer im Plangebiet vorkommenden Fledermausart erfüllt den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht, wenn über geeignete CEF-Maßnahmen die Lebensstätte (Sommerquartier) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird. Um dies zu gewährleisten sind Ersatzquartiere in Form von Kleinfledermaus-Spaltenkästen an den Gebäuden des benachbarten Schulkomplexes im Verhältnis 1 : 10 aufzuhängen (CEF-Maßnahme).

CEF-Maßnahme erforderlich

Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich

durchzuführen. So sind entsprechende Fällungen auf den Zeitraum von Dezember bis Februar zu begrenzen. Während der Fällarbeiten gefundene und ggf. in der Winterruhe befindliche Tiere sind von einem fachkundigen Biologen zu versorgen. Unter Voraussetzung der dargelegten Vermeidungsmaßnahme ist das Tötungsrisiko so weit abgesenkt, dass es dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entspricht.

Ein Tötungs- und Verletzungsrisiko für im Plangebiet auftretende Exemplare besteht im Zuge sonstiger Bauarbeiten nicht, da die Tiere Hindernissen und Baufahrzeugen im Flug ausweichen können. Zudem werden Bauarbeiten hauptsächlich bei Tage stattfinden und nicht bzw. selten zur Aktivitätszeit der Rauhaufledermaus. Die Art ist in den Abend- und Nachtstunden aktiv

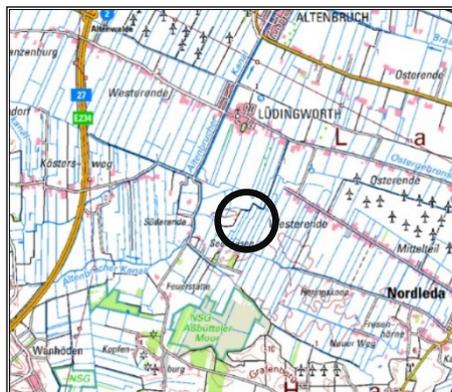
2. Eine bau- oder anlagenbedingte Störung von Rauhaufledermäusen, welche in dem unmittelbaren Umfeld des Plangebietes aktiv sind, etwa durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten oder durch dauerhafte Lichtreize (z.B. Beleuchtungseinrichtungen) ist nicht anzunehmen. Baubedingte Lärmemissionen werden nur temporär und größtenteils außerhalb der nächtlichen Aktivitätsphase der Rauhaufledermaus auftreten, so dass eine erhebliche Störung mit der Folge eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszuschließen ist. Zudem zählt die Rauhaufledermaus in Bezug auf ihr Jagdverhalten zu den lichttoleranten Fledermausarten (VOIGT et al. 2019). Der Tatbestand der erheblichen Störung ist daher nicht einschlägig.
3. Im Plangebiet wurden im Zuge der Detektoruntersuchung keine Quartiere der Art vorgefunden. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist deshalb nicht zu prognostizieren.

CEF-Maßnahme erforderlich

Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich

Anhang II

Ausgleichsmaßnahme auf externen Flächen (Projekträger: Stadt Cuxhaven) – Entwicklung von mesophilem Grünland



Maßnahme A1: Entwicklung von mesophilem Grünland

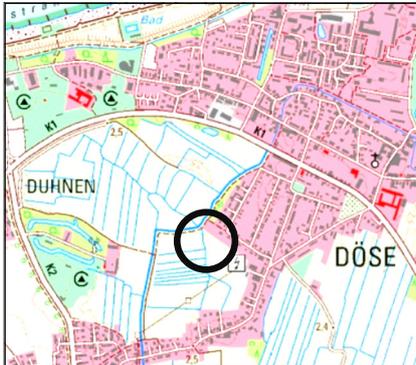


Flächendaten, Ziele und Maßnahmen:

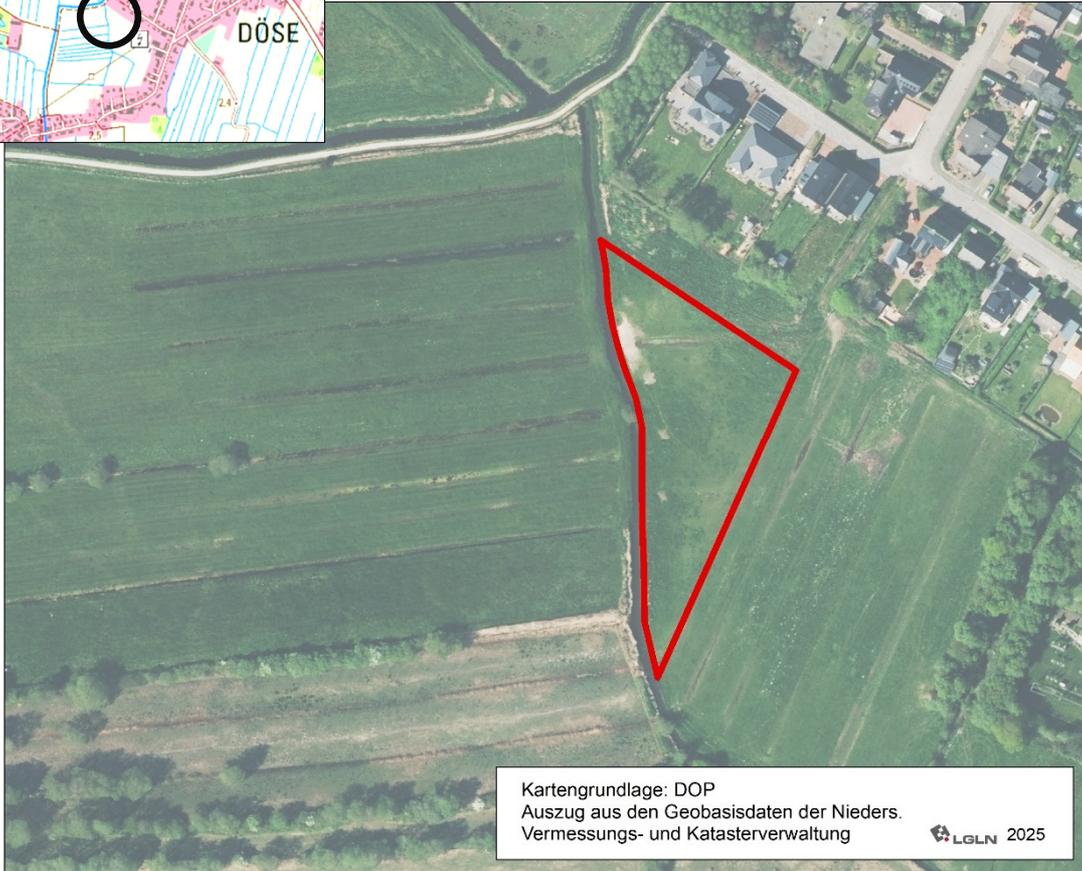
Katasterbezeichnung:	Gemarkung Lüdingworth, Flur 28, Flurstücke 21 und 22
Flächengrößen:	anteilig 19.498 m ² von insgesamt 19.982 m ² (Flurstück 21: 9.771 m ² , Flurstück 22: 10.211)
Ausgangszustand:	Die Parzellen werden aktuell intensiv als Marschgrünland genutzt. Bodentyp ist eine Tiefe Kleimarsch (LBEG 2017).
Bestandsbiotoptyp und Wert:	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland mit Beetstruktur (GIFt), Wertfaktor 2.
Maßnahme:	A1: Entwicklung von mesophilem Grünland. Schlitzsaat mit einer kräuterreichen Regioaatgutmischung für feuchte Standorte. Nutzung als Dauergrünland, keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, kein Mulchen bei Mahdnutzung, sondern Abfahren des Mähgutes.
Zielbiotoptyp:	Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) oder Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), beide Wertfaktor 3
Aufwertungspotenzial:	1,0 Wertfaktoren pro m ² (2→3 WF)
Flächensicherung:	Eintrag einer Dienstbarkeit ins Grundbuch. Vertrag zwischen Stadt Cuxhaven und Bewirtschafter über die einzuhaltenden Bewirtschaftungsauflagen.
Erfolgskontrolle:	Monitoring im 1., 3. und 5. und dann wieder im 10. Jahr nach Neu-

Anhang III

Ausgleichsmaßnahme auf externen Flächen (Projektträger: Stadt Cuxhaven) – Anlage eines Feldgehölzes mit Gebüschsaum und Ruderalstreifen (CEF-Maßnahme)



Maßnahme A2: Anlage eines Feldgehölzes mit Gebüschsaum und Ruderalstreifen (CEF-Maßnahme)



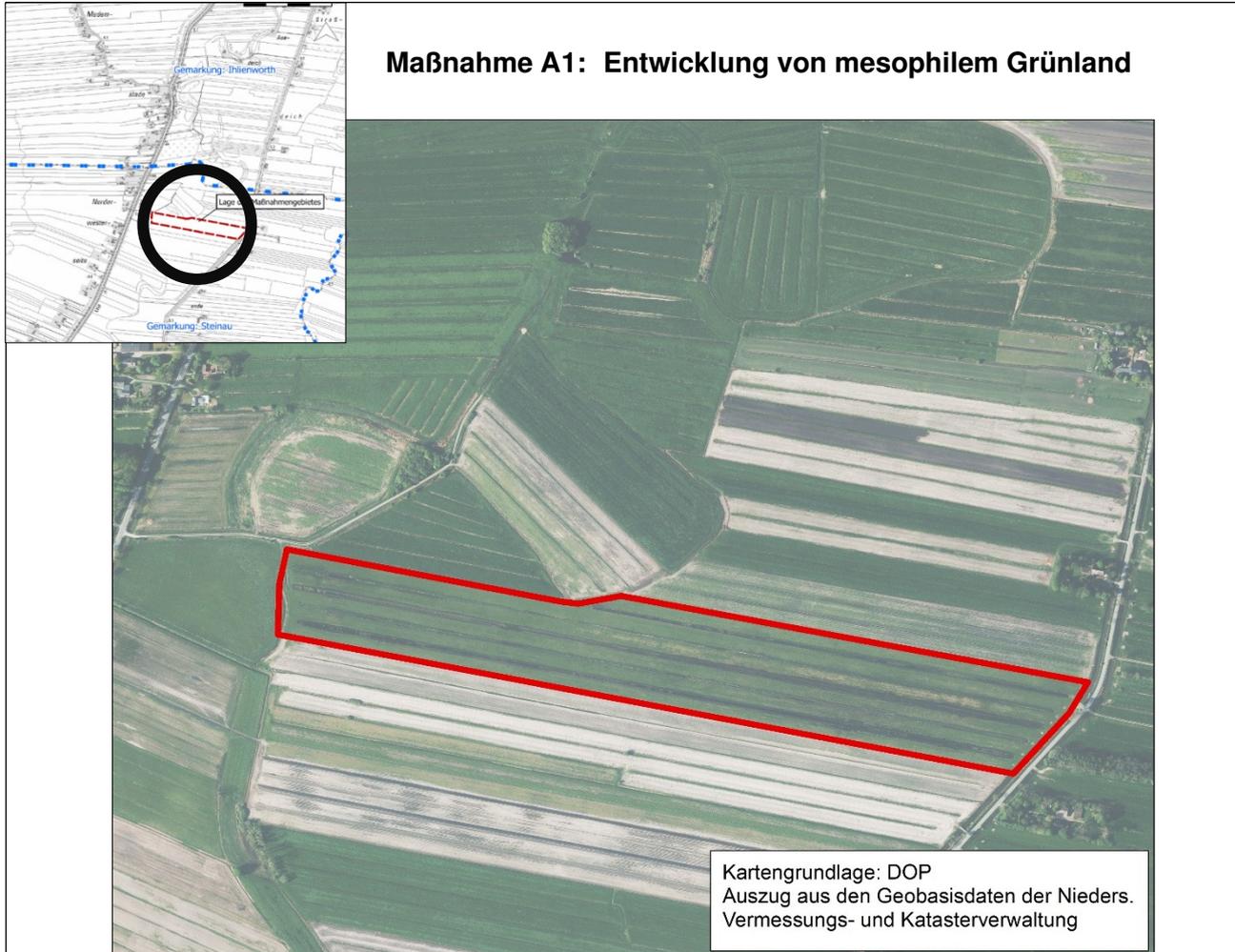
Kartengrundlage: DOP
Auszug aus den Geobasisdaten der Nieders.
Vermessungs- und Katasterverwaltung 

Flächendaten, Ziele und Maßnahmen:

Katasterbezeichnung:	Gemarkung Döse, Flur 6, Flurstück 418/12
Flächengröße:	ca. 4.000 m ²
Ausgangszustand:	Die Parzelle wird aktuell als Intensivgrünland mit Pferdebeweidung genutzt. Bodentyp ist eine Tiefe Kleimarsch (LBEG 2017).
Bestandsbiotoptyp und Wert:	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, mit Beetstruktur und beweidet (GIFtw), Wertfaktor 2.
Maßnahme:	A2: Anlage eines Feldgehölzes mit Gebüschsaum und Ruderalstreifen
Zielbiotope:	Naturnahes Feldgehölz (HN), Wertfaktor 4 und Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF), Wertfaktor 3
Aufwertungspotenzial:	HN: 2,0 Wertfaktoren pro m ² (2→4 WF), UHF: 1,0 Wertfaktoren pro m ² (2→3 WF)
Flächensicherung:	Eintrag einer Dienstbarkeit ins Grundbuch.
Erfolgskontrolle:	Monitoring im 3. und 5. und im 10. Jahr nach Pflanzung bzw. Ein-saat

Anhang IV

Ausgleichsmaßnahme im Flächenpool Steinau Norderende der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven (Projektträger: Landkreis Cuxhaven) – Entwicklung von mesophilem Grünland



Flächendaten, Ziele und Maßnahmen:

Katasterbezeichnung:	Gemarkung Steinau, Flur 30, Flurstücke 42/1, 43/1 und 44/1
Flächengröße:	anteilig 25.618 m ² , Gesamtfläche: 138.793 m ²
Ausgangszustand:	Die Parzelle wurde bis 2017 als Acker genutzt. Bodentyp ist eine Fläche Organomarsch mit Erdniedermoorauflage (aufgrund der großen Nässe ein Boden von besonderer Bedeutung, LBEG 2017).
Bestandsbiotoptyp und Wert:	Basenarmer Lehmacker (AL), Wertfaktor 1,0.
Maßnahme:	A1: Entwicklung von mesophilem Grünland. Die Fläche wurde 2018 hergerichtet. Im Sommer 2019 erfolgte eine Mahdgutübertragung. Bei einer Kartierung 2022 wurde auf 60% der Gesamtfläche der Typ GMF festgestellt.
Zielbiotoptyp:	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), Wertfaktor 4
Aufwertungspotenzial:	AL→GMF: 3,0 Wertfaktoren pro m ² (1,0→4,0 WF)
Flächensicherung:	Eintrag einer Dienstbarkeit ins Grundbuch.
Erfolgskontrolle:	Fortlaufendes Monitoring im Zwei-Jahres-Rhythmus bis zum 10. Jahr nach vollständiger Herrichtung der Fläche (2028)

Flächenpool Steinau Norderende (Medemstade)
Wiederherstellung eines artenreichen Marschgrünlandes mit Beetgräben
(Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven, 2024)



FLÄCHENPOOL STEINAU NORDERENDE
(MEDEMSTADE)

Wiederherstellung eines artenreichen
Marschgrünlandes mit Beetgräben



Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven
Am Hohen Kopf 1
21776 Wanna

Wanna, 19.02.2024

FLÄCHENPOOL STEINAU NORDERENDE



Projektbeschreibung

Der Flächenpool „Steinau Norderende“ besteht aus drei Flurstücken. Die Flurstücke 42/1, 43/1, 44/3 liegen in der Flur 30 der Gemarkung Steinau. Sie umfassen in der Hadelner Marsch/Sietland eine Gesamtgröße von 13,8793 ha und liegen im Norden der Gemeinde Steinau, welche sich im südlichen Abschnitt der Samtgemeinde Land Hadeln befindet. Der Flächenpool ist Teil des Naturraums „Watten und Marschen“.

Die Fläche besteht aus 6 von West nach Ost verlaufenden bis zu 1000 m langen und circa 20 m breiten Parzellen und ist von 5 Gräben unterteilt. Ein weiterer Graben verläuft an der nordwestlichen Grenze.

Die Lage des Flächenpools kann der folgenden Abbildung 1 entnommen werden.

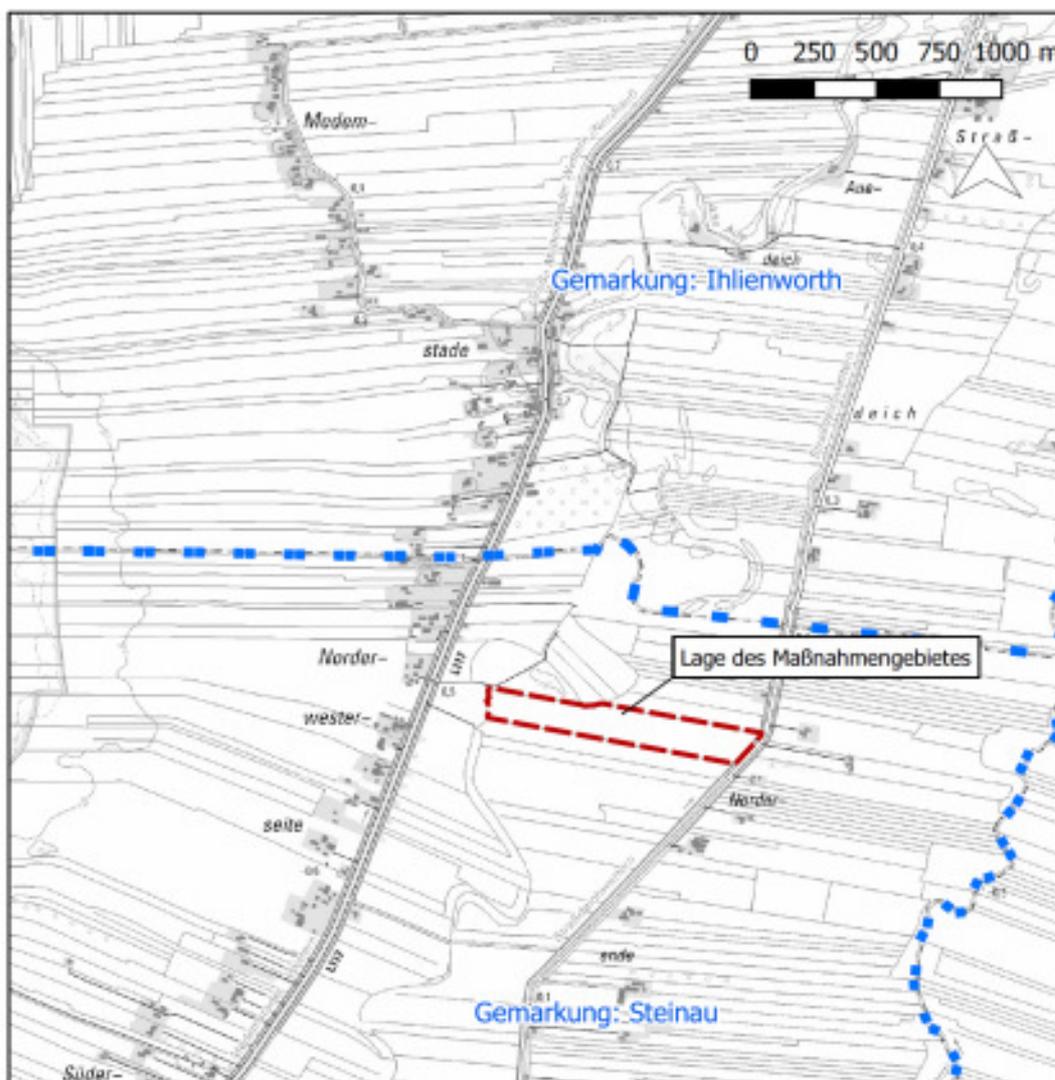


Abbildung 1: Lage des Flächenpools Steinau Norderende (Kartengrundlage: DTK 25, Cuxland-ALKIS)

FLÄCHENPOOL STEINAU NORDERENDE



Maßnahmen

Zum Zeitpunkt des Ankaufs (2017) befanden sich auf den Flurstücken 42/1, 43/1 und 44/3 Ackerflächen. Sie wurden dem Biotoptyp Basenarmer Lehacker (AL) zugeordnet. Die Ausgangswertstufe des Biotoptyps wurde mit 1,0 Werteinheiten bzw. dem Wertfaktor 1,0 (StädteTag-Modell 2013 und Osnabrücker Modell 2016) bewertet. Die Wertstufe 1,5 hat der Acker nach dem Bewertungsverfahren von Drachenfels und Breuer („Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“, 2012) erhalten. Die Aufwertung um eine halbe Wertstufe erfolgte aufgrund des Potenzials für Wiesenvögel und der besonderen Standorteigenschaften (sehr nasser Boden).

Im Winter 2018/ 2019 wurden drei Gräben verbreitert und an einem Graben drei kleine Aufweitungen hergestellt. Der Grabenaushub wurde gleichmäßig auf der Fläche verteilt. Im Sommer 2019 erfolgte, nach dem die Fläche gemulcht, gefräst und geeggt wurde, eine Mähgutübertragung. Das Mähgut stammte aus dem Deichvorland der Elbe von verschiedenen Flächen zwischen Otterndorf und Belum.

Das Grünland wird zweimal im Jahr gemäht. Die erste Mahd erfolgt ab dem 20.06. und die zweite Mahd Ende August/ Anfang September. Im Spätsommer 2022 wurde erstmalig ein kleiner Teil der Gräben geräumt. Die Grabenräumung wurde ökologisch verträglich vorgenommen und der Grabenaushub an landwirtschaftlichen Wegen verteilt.

Eine im Jahr 2022 durchgeführte Kartierung der Flächen ergab, dass sich der Biotoptyp „Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte“ (GMF) auf bereits 60 % der Flächen entwickelt hat. Dieser Biotoptyp entspricht dem FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland Mähwiesen“ (6510) und nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG gesetzlich geschützt ist. Dieses Grünland weist noch mehrere konkurrenzstarke Arten des intensiven Weidegrünlandes in größeren Mengen auf (vor allem Ausdauerndes Weidelgras) und erhält daher nicht die Wertstufe V sondern die Wertstufe IV. Auf der restlichen Fläche kommen die Biotoptypen „Sonstiger Flutrasen“ (GFF) mit der Wertstufe III, „Sonstiges feuchtes Extensivgrünland“ (GEF) mit der Wertstufe III und „Nährstoffreiche Gräben“ (FGR) mit der Wertstufe IV vor.

FLÄCHENPOOL STEINAU NORDERENDE



Abb. 2: Krautreiches Mesophiles auf Flurstück 42/1 (Teilfläche 1); Blickrichtung Nordwest (25.05.22).



Abb. 3: Krautreiches Mesophiles auf Flurstück 43/1 (Teilfläche 4); Blickrichtung West (25.05.22).



Abb. 4: Krautreiches Mesophiles Grünland auf Flurstück 42/1 (Teilfläche 2); Blickrichtung Ost (06.08.22).



Abb. 5: Krautreiches Mesophiles Grünland auf Flurstück 42/1 (Teilfläche 2); Blickrichtung Nordwest (06.08.22).



Abb. 6: Flutrasen mit Rohr-Schwingel auf Flurstück 42/1 (Teilfläche 3); Blickrichtung Nordwest (25.05.22).



Abb. 7: Extensivgrünland mit Wolligem Honiggras auf Flurstück 44/3 (Teilfläche 6); Blickrichtung Ost (25.05.22).

FLÄCHENPOOL STEINAU NORDERENDE



Durch geeignete Maßnahmen wird eine weitere Aufwertung der Flächen erwartet.

Zu diesen Maßnahmen zählen:

- Kontrolle der Kompensationsflächenflächen auf Vorkommen von Wiesenvögeln
- Insektenschonende Mähgeräte (Balkenmäher) verwenden, Schnitthöhe ca. 10 cm
- Mahd von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen, damit Tiere besser ausweichen können
- Aufwuchsgerechte erste Mahd der Flächen, auf denen sich nachweislich keine Gelege von Wiesenvögeln befinden, Ende Mai/ Anfang Juni; Abtransport des Mähguts
- Erste Mahd der Flächen, auf denen sich Gelege von Wiesenvögeln befinden, Mitte Juni/ Anfang Juli; Abtransport des Mähguts
- Abstand zwischen der ersten und zweiten Mahd mindestens 10 Wochen
- Zweite Mahd im Spätsommer (September); Abtransport des Mähguts
- Entzugsorientierte Düngung (insbesondere Phosphor und Kalium oder Stallmist)

Anhang V

Tabelle A-13 Liste der zu verwendenden standortheimischen Gehölzarten

Deutscher Name	Lateinischer Name
Sträucher	
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gemeine Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Bäume	
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Eberesche (Vogelbeere)	<i>Sorbus aucuparia</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

Pflanzqualität:

Sträucher:

Jungpflanzen, 1 x verpflanzt, 3 Triebe, 60-100 cm

Bäume:

Stammbusch, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 150-200 cm

bzw. Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, StU 10-12 cm

Anhang VI: Maßnahme A2 - Pflanzschema

