



Gemeinde Bunde

Landkreis Leer



Umweltbericht

Nach § 2 a BauGB als gesonderter Bestandteil der Begründungen zur

37. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Bebauungsplan Nr. 03.10 „Feuerwehrhaus“ Ortschaft Bunderhee“



Eigene Darstellung auf LGLN-Grundlage 2023

Urschrift

HAT VORGELEGEN
Leer, den **06. JAN 2026**
LANDKREIS LEER
Der Landrat
Planungsamt
Im Auftrag

Im Auftrag:



Ofener Straße 33a * 26 121 Oldenburg
Fon 0441-74210 * Mail info@p3-plan-partner.de

1	Einleitung	
	(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 1).....	2
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 a).....	2
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen / Fachplänen festgelegten Ziele (BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 b).....	3
2	Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen	
	(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2).....	7
2.1	Prüfung der Schutzgüter (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 a und b)	8
2.1.1	Schutzgut Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	8
2.1.2	Schutzgut Tiere (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	10
2.1.3	Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	13
2.1.4	Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	14
2.1.5	Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	19
2.1.6	Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	20
2.1.7	Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	21
2.1.8	Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB).....	22
2.1.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB).....	23
2.2	Bau-, anlagen-, betriebsbedingte Auswirkungen.....	23
2.3	Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB).....	24
3	Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung / Ausgleich der Auswirkungen	
	(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2).....	25
3.1	Vermeidungsmaßnahmen / Planungsalternativen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 d)	25
3.2	Verringerungsmaßnahmen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c).....	26
3.3	Ausgleich / Ersatz (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c).....	26
4	Zusätzliche Angaben	
	(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 3).....	30
4.1	Hinweise auf fehlende Kenntnisse (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 a)	30
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 b).....	30
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 c)	31
4.4	Referenzliste der Informationsquellen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 d).....	31

UMWELTBERICHT

Der vorliegende Umweltbericht (§ 2 a BauGB) beschreibt und bewertet die Umweltwirkungen, damit eine sachgerechte Abwägung der Planung erfolgen kann. Die Abwägung der einzelnen umweltrelevanten Sachverhalte erfolgt regelmäßig nicht im Umweltbericht, sondern nur in der Begründung zur Planung.

Der nachfolgende Umweltbericht gilt sowohl für die 37. Änderung des Flächennutzungsplans als auch für den Bebauungsplan Nr. 03.10 „Feuerwehrhaus“ Ortschaft Bunderhee.

1 Einleitung

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 1)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung ermittelt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts / der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben

(BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 a)

Ziele

Um den Anforderungen des Feuerwehrbedarfsplanes für die Gemeinde Bunde zu entsprechen, soll im Gemeindeteil Bunderhee ein neues Feuerwehrhaus errichtet werden. Die Gemeinde stellt dazu für ein bislang unbebautes, als Intensivgrünland bewirtschaftetes Areal einen Bebauungsplan auf und ändert den Flächennutzungsplan. Ziel ist die Darstellung bzw. Festsetzung von Gemeinbedarfsflächen für die Feuerwehr, um eine möglichst uneingeschränkte, flexibel an die

Anforderungen anzupassende Bebauung zu ermöglichen. Zur Sicherstellung der Erschließung wird im Bebauungsplan zudem eine öffentliche Verkehrsparzelle im Norden des Plangebiets mit in den Plan aufgenommen.

Standort / Größe

Die Planfläche liegt im nördlichen Bereich Bunderhee der Gemeinde Bunde an der *Steinhausstraße* im Landkreis Leer. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans ist etwa 6.870 m² groß. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst zudem eine nördliche Verkehrsparzelle und ist daher mit rund 7.070 m² geringfügig größer.

Abb. 1 Nutzungen im und um das Plangebiet



Eigene Darstellung auf Kartengrundlage LGLN 2023

Bestand

Das Plangebiet stellt sich als Intensivgrünlandfläche dar. Im Norden besteht eine Zufahrt zu einer westlich gelegenen, rückwärtigen Hofstelle mit angegliedertem Wohnhaus. Im Süden begrenzt eine Baumreihe das Areal. Entlang der Straße ist die Fläche mit einer Strauchhecke eingefasst.

Die Umgebung des Plangebiets ist geprägt von weiteren, landwirtschaftlich genutzten Flächen. Direkt südlich befinden sich mehrere Einzelwohnlagen im Außenbereich. Gegenüberliegend besteht eine kleine, ehemalige landwirtschaftliche Hofstelle.

Planung

Mit der 37. Änderung des Flächennutzungsplans wird eine Fläche für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) dargestellt bzw. im Bebauungsplan eine Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr) sowie eine kleine Verkehrsfläche festgesetzt.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen / Fachplänen festgelegten Ziele

(BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 b)

Fachgesetze

Der Gesetzgeber fordert mit dem BauGB und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen zu einer

- nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB)
- sowie zu einem sparsamen und umweltschonenden Umgang mit Grund und Boden und den sonstigen Schutzgütern auf (§ 1a Abs. 2 BauGB).
- Insbesondere sind die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung und Innenentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB) zu nutzen.
- Sind in Folge einer Planung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind die Vorgaben der Eingriffsregelung zu beachten. Mögliche erhebliche Eingriffe infolge der Planung sind darzulegen, zu vermeiden, zu minimieren und/oder bei Bedarf an anderer Stelle wieder auszugleichen (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG).

Bei der Planung sind insbesondere folgende Fachgesetze zu berücksichtigen:

Abb. 2 Für die Planung relevante Gesetze (in der jeweils gültigen Fassung)

Bundesgesetz		Länderrecht	
BauGB	Baugesetzbuch		
BauNVO	Baunutzungsverordnung		
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz	NWG	Nds. Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz	NBodSchG	Nds. Bodenschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz		

Fachpläne

Die nachfolgende Übersicht zeigt zusammenfassend die in Fachplänen und durch gesetzliche Regelungen gesicherten geschützten Gebiete und Strukturen im Umfeld von bis zu 3 km des Plangebiets:

Abb. 3 Schutzgebiete im Umgebungsbereich des Plangebietes

Fachplanung	Definition	Schutzzweck	Lage im Plangebiet	Lage außerhalb / Himmelsrichtung und Entfernung
Natura 2000 Gebiete (§ 32 BNatSchG)	DE2709-401	EU-Vogelschutzgebiet Rheiderland	Nein	N > 670 m
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	NSG WE 00122	Süderkolk	Nein	SO > 620 m
Nationalparke (§ 24 BNatSchG)	-	-	Nein	-
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	-	-	Nein	-
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	LSG LER 00019	Norderkolk und Umgebung	Nein	SO > 140 m
	LSG LER 00003	Rheiderland	Nein	N > 670 m
Naturparke (§ 27 BNatSchG)	-	-	-	-
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	-	-	-	-
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	GLB LER 00009	Sandentnahmestelle St. Georgiwold	Nein	O > 2,5 km
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	GB-LER-0304-1	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	Nein	O > 500 m
	GB-LER-0865-1	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	Nein	O > 600 m

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Nördlich, in einem Abstand von rd. 670 m, liegt das EU-Vogelschutzgebiet Rheiderland, welches von der Planung aufgrund der Entfernung bei der Planung einer kleinteiligen Gemeinbedarfsfläche für die Feuerwehr nicht beeinflusst wird.

Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke oder Naturdenkmäler sind weder im Plangebiet noch in einer Umgebung von bis zu 3 km ausgewiesen.

Die im Umfeld befindlichen Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete werden vom Planvorhaben nicht negativ berührt. Zu den meisten Bereichen werden deutliche Abstände eingehalten, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind. Zum Landschaftsschutzgebiet Norderkolk und Umgebung beträgt der minimale Abstand zwar nur 140 m, auch hier ist jedoch mit dem entlang der *Steinhausstraße* angeordneten Planvorhaben keine Beeinträchtigung zu erwarten. Nach dem

Verordnungstext¹ des Landschaftsschutzgebiets „ist es verboten, Handlungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten.“ Die Einhaltung dessen ist mit dem Planvorhaben gewährleistet.

Des Weiteren werden keine verzeichneten, gesetzlich geschützten Biotope oder sonstige Strukturen mit besonderem Schutzanspruch (wie z. B. Wallhecken) überplant.

Fachprogramme
LRP /LP

- Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB) vor, so sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 BauGB):

Der **Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer² (LRP)** wurde im Jahr 2021 neu aufgestellt. Die nachfolgenden Darstellungen des Landschaftsrahmenplans werden jeweils bei der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter berücksichtigt. Für die Gemeinde Bunde liegt kein **Landschaftsplan (LP)** vor.

Abb. 4 Darstellungen der Karten 1 bis 6 im Landschaftsrahmenplan

Karte	Thema	Darstellungen
Nr. 1	Arten und Biotope	<p><u>Naturräumliche Einheit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturräumliche Region: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest • Naturräumliche Einheit: Bourtanger Moor • Naturräumliche Untereinheit: Weener Geest <p><u>Bewertung der Biotoptypen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächen des Geltungsbereichs mit eingeschränkter bis sehr geringer Bedeutung • Südlich angrenzende Baumreihe mit mittlerer Bedeutung <p><u>Bewertung der Gebiete für den Tier- und Pflanzenschutz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebiet mit erhöhter Bedeutung für Gastvögel (im Plangebiet), westlich davon mit hoher Bedeutung, östlich mit sehr hoher Bedeutung <p><u>Zerschneidungswirkung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Landesstraße (L 16)
Nr. 2	Landschaftsbild	<p><u>Bewertung des Landschaftsbildes (Bedeutung Landschaftserleben):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittlere Bedeutung des gesamten Plangebiets <p><u>Siedlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Steinhausstraße</i> und Nutzungen entlang der Straße als historische Siedlungsform • Positiv (hohe) Wirkung des Siedlungsbereichs auf die umliegende Landschaft <p><u>Typische, erlebniswirksame Einzelelemente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nördlich (außerhalb des Plangebiets): Storchennest, zwei Gulfhäuser/Gulfscheunen • Südlich (außerhalb des Plangebiets): Gulfhäuser/Gulfscheune
Nr. 3.1	Besondere Werte von Böden	<p><u>Sonstige besondere Standorteigenschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Feuchte Böden <p><u>Sonstige Darstellung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Seltene Böden
Nr. 3.2	Besondere Werte von Böden	<p><u>Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe bis mittlere potenzielle Grundwasserneubildung mit geringem oder mittlerem Nitratauswaschungsrisiko <p><u>Bereiche mit beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturferne Bäche und Flüsse (südlich des Plangebiets, außerhalb gelegen und nicht unmittelbar angrenzend)
Nr. 4	Klima und Luft	Keine Darstellungen für den Geltungsbereich

1 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Norderkolk und Umgebung“ in der Stadt Weener und der Gemeinde Bunderhee im Landkreis Leer vom 07.08.1978
2 Landschaftsrahmenplan (LRP), Landkreis Leer, Neuaufstellung 2021

Nr. 5.1	Zielkonzept	<p><u>Zielkonzept:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft <p><u>Codierung der Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Siedlungsgebiete mit kulturhistorischer Bedeutung (D) entlang der <i>Steinhausstraße</i> Störungsarme erlebniswerte Landschaftsbildräume sowie kulturhistorisch bedeutsame Landschaften und Siedlungsstrukturen (I) entlang der <i>Steinhausstraße</i> Störungsarme erlebniswerte Landschaftsbildräume sowie kulturhistorisch bedeutsame Landschaften und Siedlungsstrukturen (I) und besondere Anforderungen für den Schutz der Avifauna (a) innerhalb der Grünlandgebiete der Marsch/Moorböden (GM)
Nr. 5.2	Biotopverbund	<p><u>Elemente des Biotopverbunds:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Grünland mit Verbundfunktion <p><u>Zerschneidungswirkung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Landesstraße (L 16)
Nr. 6	Schutz, Pflege und Entwicklung	<p><u>Anforderungen an Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Plangebiet innerhalb des Schwerpunktraumes für Anforderungen (Adressat: Bauleitplanung, Maßnahme: prioritärer Kulturlandschaftsschutz) <p><u>Gebiete sonstiger Planungskonzeption:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kompensationsflächen östlich des Geltungsbereichs
Nr. 7	Umsetzung Zielkonzept im RROP	<i>Unveröffentlicht</i>

Abb. 5 Darstellungen der weiteren Textkarten im Landschaftsrahmenplan

Textkarte im LRP	Darstellungen (k. D. = keine Darstellung)
Potenzielle natürliche Vegetation	Giersch-Eichen-Eschen-Marschenwald
Naturräumliche Gliederung	Weener Geest
Schutzgebiete	k. D.
Bundes- u. landesweiter Biotopverbund	k. D.
Landschaftsbezogene Erholung	k. D. / im Umfeld störungsarme erlebniswerte Landschaftsbildräume sehr hoher und hoher Bedeutung, Gulfhäuser
Kulturhistorische Elemente	Historische Siedlungsformen, hist. Ortskerne, Gulfhäuser
Bodentypen	Gley
Moor	k. D.
Potentielle Retentionsräume	k. D.
Schutzwürdige Böden	Seltene Böden (statistisch)
Sulfatsaure Böden	GR 2D: toniges Material, z.T. mit erhöhten schwefelgehalten in den oberen Dezimetern (Tiefenbereich 0-2m), GR 3B: schwefelarmes. Verbreitet kalkhaltiges Material (Tiefenbereich unter 2 m)
Gewässer	k. D.
Stickstoffempfindliche Böden	k. D.
GW-abhängige Biotoptypen	k. D.
Biotopverbund	k. D. (angrenzend: Grünland mit Verbundfunktion)

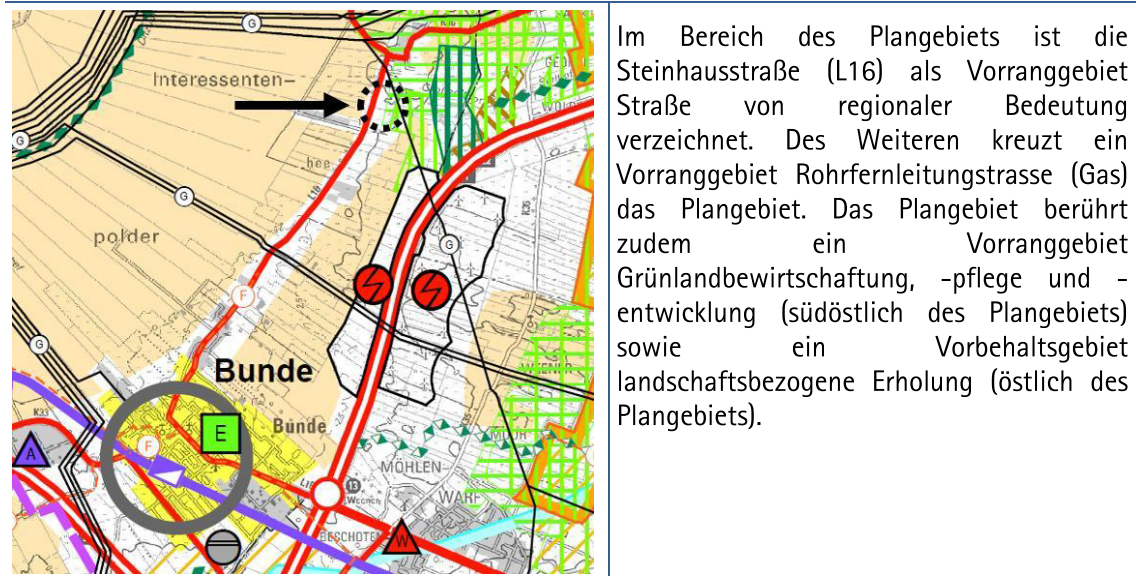
Das **Landesraumordnungsprogramm für Niedersachsen (LROP)**³ trifft bezüglich der Schutzgüter für kleinteilige Gebiete keine detaillierten Aussagen. Zum Schutz der Kulturlandschaften und der kulturellen Sachgüter werden Aussagen getroffen, die in der städtebaulichen Planung des Gebietes berücksichtigt werden:

3 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 6. Oktober 2017 in der Fassung vom 26. September 2017 im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378)

- C 2.6 01: „Kulturlandschaften sind so zu erhalten und zu pflegen, dass historische Landnutzungsformen und Siedlungsstrukturen sowie prägende Landschaftsstrukturen und Naturdenkmale dauerhaft erhalten bleiben [...].“
- C 2.6 03: „Die Siedlungsstruktur ist so weiterzuentwickeln, dass sie sich in die historisch gewachsene Kulturlandschaft einpasst [...].“

Die naturschutzfachlichen Aussagen im aktuellen **Regionalen Raumordnungsprogramm 2024**⁴ für den Landkreis Leer werden berücksichtigt. Sie stehen der Planung nicht entgegen.

Abb. 6 Plangebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm (eigene Darstellung auf Kartengrundlage des RROPs 2024)



Sonstige
Fachpläne

Es gibt keine spezifischen Pläne für die Gemeinde, welche das Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht betreffen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB). Für die Gemeinde Bunde liegen auch keine Luftreinhaltepläne vor (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB).

2 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2)

Nachfolgend wird der derzeitige Umweltzustand (Basisszenario) dargestellt und eine Prognose über die Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung vorgenommen. Wahrscheinlich auftretende erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase können in diesem Zusammenhang nicht im Detail berücksichtigt werden, da es sich vorliegend um eine vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung, nicht aber um eine konkrete Vorhabenplanung handelt. Auch wenn die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr) die zulässigen Nutzungen deutlich einschränkt, trifft der Plan ausdrücklich keine detaillierten Festsetzungen über die Lage, Größe, Gestaltung usw. dieser Einrichtung, um dauerhaft ggf. notwendige Anpassungen und Änderungen zu ermöglichen und die für die Nutzung erforderliche Flexibilität zu erhalten. Abschließend wird jeweils auch die Null-Variante, also die wahrscheinliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung, skizziert.

Die Beschreibung des derzeitigen Zustandes sowie der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei (Nicht-) Durchführung der Planung erfolgt einzeln für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild. Weiterhin werden potentielle umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter geprüft.

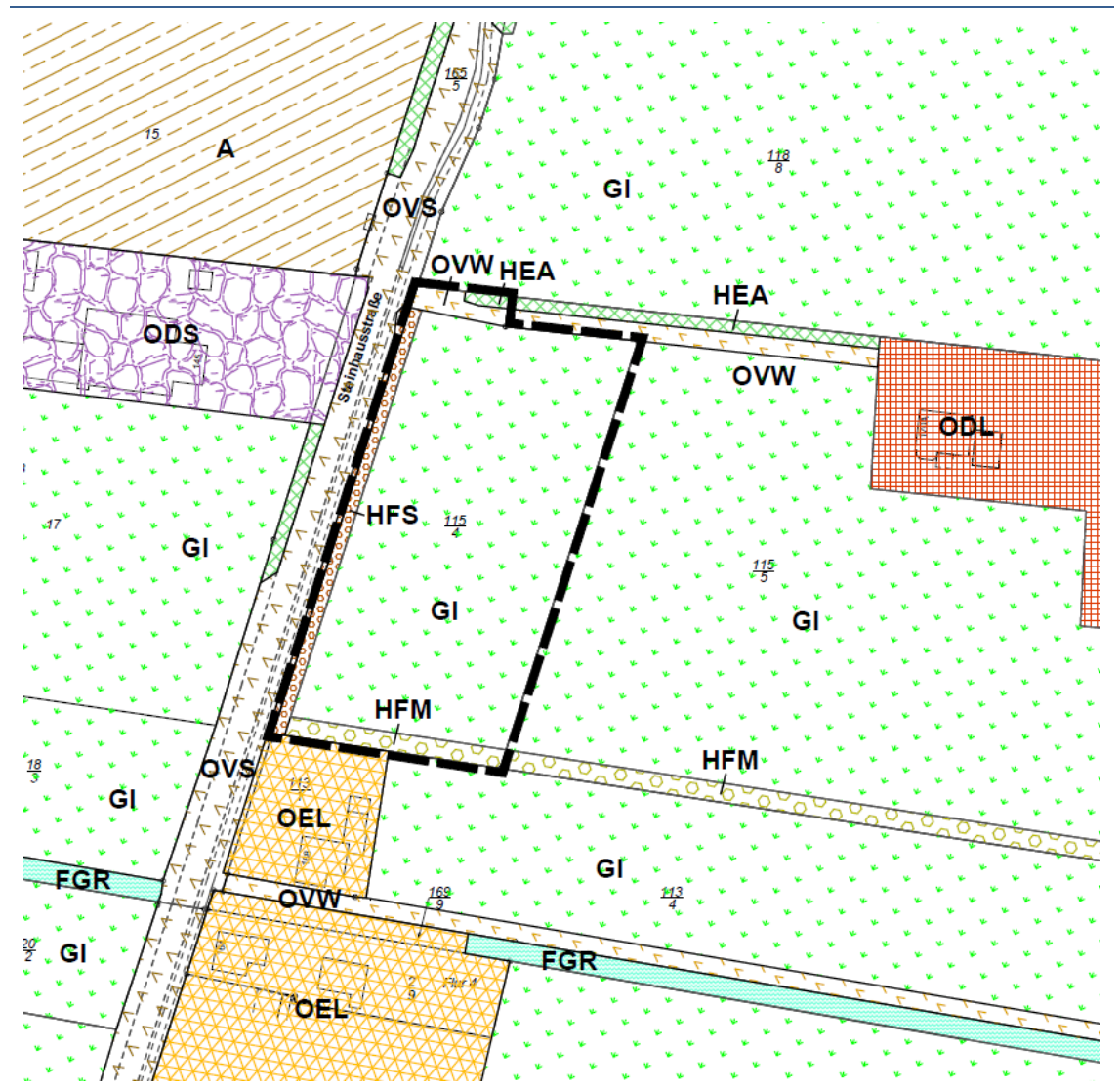
2.1 Prüfung der Schutzgüter (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 a und b)

2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen auf Grundlage einer Luftbilddauswertung.⁵ Ergänzend hat eine einmalige fachkundige Gebietsbegehung (13.09.2024) stattgefunden, bei der die Biotopausstattung überprüft wurde. Die Bewertung erfolgt nach dem Kompensationsmodell des Niedersächsischen Städtetags.⁶ Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den Änderungsbereich des Flächennutzungsplans, betrachtet jedoch auch angrenzende Strukturen.

Abb. 7 Biotoptypenkartierung des Plangebiets



5 Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2020

6 Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag, 2013

Abb. 8 Legende zur Biotoptypenkartierung

Biotoptypen innerhalb des Plangebiets

	2.10.1	Strauchhecke (HFS)
	2.10.2	Strauch-Baumhecke (HFM)
	9.6	Artenarmes Intensivgrünland (GI)
	12.4.2	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA)
	13.1.11	Weg (OVW)

Zusätzliche Biotoptypen außerhalb des Plangebiets

	11.1	Acker (A)
	4.13.3	Nährstoffreicher Graben (FGR)
	13.1.1	Straße (OVS)
	13.7.2	Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)
	13.8.1	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL)
	13.8.3	Verstädtertes Dorfgebiet (ODS)

gemäß Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2021

Die derzeit prägende, landwirtschaftliche Flächennutzung der Fläche stellte sich zum Zeitpunkt der Einleitung des Planverfahrens nach Kartenlage und Luftbild als Intensivgrünland (GI) dar. Zum Zeitpunkt der einmaligen Begehung wurde die landwirtschaftlich genutzte Fläche als Acker bzw. zu Teilen als Grünland-Einsaat vorgefunden. Für die nachfolgende Bewertung und die Eingriffsbilanzierung wird weiter von Intensivgrünland ausgegangen. Hinsichtlich naturschutzfachlicher Wertigkeiten ist dieses als hochwertiger einzustufen, so dass die getroffenen Aussagen damit als auf der sicheren Seite anzusehen sind.

Im Norden besteht eine teilweise gepflasterte Zufahrt (OVW) zum weiter östlich liegenden Wohnkomplex auf einer alten Hofstelle (ODL, außerhalb des Geltungsbereichs). Nach Norden ist dieser Weg von einer Baumreihe (überwiegend Birken, HEA) begrenzt. Zwischen der westlich das Plangebiet begrenzenden *Steinhausstraße* (OVS) und dem Grünland besteht auf der Grenze des Plangebiets eine Strauchhecke die vornehmlich von Weißdornen geprägt ist (HFS) Vereinzelt sind auch junge Bäume vorzufinden. Am südlichen Gebietsrand verläuft eine Strauch-Baum-Hecke (HFM, vorwiegend Eichen und Eschen, ebenfalls mit Weißdorn in der Strauchschicht), die nach Westen noch über das Plangebiet hinausragt.

Das weitere Umfeld ist überwiegend von Grünlandflächen (GI) geprägt, nordwestlich auch von einer Ackerfläche (A). Die im Süden anschließende Bebauung ist als locker bebautes Einzelhausgebiet zu klassifizieren (OEL), zudem findet sich eine gegenüberliegende Hofstelle mit aufgegebener landwirtschaftlicher Nutzung (ODS).

Die biologische Vielfalt im Geltungsbereich kann insgesamt als durchschnittlich bewertet werden. Das Grünland wie auch die umliegenden Gehölzstrukturen sind regionstypisch ausgebildet und stellen eine übliche Form landwirtschaftlicher Nutzung dar.

Landwirtschaftliche genutzte Flächen können immer durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Vorbelastungen aufweisen. Durch Gülleddüngung kommt es zu zusätzlichem Nährstoffeintrag. Dies kann zur Folge haben, dass nitrophile Arten wie zum Beispiel Brennesseln oder der stumpfblättrige Ampfer zunehmen und schwächere Arten verdrängt werden.

Biologische
Vielfalt

Vorbelastungen

Arten- und Biotopschutz

Im Plangebiet finden sich keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope. Ein Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten ist nicht bekannt und aufgrund der vorherrschenden intensiven Landwirtschaft auch nicht wahrscheinlich.

Auswirkungen

Infolge der Planung wird eine weitgehende Überplanung der Biotopstrukturen vorbereitet. Für das geplante Feuerwehrhaus wird eine Gemeinbedarfsfläche festgesetzt. Es wird eine GRZ von 0,5 ohne Möglichkeiten der Überschreitung festgesetzt. Es kann dementsprechend von einer baulichen Inanspruchnahme von bis zu 50 % der Fläche ausgegangen werden, wenngleich die Gemeinde die Versiegelung nur auf die Bereiche beschränken wird, die tatsächlich für den Nutzungszweck erforderlich sind. Auch für den Fall, dass die Flächen nicht versiegelt werden, ist jedoch von einer Umgestaltung auszugehen (z. B. Unterhaltung als Schnittrasen/sonstige Freifläche), die nicht dem heutigen Gebietstyp entspricht.

Für die bestehenden Gehölzstrukturen im Plangebiet werden keine Festsetzungen zum Erhalt in den Bebauungsplan aufgenommen. Nach Möglichkeit sollen die Strukturen bestehen bleiben. Dieser Erhalt kann auf Vorhabenebene jedoch nicht garantiert werden.

Im Bereich der Strauch-Baum-Hecke an der südlichen Gebietsgrenze befindet sich eine Grabenstruktur, die teilweise zugewachsen ist. Um die Entwässerung angrenzender Flächen zu gewährleisten, werden auf Vorhabenebene ggf. die Aufweitung des Grabens sowie die Herstellung eines Räumstreifens notwendig, die den Verlust bzw. teilweisen Verlust der Strukturen nach sich ziehen.

Auch die Strauchhecke entlang der *Steinhausstraße* soll nach Möglichkeit erhalten bleiben. Da zum Zweck der Erschließung, insbesondere für ein Feuerwehrhaus mit regelmäßigen Notfall-Ausfahrten, jedoch besondere Anforderungen an die Verkehrssicherheit zu stellen sind, muss in Hinblick auf die Anfahrtssicht geprüft werden, wie weit ein Erhalt mit den Belangen der Verkehrssicherheit zu vereinbaren ist. Am östlichen Gebietsrand wird eine Pflanzvorgabe für eine neue Strauchhecke getroffen, um die ggf. notwendige Entfernung, der westlichen Hecke ortsnahe auszugleichen.

Die Bestandshecken werden in der Bilanzierung für den Fall nach der Planung im Rahmen einer Maximalbetrachtung nicht mehr berücksichtigt.

Im Bereich des Teilstücks der heutigen Zufahrt, das als Verkehrsfläche überplant wird, werden ebenfalls keine Erhaltungsfestsetzungen für die nördlichen Gehölze getroffen, allerdings handelt es sich hier auch nur um einen kleinteiligen, punktuellen Bereich, der im Bestand Baumbewuchs aufweist. Auch hier wird die Gemeinde auf Vorhabenebene prüfen, in wie weit ein Erhalt möglich ist, was vom notwendigen Ausbaustandard abhängt.

Insgesamt löst die Planung so erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen aufgrund veränderter Flächennutzung und entsprechender Überformung der heutigen Strukturen aus.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre von einer weiteren Bewirtschaftung der Fläche als Intensivgrünland auszugehen. Die randlichen Gehölzstrukturen blieben voraussichtlich erhalten, eine Entfernung zu Zwecken der Wegesicherung, aus Gründen der Verkehrssicherheit (Sichtdreiecke) oder auch aus landwirtschaftlichen Gründen ist jedoch nie vollständig ausgeschlossen.

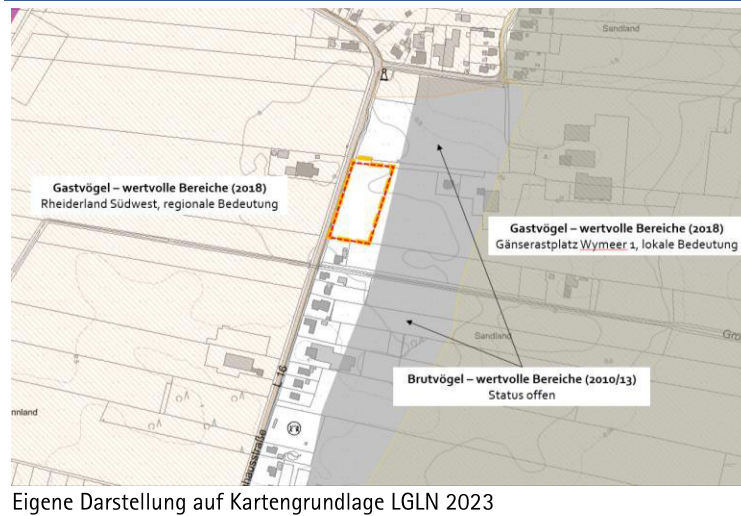
Die ökologische Qualität bzw. die biologische Vielfalt dieser Flächen würde sich aufgrund der weiterhin bestehenden Vorbelastungen und durch die intensive Bewirtschaftung (Mahd, ggf. auch Düngung oder Pflanzenschutzmittel) voraussichtlich nicht verbessern.

2.1.2 Schutzgut Tiere (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Avifauna – In der landesweiten Kartierung der wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel sind im Umfeld des Plangebiets mehrere Flächen verzeichnet, das Plangebiet selbst ist jedoch nicht als wertvoller Bereich ausgewiesen.⁷

Abb. 9 Wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel



Das Gebiet Gänserastplatz Wymeer I (1.1.05.33) liegt östlich, das Gebiet Rheiderland Südwest (1.1.05.22) westlich des Plangebiets. Die Datengrundlagen stammen aus den Jahren 2008 bis 2012. Es handelt sich um wertvolle Bereiche für Gastvögel.

Östlich des Plangebiets liegt zudem ein als wertvoller Bereich für Brutvögel dargestelltes Gebiet mit offener Statusbewertung.

Mit Bruthabitaten von Offenlandarten wie des gefährdeten Kiebitzes oder der Feldlerche ist aufgrund der Nähe zur Straße jedoch nicht zu rechnen. Baumreihen und -gruppen mit alten Bäumen schaffen immer Voraussetzungen für ein Vorkommen der Avifauna. Baumhöhlen und Risse dienen als Bruthabitate. Es ist aufgrund der Nähe zur Straße und der umliegenden Wohn- und Landwirtschaftsnutzungen größtenteils von einem Vorkommen unempfindlicher Arten des Siedlungsbereiches und von störungstoleranten Arten auszugehen.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer (2021) verzeichnet zusätzlich nördlich des Plangebiets, im Bereich des Übergangs von der *Steinhausstraße* in die *Deichstraße* den Standort eines Storchhorsts (Erfassung 2020). Das umliegende Areal einschließlich des Plangebiets ist als Bereich mit erhöhter Bedeutung für Gastvögel ausgewiesen.

Fledermäuse – Für das Plangebiet sind keine besonderen Vorkommen oder Verbreitungsschwerpunkte erfasst. Jedoch können alle Baumhöhlen oder Spalten, insbesondere in älteren Baumbeständen, als Fortpflanzungs- und Ruhehabitate dienen. Auch sind die Grünlandflächen als potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate geeignet.

Bei der vorgenommenen, einmaligen Gebietsbegehung wurde im Plangebiet an einem Baum in der südlichen Strauch-Baum-Hecke (Eschenaltbaum) das Vorhandensein von Astlöchern und Rissen festgestellt. Auch bei den benachbarten (dann außerhalb des Plangebiets befindlichen) Bäumen sind solche Strukturen nicht auszuschließen. Damit besteht ein Habitatpotential für Fledermäuse.

In der Hecke am westlichen Plangebietsrand sind hingegen keine Lebensräume für Fledermäuse zu erwarten, da Altbäume mit stärkerer Stammbildung fehlen.

Amphibien – Im Plangebiet befinden sich keine offenen Gewässerstrukturen, weshalb nicht vom Vorkommen von Amphibien auszugehen ist.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten bietet der Geltungsbereich durchschnittliche Habitatqualität und ein übliches Nahrungsangebot für Brutvögel des Siedlungsraums und ggf. auch Fledermäuse. Es sind überwiegend störungs- und siedlungstolerante Arten zu erwarten. Ein Vorkommen von Amphibienarten ist aufgrund fehlender Gewässerstrukturen nicht anzunehmen.

Das Plangebiet ist aufgrund der Lage an der *Steinhausstraße* als vorbelastet anzusehen. Diese wird im Landschaftsrahmenplan als Straße mit Zerschneidungswirkung angegeben, Verkehrsbewegungen und Lärm üben regelmäßig eine Scheuchwirkung auf Tiere, insbesondere auch die Avifauna, aus. Eine Vorbelastung besteht zusätzlich aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die keine dauerhaften Ansiedlungen erwarten lässt.

Mit der Überplanung des Intensivgrünlands als Gemeinbedarfsfläche für die Feuerwehr tritt vornehmlich der Verlust potentieller Nahrungshabitate für die Avifauna ein. Vorrangig davon betroffen sind ubiquitäre Arten des Siedlungsraums, für die eine Vielzahl weiterer, vergleichbarer Flächen in der Umgebung zu finden ist.

Biologische
Vielfalt

Vorbelastungen

Auswirkungen

Hinsichtlich des im Landschaftsrahmenplans ausgewiesenen, nahegelegenen Storchenhorsts wird für die überplante Teilfläche keine herausragende Bedeutung erkannt. Zwar sind Störche auf ein gutes Nahrungsangebot im Umkreis ihres Horsts angewiesen, die kleinräumige Überplanung der Intensivgrünlandfläche führt jedoch nicht zu einem so wesentlichen Verlust, dass dies erhebliche Probleme erwarten lässt. Im weiteren Umfeld bestehen vielzählige weitere Grünlandflächen, insbesondere auch solche mit Wiesentümpeln und ähnlichen vernässten Strukturen, die ein höheres Nahrungsangebot erwarten lassen.

Möglich ist die Überformung der im Westen und Süden gelegenen Gehölzstrukturen, die zwar im Idealfall (teilweise) erhalten werden, was jedoch von den Anforderungen an die Verkehrssicherheit sowie die Grabenunterhaltung bzw. Oberflächenentwässerung abhängt und daher nicht als gesichert angesehen werden kann. Aufgrund der Nähe zur Straße bzw. angrenzender Wohnbebauung bieten diese Hecken schon heute nur für störungstolerante Arten Habitatpotential.

Mit der vorgesehenen Neuanpflanzung am östlichen Grundstücksrand, die auch bei Erhalt der Hecken umzusetzen ist, entstehen im Gebiet neue, vergleichbare Strukturen.

Insgesamt löst die Planung zwar Veränderungen für das Schutzgut Tiere aus, die jedoch aufgrund der begrenzten Gebietsgröße und der Überplanung wenig empfindlicher Bereiche nur eine begrenzte Erheblichkeit aufweisen.

Die vorzufindenden Habitatstrukturen können eine Bedeutung für die Avifauna und im Bereich der Strauch-Baum-Hecke mit dem dortigen Eschen-Altbaum auch für Fledermäuse als Jagd- und Nahrungshabitate sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen. Alle heimischen Brutvögel⁸ sind durch internationales Recht, Europarecht und Bundesrecht entweder besonders oder sogar streng geschützt. Gleiches gilt für Fledermäuse.⁹ Mit der Planung werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Tötungsverbot – § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG / Störungsverbot – § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG / Zerstörungsverbot – § 33 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) berührt:

- Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);

Es liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor, wenn die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und diese Beeinträchtigung bei Anwendung von Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG).

Baubedingte Tötungen können weitestgehend vermieden werden, indem die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit- und Aufzuchtzeit der Avifauna bzw. der Sommerlebensphase der Fledermäuse vom 01.03. bis zum 30.09 erfolgt. Gehölze müssen unmittelbar vor der Fällung auf Nester und (Winter-)Quartiere untersucht werden. Bei Funden ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen besteht kein Verstoß gegen das Tötungsverbot, da das Planvorhaben kein signifikant erhöhtes Risiko von Einzelverlusten verursacht.

- Es ist verboten, ... wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);

Es liegt kein Verstoß gegen das Störungsverbot vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert oder wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist (§ 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Auch in Bezug auf das Störungsverbot lassen sich mögliche Beeinträchtigungen minimieren, indem die Baufeldräumung außerhalb der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09. erfolgt. Mit der Realisierung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen besteht kein Verstoß gegen das Störungsverbot.

8 Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG), kurz Vogelschutzrichtlinie

9 Anhang IV der Flora-Fauna Richtlinie 92/43/EWG / NLWKN (Hrsg.) (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten 03/2008

- Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Es liegt kein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG). Als Ersatz für möglicherweise betroffene Habitate in der Strauchhecke entlang der westlichen Gebietsgrenze sowie der Strauch-Baum-Hecke an der südlichen Gebietsgrenze stehen im Umfeld eine Vielzahl vergleichbarer Strukturen zur Verfügung. Demnach besteht kein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot. Zudem wird mit dem Pflanzgebot am östlichen Gebietsrand dafür Sorge getragen, dass in unmittelbarer räumlicher Nähe neue Strukturen entstehen.

Hinsichtlich möglicher Fledermaus-Habitate im Süden des Plangebiets, die sich innerhalb des Geltungsbereichs auf einen Altbaum beschränken, kann nur eingriffsbezogen sichergestellt werden, dass es nicht zu Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. Es ist von der Gemeinde grundsätzlich vorgesehen, den potentiellen Habitatbaum zu erhalten. Dieser ist jedoch nicht zum Erhalt festgesetzt, da insbesondere hinsichtlich des angrenzenden Gewässers nicht gewährleistet werden kann, dass ein dauerhafter Erhalt am Standort möglich ist. Sollte eine Entfernung notwendig werden, ist der Baum unmittelbar vor dem Eingriff auf Habitate zu kontrollieren. Bei Feststellungen ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Im Umfeld besteht mit weiteren, außerhalb des Plangebiets gelegenen Altbäumen innerhalb der Strauch-Baum-Hecke, aber auch in umliegenden Hofbuschbeständen weiteres Habitatpotential, so dass begründet davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Aspekte des Artenschutzes gelten zu jeder Zeit und stehen der Planung nicht grundsätzlich entgegen. Es gibt keinerlei Anzeichen, dass das geplante Baurecht aus Gründen des Artenschutzes undurchführbar wäre.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Nahrungs- und potentiellen Bruthabitate der Avifauna und Fledermäuse voraussichtlich unverändert erhalten. Es bestünden jedoch weiterhin die beschriebenen Vorbelastungen (insbesondere Landesstraße) und Einwirkungen auf das Plangebiet. Bei regelmäßiger Bewirtschaftung ist von Störwirkungen auszugehen. Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung oder auch aus Gründen der Verkehrssicherheit wären Eingriffe in die randlichen Gehölzbestände nie vollständig ausgeschlossen.

2.1.3 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Bestand

Das Plangebiet ist im geltenden Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die Plangebiete des Flächennutzungsplans (rd. 6.870 m²) sowie des Bebauungsplans (rd. 7.070 m²) sind annähernd identisch, der Bebauungsplan umfasst zusätzlich lediglich eine Teilfläche für eine Zufahrt im Norden.

Auf der gesamten Fläche besteht derzeit kein Baurecht, Ausnahmen regelt der § 35 BauGB. Das Plangebiet ist unbebaut und nicht versiegelt, nur im Norden besteht mit der vorhandenen Zufahrt eine zumindest teilweise befestigte Fläche.

Vorbelastungen

Keine.

Auswirkungen

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans sowie der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine erstmalige bauliche Inanspruchnahme der Fläche vorbereitet. Dargestellt bzw. festgesetzt werden Flächen für den Gemeinbedarf (6.870 m²), im Bebauungsplan zusätzlich 200 m² Verkehrsfläche. Für die Fläche für den Gemeinbedarf wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ nach § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig. Dementsprechend wird ein Versiegelungsgrad von bis zu 50 % der Fläche angenommen.

Es ergibt sich folgende Flächenbilanz (gerundet; siehe auch Kapitel 3.3):

- 6.870 m² Gemeinbedarfsfläche, Versiegelung bis zu 50% \cong 3.435 m²
- 200 m² Verkehrsfläche (Bestehende Zufahrt im Norden; nur im B-Plan)

Es können damit in Folge der Planung etwa 3.400 m² erstmalig versiegelt und bebaut werden, auf weiteren 200 m², die schon heute als teilweise befestigte Zufahrt genutzt werden, sind weitere Ausbaumaßnahmen zulässig. Alle überplanten Flächen stehen zukünftig nicht mehr als landwirtschaftliche Flächen zur Verfügung.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich keine wesentlichen Veränderungen, da keine zusätzlichen baulichen Maßnahmen umgesetzt würden.

2.1.4 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Das Plangebiet liegt in der Bodenregion Küstenholozän, der Bodengroßlandschaft der Küstenmarschen sowie in der Bodenlandschaft Alte Marsch. Im gesamten Geltungsbereich ist der **Bodentyp** mittlerer Podsol-Gley mit sulfatsaurer Kleimarschauflage vorherrschend.¹⁰ Auch der Landschaftsrahmenplan gibt diesen Bodentyp an.

Das Plangebiet liegt in einem **Suchraum für schutzwürdige Böden – Seltene Böden: MNst/P-G Kleimarsch**. Der Suchraum ist großflächig und reicht weit über das Plangebiet hinaus (Ausdehnung von rd. 1,8 km in Nord-Süd-Richtung und bis zu 600 m in Ost-West-Richtung).¹¹

Relief – Das Plangebiet weist keine relevante Höhenentwicklung auf, sondern stellt sich als eben dar.

Die Gemeinde Bunde hat eine **bodenkundliche Untersuchung** zu den Böden des Plangebiets erstellen lassen¹². Folgende Bodenfunktionen werden in dieser Untersuchung nach Auswertung des NIBIS-Kartenservers für das Plangebiet beschrieben:

Abb. 10 Bodenfunktionsbewertung gemäß NIBIS-Kartenserver (StraPs GmbH 11/2024)

Bodenfunktionen	Funktionsbewertung	Bodenfunktion nach BBodSchG 1998 (§2)
Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Hohe Funktionserfüllung	Funktion 1.b
Klimatische Wasserbilanz	125 bis 250 mm (hoher Überschuss)	Funktion 1.b
Sickerwasserrate	200-250 mm/a	Funktion 1.b
Bindungsstärke für Cadmium	Sehr hoch	Funktion 1.c
Austauschhäufigkeit (für nicht sorbierbare Stoffe)	1,0 bis 1,5x / a (mittel)	Funktion 1.c
N-Überschuss	80-100 kg/ha Indifferent, z.T. > 150 mg/l im Sickerwasser (sehr hoch)	Funktion 3.b
Ertragsfähigkeit	Gering	Funktion 3.b

Zudem werden folgende wirkungsspezifische Empfindlichkeiten angegeben:

Abb. 11 Wirkungsspezifische Empfindlichkeiten gemäß NIBIS-Kartenserver (StraPs GmbH 11/2024)

Parameter	Ergebnis
Bodenverdichtung	Mäßig gefährdet (mittlere Verdichtungsempfindlichkeit)
Erosionsgefährdung	Indifferent (keine bis mittlere)

Ergänzend zur Serverauswertung wurden Felduntersuchungen durchgeführt, bei denen zusätzliche Daten erhoben wurden (u. a. Bodenansprache der entnommenen Proben bis 1 m Tiefe, die effektive Durchwurzelungstiefe (We) und die effektive Kationenaustauschkapazität KAKeff).

10 Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000, NIBIS-Kartenserver, 2017

11 Schutzwürdige Böden in Niedersachsen, NIBIS-Kartenserver, 2018

12 StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH: Neubau Feuerwehrgerätehaus Bunderhee/Bunde – Bodenschutzkonzept, 27.11.2024

Die **Kartierung der sulfatsauren Böden** in niedersächsischen Küstengebieten gibt für den Tiefenbereich von 0-2 m im Bereich des Plangebiets, aber auch große Teile der Umgebung, folgendes an: toniges Material, z.T. mit erhöhten Schwefelgehalten, in den oberen Dezimetern Material mit z.T. erhöhten Schwefelgehalten (stark humose, tonreiche Sedimente) maximal bis in eine Tiefe von 60 cm¹³.

Altablagerungen – Es liegen keine Erkenntnisse über Altablagerungen vor. Da die Fläche bisher nicht in baulicher Nutzung war und auch nicht unmittelbar Teil einer bestehenden oder vormaligen Hofstelle ist, ist ein Vorkommen unwahrscheinlich.

Kampfmittel – Hinweise auf Bombardierungen während des Krieges und somit Rüstungsaltslasten im Gebiet oder der näheren Umgebung liegen nicht vor.¹⁴ Aus Sicherheitsgründen werden regelmäßig seitens des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung in Niedersachsen Gefahrenerforschungsmaßnahmen (Luftbilddauswertung) im Vorfeld von Baumaßnahmen empfohlen.

Rohstoffe – Das Plangebiet weist keine verzeichneten Rohstoffvorkommen auf.¹⁵ Zum Plangebiet liegen keine Informationen zum Thema Bergbau vor. Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Bergwerkfeldes.¹⁶

Bewertung der Bodenfunktionen – Das Bundes-Bodenschutzgesetz definiert die Bodenfunktionen (§ 2 BBodSchG). Um eine Einschätzung über die Ausprägung der Bodenfunktionen im Plangebiet im heutigen Zustand zu erlangen, nimmt die durchgeführte bodenkundliche Untersuchung eine Bodenfunktionsbewertung entsprechend der Hinweise des LBEG¹⁷ vor. Es handelt sich beim Plangebiet um Flächen außerhalb von Siedlungsgebieten, weshalb folgende Bodenfunktionen zu bewerten sind: Lebensraumfunktion, Naturnähe, Archivfunktion, Klimafunktion. Die Bewertung enthält für jede einzelne Funktion fünf Bewertungsstufen (1: sehr gering, 2: gering, 3: mittel, 4: hoch, 5: sehr hoch).

Abb. 12 Bewertungen der Bodenfunktionen im Plangebiet (StraPs GmbH 11/2024)

Bodenfunktionen	Quelle	Bewertung	Bodenfunktion nach BBodSchG 1998 (§2)
Lebensraumfunktion	LBEG 2020	Mittel (Stufe 3)	Funktion 1.a
Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und Bestandteil des Naturhaushalts	NIBIS (LBEG 2022)	Hoch (Stufe 4)	Funktion 1.b
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen	NIBIS (LBEG 2022)	Hoch (Stufe 4)	Funktion 1.c
Archivfunktion	LBEG 2020	Sehr hoch (Stufe 5)	Funktion 2.
Ertragsfähigkeit	NIBIS (LBEG 2022)	Gering (Stufe 2)	Funktion 3.b
Naturnähe	LBEG 2020	Hoch (Stufe 4)	--
Klimafunktion	LBEG 2020	Sehr gering (Stufe 1)	--

Die Archivfunktion erhält die höchste Bewertung von Stufe 5. Die Untersuchung führt hierzu aus:

- Eine naturhistorische Bedeutung ist feststellbar, da es sich um fossile Podsole handelt. Die Böden sind durch die Kleiauflage konserviert und somit in besonderem Maße Zeugnis der Bodengeneese in Niedersachsen (LBEG 2022). Bezogen auf Niedersachsen sind zwar Podsole häufig anzutreffen, diese

13 Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten, 1 : 50 000, NIBIS-Kartenserver, 2010 mit Revision von 2018

14 Altablagerungen in Niedersachsen, NBIS-Kartenserver, 2000, Revision 2011 sowie Rüstungsaltslasten in Niedersachsen, NIBIS-Kartenserver, 1998

15 Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen 1 : 25.000, NIBIS-Kartenserver, 2000

16 Bergwerkseigentum, NIBIS-Kartenserver, 2007, Revision 2020

17 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): GeoBerichte Nr. 26, 2020

spezielle genetische Ausprägung muss allerdings als sehr selten eingestuft werden. Aus diesem Grunde wird die Archivfunktion mit der Stufe 5 (sehr hoch) bewertet.

Die Archivfunktion beschreibt das LBEG in den GeoBerichten wie folgt¹⁸:

- Böden mit naturgeschichtlicher bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung geben Einblick in Bodenentwicklungen vergangener Zeiten und liefern dadurch Informationen z. B. über die damaligen Klima- oder Vegetationsverhältnisse. Sie stellen Bausteine zum besseren Verständnis der Natur- und Landschaftsentwicklung dar. Grundsätzlich bilden alle Böden ein Archiv der Naturgeschichte. Die meisten unserer mitteleuropäischen Böden sind etwa in den vergangenen 9.000 Jahren entstanden. Insbesondere in ihrer Horizontierung ausdifferenzierte Böden wie Podsole oder Terra-fusca-Parabraunerden sind gleichermaßen das Ergebnis der spezifischen Eigenschaften der Ausgangsgesteine wie der Klima- und Vegetationsgeschichte. [...]
- Böden oder Bodenabfolgen, die eine Schlüsselfunktion für das Verständnis der Landschafts- oder Bodenentwicklung in sich tragen, sind oftmals nur in kleinen Arealen oder an wenigen Reststandorten (vollständige Moorprofile) zu finden. Sie bedürfen einer besonderen Kennzeichnung und des Schutzes vor Veränderungen. [...] In der Planungspraxis sollten naturgeschichtlich bedeutende Böden besondere Schutz erfahren. Insbesondere naturnahe Moorstandorte erfüllen durch die Speicherung von Kohlenstoff auch Klimaschutzaufgaben. Die meisten anderen naturgeschichtlich bedeutenden Böden erfüllen die Archivfunktion und nehmen im Regelfall auch nur geringe Flächen im Land ein. Eine Überbauung dieser Böden zerstört deren Archivfunktion und ist durch andere Maßnahmen nicht kompensierbar.

Zur Naturnähe (Stufe 4 / hoch) wird in der bodenkundlichen Untersuchung des Plangebiets ausgeführt:

- Beide Teilbereiche der Untersuchungsfläche mit (extensiver) Acker- bzw. Grünlandnutzung werden der Klasse 4 (hoch) zugeordnet, da keine profilverändernden Maßnahmen stattfanden. Die Marschauflage ist geogen entstanden, der darunter befindliche Podsol enthält sogar noch einen fossilen A-Horizont. Der durch die aktuellen Düngemaßnahmen zustande gekommene hohe Nährstoffstatus spielt dabei eine nur untergeordnete Rolle, da er reversibel ist.

Basierend auf den Einzelbewertungen wird, ebenfalls entsprechend der Bewertungssystematik des LBEG, eine Gesamtbewertung vorgenommen. Hierbei wird für das Gebiet aufgrund der hohen Bedeutung der Archivfunktion eine Gesamtbewertung in Stufe 5 (regional höchste Schutzwürdigkeit) erreicht.

Vorbelastungen

Sulfatsaure Böden – Da nach vorliegenden Kartierungen ein Vorkommen sulfatsaurer Böden im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde eine Beprobung durchgeführt¹⁹. Die untersuchten Proben zeigen keine Hinweise auf eine aktuelle oder potentielle Sulfatversauerung.

Bodenbelastungen – Das Bodenmaterial wurde zudem auf mögliche Bodenbelastungen untersucht. Im Bodenmaterial des Go-Horizonts wurden dabei leicht erhöhte Gehalte an Arsen und Chrom festgestellt. Dieses Bodenmaterial wird deshalb der Materialklasse MB-FO zugeordnet und kann infolge eines Aushubs weder innerhalb noch außerhalb durchwurzelter Bodenschichten wiederverwendet werden.

Vorbelastungen aufgrund vorheriger Nutzung – Landwirtschaftliche Grünlandflächen können durch die reguläre Bearbeitung mit schweren Maschinen sowie den regelmäßig anzunehmenden Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln prinzipiell als vorbelastet angesehen werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Bodenzusammensetzung werden durch moderne Bewirtschaftungsverfahren regelmäßig beeinflusst. Im Bereich der Zufahrt ist mit der dortigen Befestigung (Versiegelung/Verdichtung) und dem Befahren mit Fahrzeugen vor Vorbelastungen insb. in Hinblick auf die Bodenverdichtung auszugehen. Durch das Gebiet verläuft eine unterirdische Leitungstrasse (Gasleitung). Es ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich weitgehende Eingriffe in den Boden (Bodenaustausch, Verdichtung in Folge der Bauarbeiten usw.) stattgefunden haben.

Auswirkungen

Der § 1 BBodSchG führt aus:

18 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): GeoBerichte Nr. 8, 2019; Kapitel 4.3 Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung
19 StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH: Neubau Feuerwehrgerätehaus Bunderhee/Bunde – Bodenschutzkonzept, 27.11.2024

- „Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Die Planung ermöglicht eine Überformung des Gebiets. Durch die Festsetzung einer GRZ von 0,5 ohne Möglichkeiten der Überschreitung sind Versiegelungen von bis zu 50 % zulässig. Planungsrechtlich stellt dies eine Begrenzung der Eingriffe in den natürlich Bodenhaushalt bzw. die Bodenfunktionen dar. Dennoch ermöglicht die Planung erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden, die sich auf die Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG) auswirken können.

Als erheblicher Eingriff im Sinne des Bodenschutzes ist prinzipiell zu werten, wenn die natürlichen Bodenstrukturen durch Bodenaustausch grundlegend ge- bzw. zerstört werden. Mit dem bei Bauvorhaben in der Regel zu erwartenden Auftrag neuen Bodens bzw. der Überdeckung des vorhandenen Bodens mit Material, das häufig andere Eigenschaften als der bestehende Boden aufweist, können in Abhängigkeit von Art und Mächtigkeit der Überdeckung die ursprünglichen bzw. bisherigen Funktionen des Bodens erheblich beeinträchtigt werden. Verdichtung und Versiegelung lösen ebenfalls Beeinträchtigungen aus.

Lebensraumfunktion, Naturnähe – Bis zu 50 % der Fläche dürfen für Bebauung herangezogen werden, womit die Lebensraumfunktionen (Biotopentwicklungspotential, natürliche Bodenfruchtbarkeit) entfallen. Auch die trotz landwirtschaftlicher Nutzung als „hoch“ eingestufte Naturnähe aufgrund der relativ ursprünglichen Bodenzusammensetzung gehen bei Baumaßnahmen mit zu erwartendem Bodenaustausch verloren. Auf den übrigen 50 % ist vom Entstehen von Grün- und Freiräumen auszugehen. Im Gegensatz zur bisherigen Ackernutzung kann es in diesen Bereichen, abhängig der späteren Nutzung und Bewirtschaftung, sogar zu einer Verbesserung der Lebensraumfunktion kommen. Insbesondere der mit einem Pflanzgebot versehene Streifen am östlichen Plangebietsrand lässt eine naturnahe Entwicklung mit entsprechend positiven Auswirkungen auf den Boden erwarten. Die Naturnähe der Bodenzusammensetzung bleibt hier voraussichtlich erhalten, da auf diesen Teilflächen nicht von wesentlichen Bodenveränderungen auszugehen ist.

Archivfunktion – Die Archivfunktion des Bodens wird in den Bereichen, die überbaut werden oder in denen ein Bodenabtrag / Bodenaustausch erfolgt, zerstört. Mit einer Begrenzung der GRZ wird dies zwar begrenzt, dennoch ist von einer weitgehenden Beeinträchtigung im Gebiet auszugehen.

Im Bereich der durch das Gebiet verlaufenden Leitung ist bereits das Vorliegen einer solchen Beeinträchtigung anzunehmen.

Es handelt sich beim Plangebiet um eine räumlich sehr begrenzte Teilfläche des etwa 0,8 km² großen Suchraums für schutzwürdige Böden. Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der im Kartenserver ausgewiesenen Fläche, die sich noch etwa 1,5 km in Richtung Süden erstreckt.

Klimafunktion – Die als sehr gering bewertete Klimafunktion des Bodens wird sich in Folge der Planung nicht ändern.

Bodenverdichtung – Die Planung ermöglicht die Überformung von bis zu 50% der Grundstücksfläche. Auf überbauten / versiegelten Bereichen ist regelmäßig von einer weitgehenden Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen auszugehen. Dem könnte nur durch eine geringere GRZ vorgebeugt werden.

Neben den bebauten Bereichen kann es auch durch das Befahren mit Baufahrzeugen und das Anlegen von Bauwegen und Lagerplätzen in der Bauphase zu Bodenverdichtungen in von Bebauung freizuhaltenden Bereichen des Plangebiets kommen. Der Bebauungsplan kann hierzu keine Minderungsmaßnahmen vorsehen. Durch ein ordnungsgemäßes Baustellenmanagement bzw. Boden ist jedoch eine Minimierung dieser Eingriffe möglich. Entsprechende Maßnahmen sind entsprechend der Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV bei allen Planvorhaben umzusetzen. Diese Regelwerke sind bei allen Vorhaben planungsunabhängig anzuwenden.

Vorbelastungen aufgrund der vorherigen Nutzung (Befahren mit landwirtschaftlichen Maschinen, Herstellung der das Gebiet querenden Leitungstrasse) können nicht ausgeschlossen werden. Die Eingriffe finden auf einer Fläche statt, die bereits in der Vergangenheit ähnlichen Auswirkungen ausgesetzt war.

Schadstoffeinträge – Baubedingt könnte es beispielsweise durch Maschinenöl zu Schadstoffeinträgen kommen, was eine Beeinträchtigung verschiedener Bodenfunktionen zur Folge hätte. Für die eingesetzten Baumaschinen und ihre Techniken sind aber üblicherweise der neueste Stand der Technik und die Einhaltung der aktuellen Gesetze, Vorgaben und Richtlinien anzunehmen. Die Gefahr von Einträgen kann so auf ein Minimum reduziert werden. Betriebsbedingt ist der Schadstoffeintrag von winterlichen Räumdienstleistungen zu nennen, was die Salinität des Bodens zunehmen lässt. Bei allen nutzungsbezogenen Vorhaben auf dem Grundstück (Feuerwehr) werden im Rahmen des ordnungsgemäßen Handelns der öffentlichen Hand alle notwendigen Vorgaben bezüglich möglicher bodengefährdender Stoffe und Praktiken eingehalten.

Bezüglich möglicher sulfatsaurer Böden zeigt die Untersuchung kein Gefahrenpotential für das Plangebiet.

Die ordnungsgemäße Wiederverwendung bzw. Entsorgung von Böden mit oder ohne Schadstoffbelastung ist nicht Teil der Bauleitplanung, sondern kann nur eingriffsbezogen im Zuge des Baustellenmanagements erfolgen. Die geltenden Rechtsvorgaben sind unabhängig der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Erosionsgefährdung – Aufgrund fehlender Hangneigung ist nicht von Erosion durch Wasser auszugehen, dies wird auch in Folge der Planung nicht verändert. Die Erosionsgefährdung durch Wind wird als sehr gering beschrieben. Auch dies wird sich in Folge der Planung nicht ändern. Da von einer Begrünung der Flächen auszugehen ist, wird die Erosionsgefahr der verbleibenden Offenbodenbereiche ggf. sogar weiter gemindert.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht sollten bei allen baulichen Vorhaben geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen vorgesehen werden. Vorhandener Oberboden sollte aufgrund § 202 BauGB vor Baubeginn abgetragen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden. Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten einige DIN-Normen aktiv Anwendung finden (v. a. DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau -Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial).

Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenden Bereiche zu vermeiden, sollte der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z. B. Überfahrungsverbotszonen, Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (u. a. gemäß DIN 19731). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden.

In der für den Planfall erstellten bodenkundlichen Untersuchung ist vorhabengenau dargelegt, welche Maßnahmen des Bodenschutzes (vorbereitende Maßnahmen, Bodenabtrag und -lagerung, Wiedereinbau, usw.) zu berücksichtigen wären, um die Beeinträchtigungen des Bodens über die Bauflächen hinaus auf ein Minimum zu begrenzen. Es handelt sich dabei aber ausschließlich um Maßnahmen, die nur auf Vorhabenebene abschließend bestimmt und umgesetzt werden können.

In der Bauleitplanung bestehen keine Festsetzungsmöglichkeiten, um solche Maßnahmen verbindlich vorzuschreiben. Der Bebauungsplan ist als Angebotsbaugebiet gefasst und bestimmt somit nicht abschließend, welche Vorhaben umgesetzt werden, wie diese genau auf der Fläche verortet sind, in welchem Zeitraum sie realisiert werden usw. Die einzuhaltenen Regelungen (siehe u. a. oben genannte DIN-Normen) sind immer planungsunabhängig einzuhalten.

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Bodensituation unverändert.

Maßnahmen zur
Vermeidung und
Verminderung

Null-Variante

2.1.5 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Grundwasser – Der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) liegt bei 2 dm unter der Geländeoberfläche (u. GOF) und wird als abgesenkt angegeben. Der mittlere Grundwassertiefstand (MNGW) bei 5 dm u. GOF und wird als angehoben angegeben.²⁰

Die **Grundwasseroberfläche** liegt bei >-2,5 bis 0 m NHN.²¹

Das **Schutzpotenzial der Gewässerüberdeckung** wird als gering angegeben. Dementsprechend sind die Deckschichten über dem Grundwasser gut durchlässig und lassen Versickerung zu. Die Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche sind gering, was kurze oder keine Verweilzeiten von eingedrungenen Schadstoffen begünstigt. Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) können kaum stattfinden.²²

Gewässer – Im Plangebiet oder dessen direkter Umgebung befinden sich keine offenen Gewässer. Im Bereich der südlichen Strauch-Baumhecke befindet sich eine Grabenstruktur, die teilweise zugewachsen ist.

Schutzgebiete – Im Plangebiet oder der näheren Umgebung befinden sich keine Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete oder andere Schutzgebiete.

Das gesamte Ortsgebiet Bundes ist in der Hochwassergefahrenkarte für das Küstengebiet Ems (Stand 31.12.2019, Kartenblatt 12)²³ als hinterdeichs gelegener Bereich ausgewiesen, der in einem Extremfall überflutet werden kann. Die Karte verzeichnet für das Plangebiet potentielle Wassertiefen von > 4 m für geschützte Bereiche.

Oberflächenentwässerung – Das anfallende Oberflächenwasser versickert derzeit auf den landwirtschaftlichen und sonstigen unversiegelten Flächen.

Vorbelastungen

Bei intensiver Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen (auch Grünland) kann es immer zu Nährstoffeinträgen kommen, die als Vorbelastung zu bewerten sind.

Auswirkungen

Die Planung bereitet die erstmalige bauliche Inanspruchnahme einer bislang unversiegelten Intensivgrünlandfläche vor. Es wird eine GRZ von 0,5 ohne Überschreitungsmöglichkeiten festgesetzt, sodass von einem Versiegelungsgrad von 50 % ausgegangen werden kann. Innerhalb des Plangebiets anfallendes Oberflächenwasser kann zukünftig nur noch teilweise auf den nicht überbauten Bereichen flächenhaft versickern.

Die Gemeinde hat ein Oberflächenentwässerungskonzept²⁴ erstellen lassen, das nachweist, wie im Plangebiet anfallendes Oberflächenwasser schadlos in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann. Es basiert auf der aktuellen Vorhabenplanung des Feuerwehrstandortes.

Das Oberflächenentwässerungskonzept untergliedert das Plangebiet in zwei Teilbereiche (Einzugsgebiete). Für den nördlichen Teilbereich, der nur eine Zufahrt und darüber hinaus Grünflächen umfasst, wird eine Versickerungsmulde vorgesehen. Für den südlichen Teilbereich, in dem das Feuerwehrgebäude und versiegelte Fahr- und Stellplatzflächen angenommen werden, ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

Es wird rechnerisch ermittelt, welche Volumina vorgehalten werden müssen, um ein 10-jähriges Regenereignis sowie ein 30-jähriges Regenereignis zu bewältigen. Das Plangebiet hält dafür ausreichend Fläche vor und ermöglicht die Umsetzung geeigneter Maßnahmen.

Das Rückhaltebecken im Süden soll durch die Aufweitung des vorhandenen Grabens geschaffen werden. Von hier aus ist eine gedrosselte Ableitung in den westlich gelegenen Graben an der Steinhausstraße vorgesehen. Die erforderliche Drosselgröße wird auf Grundlage des natürlichen Abflusses des Plangebiets berechnet.

20 Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000, NIBIS-Kartenserver, 2017

21 Hydrologische Karte von Niedersachsen 1 : 50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche, 2008

22 Schutzpotenzial der Gewässerüberdeckung, NIBIS-Kartenserver, 1982

23 NLWKN: Hochwassergefahrenkarte HQextrem, Koordinierungsraum Untere Ems, Gewässer Küstengebiet Ems, M 1 : 25.000, Kartenblatt 12 von 22, Stand 31.12.2019

24 Wessels und Grünefeld Ingenieurberatung: Entwässerungsantrag Neubau einer Feuerwehr in Bunde-Bunderhee, Oktober 2025

Das Oberflächenentwässerungskonzept überprüft zudem für die Einleitung ins Grundwasser (Versickerungsmulde) als auch die Einleitung in ein Gewässer auf Grundlage der vorgesehenen Flächennutzungen, ob eine Vorbehandlung des Oberflächenwassers notwendig ist. In beiden Fällen (Bewertung nach DWA-M 153 bzw. DWA-A 102) kommt das Konzept zu dem Ergebnis, dass eine Vorbehandlung nicht notwendig ist und eine Einleitung schadlos erfolgen kann.

Mit dem Oberflächenentwässerungskonzept wird dargestellt, dass innerhalb des Plangebiets geeignete Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung realisiert werden können, um Niederschlagswasser in geeigneter Weise in den natürlichen Wasserkreislauf zurückzuführen.

Mit der vorgesehenen Versickerungsmulde bleibt anteilig eine Grundwasserneubildung im Gebiet gewährleistet. Für den stärker bebauten Bereich ist dies nicht möglich, da die benötigte Versickerungsfläche im Plangebiet nicht vorgehalten werden kann. Das Konzept zeigt stattdessen auf, dass eine Rückhaltung und gedrosselte Ableitung eine geeignete Alternative darstellen.

Mit dem Entwässerungskonzept wird aufgezeigt, wie sich ansonsten erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser deutlich abmindern lassen. Einträge in Gewässer oder das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Festsetzungen zur Umsetzung der Maßnahmen sind im Bebauungsplan nicht vorgesehen. Die baulichen Maßnahmen können ohne weitere Ausweisungen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche umgesetzt werden. Da es sich bei dem Bebauungsplan nicht um einen vorhabenbezogenen Plan, sondern einen Angebotsbebauungsplan handelt, sind Anpassungen an der Planung weiterhin möglich. Sollte die Vorhabenplanung angepasst werden, kann auch das Entwässerungskonzept fortgeschrieben werden. Die Fortschreibung müsste entsprechend der gleichen technischen Regeln und Anforderungen geändert werden, so dass weiterhin davon ausgegangen werden kann, dass erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen sind.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Grünlandfläche unversiegelt und die Oberflächenentwässerung durch Versickerung weiterhin gewährleistet.

2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Der Landkreis Leer liegt vollständig in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“ und ist durch gemäßigtes Seeklima geprägt. Beeinflusst wird das Klima durch feuchte Nordwestwinde von der Nordsee. Die direkte Nähe zur Nordsee und die überwiegende Luftzufuhr aus westlichen Richtungen bewirken ein maritimes Klima, welches durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf, hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung geprägt ist. Es herrschen mäßig warme Sommer und milde Winter. Die durchschnittliche Temperatur liegt bei 9,4 °C. Niederschläge verteilen sich gleichmäßig über das ganze Jahr und erreichen im Jahr rd. 823 mm. Innerhalb der klimaökologischen Region herrschen ganzjährig gute Austauschbedingungen, die zu seltenen und wenig intensiven bioklimatischen Belastungssituationen führen. Lufthygienische Belastungen beschränken sich auf räumlich eng begrenzte Bereiche mit besonders hohen Emissionen in Stadtstrukturen.²⁵

Die südlich an das Gebiet angrenzende Gehölzreihe, kleinere Gehölzbestände entlang der im Norden gelegenen Zufahrt sowie eine Hecke an der westlichen Plangebietsgrenze wirken sich ebenfalls kleinklimatisch und hinsichtlich des Schutzgutes Luft (u. a. Filterfunktion) auf das Areal aus.

Für die Gemeinde Bunde und den Landkreis Leer liegen keine Luftreinhaltepläne oder Klimaschutzkonzepte vor.

Vorbelastungen

Durch die westlich an das Plangebiet angrenzende *Steinhaustraße* (L 16) ist der Geltungsbereich in Bezug auf das Schutzgut Luft etwas vorbelastet, da der Straßenverkehr eine erhöhte Feinstaubbelastung bewirken kann. Ebenso kann diese durch die Landbewirtschaftung erfolgen.

Auswirkungen

Infolge der Planung können sich auf der erstmalig für eine Bebauung vorgesehenen Fläche lokalklimatische Veränderungen einstellen. Mit den getroffenen Festsetzungen einer Gemeinbedarfsfläche und einer GRZ von 0,5 ist von einer Versiegelung (einschließlich Bebauung) von bis zu 50 % der Fläche auszugehen. Bautypisch kann aufgrund von Versiegelungen kein Wasser

mehr aus dem Boden verdunsten, was beispielsweise zur Kühlung der Luft beiträgt. Es ist von höheren Temperaturen und geringerer Luftfeuchtigkeit auszugehen.

Insgesamt sind die Effekte als bautypisch und in einem üblichen Rahmen zu bewerten. Die Beeinträchtigung ist weder überörtlich wirksam, noch weist sie eine sonstige Erheblichkeit auf. Dennoch wirken sich alle neu bebauten Flächen kumulativ nachteilig auf das Schutzgut Klima aus.

Lokalklimatisch werden die angrenzenden, großen offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen im gesamten Umgebungsbereich weiterhin das Freilandklima prägen.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären für die Schutzgüter Luft und Klima keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Der Landkreis Leer ist der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ zuzuordnen. Die Geestgebiete werden weitgehend als Acker- und Grünland genutzt, eingestreut sind einige meist forstwirtschaftlich genutzte Waldflächen. Landwirtschaftliche Flächen werden durch ein Netz an Wallhecken gegliedert.²⁶ Das Plangebiet ist großräumig der naturräumlichen Haupteinheit „Bourtanger Moor“ und der Untereinheit „Weener Geest“ zugehörig. Die Weener Geest wird als Landschaft mit einem dichten Netz an Entwässerungsgräben und vorwiegend Ackerbau beschrieben. Sie weist einen hohen Anteil an Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen auf. Zudem ist sie geprägt durch nicht näher differenziertes Grünland und Äcker.²⁷

Der Landschaftsrahmenplan schreibt dem Landschaftsbild (mit Bedeutung für das Landschaftserleben) innerhalb des Plangebiets eine mittlere Bedeutung zu.

Laut Landschaftsrahmenplan gilt die *Steinhausstraße* sowie die Nutzungen entlang der Straße als historische Siedlungsform. Der Siedlungsbereich entfaltet eine positive Wirkung auf die umliegende Landschaft. Die Siedlungsstrukturen sind zu weiten Teilen gegenüber der offenen Landschaft eingegrünt (siehe hierzu auch Kapitel 2.1.9). Wallhecken sind in diesem Bereich nicht verzeichnet.

Aufgrund seiner Kleinteiligkeit umfasst das Plangebiet kaum landschaftsbildtypische Elemente, wenngleich es mit seiner Grünlandnutzung und den gliedernden, angrenzenden Gehölzstrukturen als regionstypischer Landschaftsraum beschrieben werden kann.

Vorbelastungen

Das örtliche Landschaftsbild ist durch einen südöstlich gelegenen Windpark vorbelastet. Der Windpark Bunderhee befindet sich mit neun Windkraftanlagen in einem minimalen Abstand von rd. 1 km. Der Windpark Weenermoor liegt mit 13 Windkraftanlagen in einer minimalen Entfernung von 1,4 km. Der Landschaftsrahmenplan stellt hier einen beeinträchtigten Bereich bezüglich des Landschaftsbildes dar. Zudem verläuft zwischen den Windparks die Autobahn *A 31*.

Auswirkungen

Durch die Planung werden keine wichtigen Sichtachsen zerstört. Schon heute ist entlang der *Steinhausstraße* eine Hecke angelegt, die keine Blickbeziehungen in die offene Landschaft ermöglicht. Mit der geplanten Bebauung, die entsprechend des prägenden Siedlungstyps auf der straßennah gelegenen Fläche errichtet wird, entstehen keine Strukturen, die das Landschaftserleben wesentlich verändern. Gegenüber der östlich gelegenen offenen Kulturlandschaft wird die Neuanlage einer Hecke vorgegeben, so dass weiterhin eine klare Trennung zwischen Siedlungs- und Landschaftsraum gewahrt bleibt.

Insgesamt fallen die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild gering aus und können als nicht erheblich eingestuft werden.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine wesentlichen Veränderungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

26 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.4.1 Bioklimatischer Aspekt, Landkreis Leer, 2021

27 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 1.7 Naturräumliche Untereinheiten (Landschaftseinheiten), Landkreis Leer, 2021

2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)

Bestand	Das Plangebiet ist unbebaut. Es finden sich weder schutzbedürftige Nutzungen, noch potentielle Emissionsquellen im Plangebiet.
Vorbelastung	<p>Gerüche – Im Umfeld des Plangebiets bestehen mehrere Hofstellen mit Tierhaltungsanlagen. Von diesen können immer Belastungen, insbesondere in Form von Gerüchen, aber auch z. B. Staub- und sonstige Stoffemissionen ausgehen.</p> <p>Die nächstgelegenen Tierhaltungsanlagen befinden sich rd. 280 m östlich (damit außerhalb der Hauptwindrichtung) und rd. 200 m südwestlich des Plangebiets. Die Umgebung des Plangebiets ist insgesamt deutlich landwirtschaftlich geprägt (Intensivgrünland- und Ackerflächen). Bei der Bearbeitung dieser Flächen entstehen Immissionen in Form von Geräuschen, Gerüchen und Stäuben, die auf das Plangebiet einwirken.</p> <p>Lärm – Westlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich die <i>Steinhausstraße</i> (L 16). Sie ist als Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung verzeichnet.²⁸ Die Verkehrsmengenkarte Niedersachsen gibt für die Landesstraße ein tägliches Verkehrsaufkommen von 1900 KFZ-Bewegungen pro Tag an, davon 100 im Schwerverkehr.²⁹ Es herrscht ein Tempolimit von 70 km/h, in Richtung Norden ab der Höhe des Plangebiets von 50 km/h. Damit ist das Gebiet in Bezug auf Lärmimmissionen als vorbelastet anzusehen.</p> <p>Böden – Die durchgeführte Untersuchung der im Plangebiet vorzufindenden Böden³⁰ ergab, dass sämtliche Prüfwerte einschließlich Arsen und Chrom für Industrie- und Gewerbegrundstücke deutlich unterschritten werden. Es liegen damit keine erheblichen Bodenbelastungen vor. Es kann dahingehend von gesunden Arbeitsverhältnissen ausgegangen werden.</p>
Auswirkungen	<p>Mit der Planung wird keine Entwicklung vorbereitet, die erhebliche Auswirkungen auf den Menschen erwarten lässt.</p> <p>Die Darstellung bzw. Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche für die Feuerwehr lässt keine baulichen Entwicklungen für Nutzungen zu, die den dauerhaften Aufenthalt von Menschen erwarten lassen. Im Gegensatz zu Wohngebäuden und auch gewerblichen Nutzungen, in denen die Nutzer*innen sich regelmäßig und dauerhaft aufhalten, ist bei einem Feuerwehrhaus für eine freiwillige Ortsfeuerwehr ausschließlich von sporadischen, zeitlich deutlich begrenzten Aufenthalten auszugehen. Unter Berücksichtigung der geringen Verkehrsmengen der <i>Steinhausstraße</i> sowie der Abstände der nächstgelegenen Tierhaltungsanlagen kann damit plausibel ausgeschlossen werden, dass in solchen Maße Emissionen auf das Gebiet einwirken, als dass sie als nutzungsunverträglich zu bewerten wären.</p> <p>Von der Nutzung selbst sind ebenfalls keine erheblichen Emissionen zu erwarten. Es findet kein regelmäßiger Betrieb statt, von dem kontinuierliche Lärm- oder auch Geruchsemissionen ausgehen. Hinsichtlich möglicher Störungen durch Alarmfahrten der Einsatzfahrzeuge teilt der Landkreis Leer mit Schreiben vom 06.12.2023 mit, dass diese den Maßgaben der TA Lärm nicht unmittelbar unterliegen, da es sich bei einer Feuerwache nicht um eine gewerbliche Nutzung handelt, sondern um eine Einrichtung zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Eventuelle Einsatzfahrten stehen stets mit einer Notsituation in Verbindung. Hierzu führt die TA Lärm in Abschnitt 7.1 eine „Ausnahmeregelung für Notsituationen“ aus, die im vorliegenden Fall herangezogen werden kann.</p>
Null-Variante	Die vorhandenen Lärmimmissionen im Umfeld bleiben bei Nichtausführung der Planung unverändert bzw. unterliegen den allgemeinen Entwicklungen und Schwankungen („Prognosenullfall“).

28 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Landkreis Leer, 2024

29 Verkehrsmengenkarte Niedersachsen, niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), 2021

30 StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH: Neubau Feuerwehrgerätehaus Bunderhee/Bunde – Bodenschutzkonzept, 27.11.2024

2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Bestand

Die Ortschaft Bunderhee entlang der *Steinhausstraße* zeichnet sich durch ein weitgehend intaktes Ortsbild mit vielfach gut erhaltener Bausubstanz der traditionellen Gulfhäuser aus. Mehrere dieser Gulfhöfe stehen unter Denkmalschutz. Große Gärten und ein alter Baumbestand durchgrünen das schmale Siedlungsband in Bunderhee. Der Ortsrand ist auf diese Weise zu weiten Teilen eingegrünt. Laut Landschaftsrahmenplan gilt die *Steinhausstraße* sowie die Nutzungen entlang der Straße als historische Siedlungsform. Der Siedlungsbereich entfaltet eine positive Wirkung auf die umliegende Landschaft. Typische, erlebniswirksame Einzelelemente im Umfeld des Plangebiets sind mehrere Gulfhäuser / Gulfscheunen, die jedoch nicht unmittelbar benachbart an das Plangebiet angrenzen. Das nächstgelegene Denkmal befindet sich etwa 160 m südlich (Steinhausstraße 156, Gulfhaus).

Das regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Leer verwies in seiner alten Fassung von 2006 auf den prägenden Charakter des Siedlungsbandes als zu erhaltendes Kulturgut. Bunderhee stellt als mittelalterliche bis neuzeitliche Aufstrecksiedlung einen wesentlichen Bestandteil der Kulturlandschaft dar.³¹ Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand dieses Siedlungsbandes. Durch die große Zahl weitgehend intakter, historischer Gebäude stellt es ein wichtiges Ensemble dar, das auch im Zusammenspiel mit der umgebenden Landschaft (weitgehend unbebaute landwirtschaftliche Nutzfläche) eine besondere Bedeutung für die Gemeinde Bunde besitzt, wengleich im fortgeschriebenen RROP 2024 keine entsprechende Darstellung mehr aufgenommen ist.

Sonstige Sachgüter - Schutzwürdige Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung wie z. B. Plaggeneschböden sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

Ein Vorkommen von **archäologischen Funden** kann nie grundsätzlich ausgeschlossen werden. Alle Funde müssen bei der zuständigen Behörde gemeldet werden.

Vorbelastung

Es bestehen keine Vorbelastungen bezogen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

Auswirkungen

Mit der Errichtung der für eine Ortsfeuerwehr notwendigen Gebäude ist nicht von baulichen Entwicklungen auszugehen, die sich erheblich auf Kultur- und Sachgüter auswirken. Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen hinsichtlich der zulässigen Dimensionierung oder einzuhaltenden Ausgestaltung der Gebäude. Bei der Errichtung dieses Bauwerks zu öffentlichen Zwecken ist davon auszugehen, dass im Rahmen des ordnungsgemäßen gemeindlichen Handels nur in erforderlichem Maße neue Gebäude errichtet werden und diese entsprechend der technischen und rechtlichen Anforderungen ausgestattet werden. Zwar kann es damit zu baulichen Entwicklungen kommen, die nicht dem insgesamt prägenden, historischen Charakter entsprechen, aufgrund der Größe des Plangebiets und der zu erwartenden Baukörper jedoch nicht in einem solchem Umfang, als dass dies den historischen Siedlungscharakter oder die umliegenden Denkmäler negativ beeinträchtigt.

Mit Festsetzungen zur rückwärtigen bleibt der tradierte Charakter eines begrünten Übergangs zwischen Siedlungs- und Kulturlandschaftsraum gewahrt.

Es ist wahrscheinlich, dass im Zuge der Bauvorbereitung umfangreiche Erdarbeiten durchgeführt werden, bei denen mögliche untertägige archäologische Fundstellen zu Tage treten können. Alle Funde sind meldepflichtig.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine wesentlichen Veränderungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.2 Bau-, anlagen-, betriebsbedingte Auswirkungen

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan. Die konkrete Vorhabenplanung erfolgt gesondert und der Bauleitplanung nachgelagert, so dass keine spezifischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen aufgezeigt werden können.

Emissionen und Abfälle

31 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Landkreis Leer, 2006 (inzwischen durch RROP 2024 ersetzt)

Nutzung regenerativer Energien

Mit der Darstellung bzw. Festsetzung von Gemeinbedarfsflächen für die Errichtung eines Feuerwehrhauses ist nicht in besonderem Umfang mit dem Entstehen von besonderen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Emissionen oder Abfällen auszugehen.

Zu den Belangen der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien treffen die vorliegenden Planungen keine gesonderten Festsetzungen. Die Umsetzung entsprechender Maßnahmen ist nicht jedoch nie ausgeschlossen. Es ist zu erwarten, dass Gebäude im Neubaustandard modernen energetischen Anforderungen entsprechen. In Bezug auf die Nutzung von regenerativen Energien sowie der Energieeinsparung wird auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Risiko für Unfälle

Mit der Planung werden keine Bauvorhaben ermöglicht, die eine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen aufweisen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB).

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Im Bebauungsplan werden keine gesonderten Regelungen zu den einzusetzenden Techniken und Stoffen getroffen. Im Neubaustandard ist von der Anwendung zeitgemäßer technischer Standards und Materialien auszugehen (BauGB, Anlage 1, Nr. 2 b – hh).

2.3 Wechselwirkungen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Benachbarte Plangebiete

Es bestehen im Umfeld keine aktuellen Planungen oder Vorhaben, die zu berücksichtigen sind. Es kommt nicht zur Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 b – f).

Klimawandel

Das Planvorhaben lässt keine besondere Anfälligkeit gegenüber den möglichen Folgen des Klimawandels erkennen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 b – gg).

Die auf die Schutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen ein stark vernetztes und komplexes Wirkungsgefüge. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untereinander und die Auswirkungen von Änderungen dieser Wechselwirkungen durch die Planung sind vielfältig. Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen viele Wechselwirkungen. Eine Verstärkung von Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet jedoch nicht erkennbar oder zu erwarten.

Abb. 13 Übersicht über die Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. Verlust von Gehölzstrukturen entlang der Steinhausstraße sowie der südlichen Gebietsgrenze Überformung gebietstypischer (Intensiv-)Grünlandflächen 	oo
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Auswirkungen auf bestehende Nahrungshabitate, sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Avifauna und Fledermäuse zu erwarten 	o
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme einer unbebauten Freifläche 	o
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Neue Versiegelung innerhalb der Bauflächen (bis zu 50%) führen zu Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (Bodenaustausch, Verdichtung, Versiegelung) Insb. die Archivfunktion wird dauerhaft zerstört 	oo
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Neue Versiegelungen im Bereich der Gemeinbedarfsfläche beeinflussen den Oberflächenabfluss Veränderter Oberflächenabfluss, der jedoch durch Maßnahmen eines Entwässerungskonzepts (Versickerung/Rückhaltung) in seiner Erheblichkeit deutlich gemindert wird 	o
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> Überplanung einer Freifläche Mögliche Entfernung von Gehölzbeständen Allgemeine, bautypische Auswirkungen 	o
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild 	-

Mensch	<ul style="list-style-type: none">Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit	-
Kultur-/Sachgüter	<ul style="list-style-type: none">Keine nachteiligen Auswirkungen	-

Negativ: ooo sehr erheblich / oo erheblich / o wenig erheblich / - nicht erheblich
Positiv: ●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / - nicht erheblich

3 Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung / Ausgleich der Auswirkungen

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2)

3.1 Vermeidungsmaßnahmen / Planungsalternativen

(BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 d)

Eine grundsätzliche Vermeidung bzw. ein Verzicht der Planung ist zur Umsetzung der städtebaulichen Ziele der Gemeinde nicht möglich. Weder kann am heutigen Standort der Feuerwehr Bunderhee die notwendige Erweiterung vorgenommen werden, noch steht der Gemeinde ein geeignetes Grundstück zur Verfügung das mittels Nach- oder Umnutzung für den Neubau des sicherheitsrelevanten Gebäudes geeignet ist. Insbesondere die Flächenverfügbarkeit ist für die Gemeinde von hoher Bedeutung, da der Neubau der Feuerwehr für die Gemeinde unabhängig von äußeren Abhängigkeiten umsetzbar sein muss. So begründet sich auch, dass das Plangebiet in einem Suchraum für schutzwürdige Böden gelegen ist, denen eine hohe Bedeutung hinsichtlich der naturgeschichtlichen Archivfunktion zukommt. Der Gemeinde steht keine gleichwertige oder besser geeignete Fläche zur Verfügung, die zeitnah in Anspruch genommen werden kann und die nicht innerhalb dieses Suchraums gelegen ist. Mit der Festsetzung einer GRZ von 0,5 ohne Überschreitungsspielraum wird die Versiegelung auf das notwendige Maß reduziert und die Hälfte des Plangebiets als Grün- und Freiflächen entwickelt. Auf Ebene des Bebauungsplans können keine weiteren Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Mit der getroffenen Festsetzung, zur Neuanpflanzung gegenüber der offenen Landschaft wird eine Eingrünung des Plangebiets gefördert.

Zusätzliche Festsetzungen werden nicht als zielverträglich erachtet, da auf der gesamten Fläche eine möglichst uneingeschränkte Entwicklung ermöglicht werden soll, um bei Bedarf auch zukünftig auf alle Nutzungserfordernisse der Feuerwehr reagieren zu können, ohne das Planungsrecht hierzu anpassen zu müssen. Die entlang der Straße bestehende Strauchhecke kann nicht festgesetzt werden, da hier Konflikte mit den Belangen der Verkehrssicherheit nicht auszuschließen sind. Ähnliches gilt für die Strauch-Baum-Hecke an der südlichen Gebietsgrenze, da hier Konflikte mit der Grabenunterhaltung oder der Umsetzung von Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung nicht auszuschließen sind. Nach Möglichkeit soll der Erhalt auf Vorhabenebene sichergestellt werden, eine Festsetzung ist allerdings aus Gründen der Konfliktvorbeugung nicht möglich. Die Gemeinde wird bei allen Planungen zunächst prüfen, wie bzw. ob diese ohne Eingriffe in die Gehölze vorgenommen werden können.

3.2 Verringerungsmaßnahmen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c)

Planerisches Ziel der Gemeinde Bunde ist die Schaffung von Baurecht für den Neubau eines Feuerwehrhauses für die Ortsteilfeuerwehr Bunderhee. Hierzu wird eine kleines, hinsichtlich Größe und Lage auf die Nutzung abgestimmtes Grundstück überplant. Die damit ausgelösten Beeinträchtigungen sind eher gering, betreffen jedoch dennoch unterschiedliche Schutzgüter. Nachfolgend sind Minimierungsmaßnahmen aufgeführt, die bei der Umsetzung der Planung berücksichtigt werden, um die Eingriffsschwere soweit möglich abzumindern. Die dann verbleibenden Eingriffe sind zur Umsetzung der Planziele unvermeidbar.

Abb. 14 Übersicht über die Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Maßnahmen
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none">• Pflanzgebot für eine Strauchhecke am östlichen Gebietsrand
Tiere	<ul style="list-style-type: none">• Schaffung neuer Habitatstrukturen durch Pflanzgebot für eine Strauchhecke bzw. Ersatz im Falle einer aus verkehrlichen Gründen erforderlichen Entfernung der Strauchhecke entlang der <i>Steinhausstraße</i>• Baufeldräumung ggf. außerhalb von Brutzeiten der Avifauna und Sommerlebensphase der Fledermäuse
Fläche	<ul style="list-style-type: none">• Nur bedarfs- und nachfrageorientierte Flächenentwicklung• Beschränkung der Versiegelung auf 50 % durch die Festsetzung einer GRZ von 0,5
Boden	<ul style="list-style-type: none">• Bauzeitenplanung zur Maßnahmenumsetzung bei trockenen Bodenverhältnissen• Berücksichtigung geeigneter Minderungsmaßnahmen vor Bodenverdichtung (z. B. vorhabenbezogener Bodenschutzplan)• Normgerechtes Bodenmanagement, Weiternutzung von anfallendem Oberboden sofern dies mit den vorgefundenen Böden möglich ist• Für gebietsbezogene, geeignete Minderungsmaßnahmen wird auf das vorliegende Bodenschutzkonzept verwiesen
Wasser	<ul style="list-style-type: none">• Umsetzung von Versickerungs- und Rückhaltmaßnahmen entsprechend eines Oberflächenentwässerungskonzepts
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none">• Umsetzung moderner energetischer Standards, Berücksichtigung von z. B. Photovoltaik im Rahmen der NBauO
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none">• Eingrünung entlang der östlichen Gebietsgrenze
Mensch	<ul style="list-style-type: none">• Keine erforderlich
Kultur-/Sachgüter	<ul style="list-style-type: none">• Keine erforderlich

Hinweis – Minderungsmaßnahmen über die Festsetzungsebene hinaus können regelmäßig nur auf Ausführungsebene in Kenntnis eines konkreten Vorhabens abschließend wirksam bestimmt und umgesetzt werden. Dies betrifft insbesondere die Schutzgüter Tiere (Vermeidungsmaßnahmen zu den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen) und Pflanzen, den Bodenschutz und die Oberflächenentwässerung. Der Umweltbericht zeigt jedoch auch hierfür Maßnahmen auf, die prinzipiell geeignet sein können, um nachteilige Umweltauswirkungen der Planung zu vermeiden oder zu mindern.

3.3 Ausgleich / Ersatz (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c)

Trotz der getroffenen Minimierungsmaßnahmen wird die Planung zu einem Werteverlust (Defizit) führen. Die nachfolgende Bilanzierung legt die Größe des zu erwartenden Defizits offen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde das niedersächsische Städtetagsmodell aus dem Jahr 2013 angewandt. Es wird sowohl die Fläche der vorbereitenden als auch die der verbindlichen Bebauungsplanung bilanziert.

Wertigkeit vor
Eingriff

Abb. 15 Wertigkeit vor dem Eingriff

Bestand Biotoptypen	Biotoptyp*	Wertfaktor**	Flächengröße in m ²	Wertpunkte
Artenarmes Intensivgrünland	GI	2	6.230	12.460
Strauchhecke	HFS	3	350	1.050
Strauch-Baum-Hecke	HFM	3	290	870
Ergänzend im Geltungsbereich des B-Plans				
Baumreihe des Siedlungsbereichs	HEA	3	40	120
Weg	OVW	0	160	0
Summe			7.070	14.500

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen
 ** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Bierhals / v. Drachenfels:
 0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Wertigkeit nach
Eingriff

Abb. 16 Wertigkeit nach Eingriff (Ebene des Flächennutzungsplanes)

Nutzung nach städtebaulichen Grundzügen	Biotoptyp*	Wertfaktor**	Flächengröße in m ²	Wertpunkte
Flächen für den Gemeinbedarf (6.870 m ²)				
- Versiegelung von bis zu 50 %	X	0	3.435	0
- Nicht versiegelt	PZA	1	3.435	3.435
Summe			6.870	3.435

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen
 ** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Bierhals / v. Drachenfels:
 0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Abb. 17 Wertigkeit nach Eingriff (Ebene des Bebauungsplanes mit Minimierungsmaßnahmen)

Nutzung nach geplantem Baurecht	Typ	Wertfaktor*	Flächengröße in m ²	Wertpunkte
Flächen für den Gemeinbedarf (6.870 m ²)				
- Versiegelung von bis zu 50 %	X	0	3.435	0
- Nicht versiegelt	PZA	1	3.435	3.435
Verkehrsfläche	OVS	0	200	0
Überlagernde Pflanz-Festsetzung				
Pflanzgebot Strauchhecke	HFS	2	350	700
Summe			7.070	4.135

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen
 ** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Bierhals / v. Drachenfels:
 0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Die Flächen das Pflanzgebot für eine Strauchhecke am östlichen Rand des Plangebiets sind nicht als eigenständige Flächen (z. B. in Form von Grünflächen) festgesetzt, sondern überlagern die Festsetzung der Gemeinbedarfsfläche. Aus diesem Grund wird der Wertfaktor der Flächen gegenüber dem nach Städtetag anzusetzenden Wert um 1,0 abgemindert. Damit wird berücksichtigt, dass die überplante Fläche bereits zusätzlich als unversiegelter Anteil der Gemeinbedarfsfläche in der Bilanz berücksichtigt wurden (PZA – Wertfaktor 1). Mit dem abgeminderten Wertfaktor wird das jeweils darüberhinausgehende, zusätzliche bilanzielle Aufwertungspotential abgebildet.

Abb. 18 Saldo der Bewertung

Saldo der
Bewertung

	Wertpunkte (Ebene Flächennutzungsplanung)	Wertpunkte (Ebene Bebauungsplanung)
Vor der Planung	14.380	14.500
Nach der Planung	3.435	4.135
Saldo	10.945	10.365

Auf Flächennutzungsplanebene ergibt sich ein maximal mögliches Defizit von 10.945 Wertpunkten. Auf Ebene des Bebauungsplanes verbleibt ein **Wertdefizit von 10.365 Wertpunkten**. Weil dieses Wertedefizit nicht durch weiterführende Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden kann, werden externe Ausgleichsflächen erforderlich.

Die Gemeinde Bunde weist das ermittelte Wertdefizit dem gemeindlichen Flächenpool Wynhamster Kolk zu. Hierbei handelt es sich um einen gemeindlichen Kompensationsflächenpool, der mit der 35. Änderung des Flächennutzungsplans gesichert wurde.

Abb. 19 Lage und Abgrenzung des Kompensationsflächenpools Wynhamster Kolk



LGLN 2017 / 35. Änderung des FNPs der Gemeinde Bunde

Im Rahmen vergangenereteiligungsverfahren wurde seitens des Landkreises Leer (UNB) vorgebracht, dass im Flächenpool der Gemeinde Bunde „Wynhamsterkolk“ zwischen verfügbaren Wertpunkten für Eingriffe in den Boden und in andere Schutzgüter zu differenzieren sei. Es sei für die Verbuchung der Wertpunkte sinnvoll / notwendig, diese Aufteilung bereits in der jeweiligen Eingriffsbilanzierung von Planverfahren aufzuarbeiten. Eine derartige Differenzierung für die unterschiedlichen Schutzgüter bezogen auf den Flächenpool wird seitens der Gemeinde nicht für zielführend gehalten und von daher nicht vorgenommen.

Die 35. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bunde legt dar, dass auf einer Fläche von 12.000 m² der damals dort bestehende Baukörper (alte Hofstelle) abgebrochen wird, Bodenversiegelungen aufgehoben und Gehölze entfernt werden. Dies entspricht einer Aufwertung von 48.000 Wertpunkten.

Aufgrund der positiven flächenhaften Aufwertung durch den Abbruch und die Renaturierung (Entfall von Ansitzmöglichkeiten, von Predatoren, Schutz der Wiesenvogelpopulation etc.) wird in einem Wirkradius von 25 ha zusätzlich eine Aufwertung erzielt. Dies entspricht einer Aufwertung von 202.000 Wertpunkten. Diese Wertpunkte können – entsprechend der Darlegung im Plan – verrechnet werden „sofern ein funktionaler Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich besteht. Grundsätzlich sind insbesondere Eingriffsvorhaben mit Betroffenheiten des Schutzgutes „Arten und Biotope“ (auch im Zusammenhang mit artenschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen) sowie in das Schutzgut Landschaftsbild verbuchbar. Auch Eingriffe in das Schutzgut Boden sind in einer Größenordnung der tatsächlich entsiegelten Fläche einschl. der Gehölzentfernung anrechenbar (in 4-facher Aufwertung).“

Das Ausgleichsmodells des Nds. Städtetags (2013), nach dem auch der Flächenpool Wynhamster Kolk berechnet wurde, weist jedem Biototyp einen spezifischen Wertfaktor zu, der dessen Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Arten und Lebensgemeinschaften,

Boden, Wasser, Klima / Luft) und das Landschaftsbild abbildet (von 0 = weitgehend ohne Bedeutung bis 5 = sehr hohe Bedeutung). Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes umfasst dabei mehrere Schutzgüter.

Anhand von Wertfaktor und Flächengröße wird eine bilanzielle Bewertung der Gebiete vor und nach dem Eingriff vorgenommen und so der erforderliche Kompensationsumfang bestimmt. Die Nutzung dieses etablierten Modells ermöglicht eine standardisierte Ermittlung des Ausgleichsumfangs. In Einzelfällen kann entsprechend dem Städtetagsmodell ergänzend ein besonderer Schutzbedarf für einzelne Schutzgüter / Funktionen bestehen, der dann jeweils individuell zu ermitteln und verbalargumentativ zu bewerten ist (das ist jedoch in den vergangenen Planfällen der Gemeinde nicht der Fall).

Der Flächenpool Wynhamster Kolk umfasst insgesamt 250.000 Wertpunkte (s.o.). Diese sind in ihrer ökologischen Wirkung ursächlich ausschließlich in dem Abbruch und der Renaturierung der ehemaligen Hofstätte begründet. Die im 25 ha-Radius erzielte Aufwertung wäre ohne diese Maßnahme nie erzielt worden. Es handelt sich somit um ein gemeinsames Maßnahmenpaket, das die Gemeinde im Ergebnis als einheitlichen Flächenpool betrachtet. Die punktuelle Maßnahme wirkt über den Umsetzungsort hinaus und schafft positive Auswirkungen auf weitere Schutzgüter. So entsteht eine Verschränkung zwischen den Effekten und die Wertpunkte können im Ergebnis nicht mehr einzelnen Schutzgütern zugewiesen werden. Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 2010 können Kompensationsmaßnahmen auch gezielt bevorratet werden (Kompensationspool) und bei späteren Eingriffen angerechnet werden.

Die Gemeinde hat den Flächenpool mit eben dieser Intention erstellt und hierfür den entsprechenden fachlichen und finanziellen Aufwand (Erwerb der Hofstelle, Abbruch, Verbringung des belasteten Materials, Renaturierung, umfangreiche Boden- und Abfall-Dokumentation etc.) unternommen. Die Berechnung der Wertpunkte in der 35. Änderung des FNP weist aus diesem Grund im Ergebnis ein Plus von insgesamt 250.000 Wertpunkten aus und nimmt keine weitere Differenzierung vor.

Entsprechend der im Planfall des Bebauungsplans Nr. 03.10 „Feuerwehrhaus“, Ortschaft Bunderhee vorgenommenen Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Wertpunktedefizit von 10.365 Werteinheiten. Ein besonderer (zusätzlicher) Ausgleichsbedarf wird im Planfall nicht erkannt. Eine mögliche besondere Betroffenheit des Schutzgutes Boden wird dargelegt und fachlich bewertet. Die Gemeinde kommt zu dem Ergebnis, dass der ermöglichte Eingriff in die Archivfunktion nicht zu einem zusätzlichen Kompensationsbedarf führt. Die reguläre Ausgleichsermittlung nach dem Nds. Städtetagsmodell wird aus ausreichend angesehen, um den Eingriff fachgerecht abzugelten.

Die Gemeinde Bunde weist das im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 03.10 ermittelte Wertdefizit in Höhe von 10.365 Wertpunkten dem gemeindlichen Flächenpool Wynhamster Kolk zu.

Das Plangebiet liegt in einem typischen Landschaftsraum der Gemeinde Bunde. Es finden Eingriffe in Acker- und Grünlandbiotope der offenen Kulturlandschaft/am Siedlungsrand statt. Die von der Planung ausgelösten Eingriffe betreffen ein stark miteinander vernetztes Wirkgefüge insb. der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild. Die nach dem Ausgleichsmodell vorgenommene Bilanzierung berücksichtigt dies und ermittelt einen vergleichbaren, nachvollziehbaren Eingriffsumfang. Die Ausgleichsmaßnahmen im Flächenpool Wynhamster Kolk stehen in funktionalem Zusammenhang mit diesem Eingriff, da in beiden Fällen vergleichbare Lebensräume (Acker-/ Grünlandbiotope der weitgehend offenen Kulturlandschaft) berührt werden.

Eine Aufteilung der Wertpunkte des Eingriffsdefizits auf unterschiedliche Schutzgüter (insb. gesonderte Betrachtung des Schutzgutes Boden) wird von der Gemeinde weder als erforderlich, noch als sinnvoll umsetzbar angesehen. Soweit Eingriffe in den typischen Landschaftsraum der Gemeinde ausgeglichen werden sollen, ist eine separate quantitative Bewertung der einzelnen Schutzgüter angesichts des komplexen Wirkgefüges weder ökologisch oder rechtlich geboten noch praktikabel. Die praktikable Lösung stellt vielmehr der zusammenfassende Ansatz des Städtetagsmodells bereit. Das Wertdefizit wird deshalb ohne weitere Differenzierung im Kompensationsflächenpool verrechnet. Unter Berücksichtigung der bereits in der Vergangenheit vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben im Pool folgende Wertpunkte:

Abb. 20 Umfang der verbleibenden Wertpunkte im Flächenpool Wynhamsterkolk

	Wertpunkte
Flächenpool „Wynhamsterkolk“ insgesamt	250.000
Bebauungsplan Nr. 05.11 „Westlich Molkereistraße“	- 8.610
Deutsche Bahn – Haltepunkt (Vereinbarung Gemeinde/DB)	- 7.263
Bebauungsplan Nr. 03.10 „Feuerwehrhaus“ (Bunderhee)	- 10.365
Im Flächenpool noch verbleibende Wertpunkte	223.762

Die im Flächenpool verbleibenden 223.762 Wertpunkte können in anderen Planverfahren angerechnet werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Beeinträchtigungen der Archivfunktion des Schutzguts Bodens (siehe Kapitel 2.1.4) nicht durch andere Maßnahmen kompensierbar ist³². Grundsätzlich sind alle Eingriffe, auch die in das Schutzgut Boden, in den anerkannten Ausgleichsmodellen berücksichtigt. Die Archivfunktion kann jedoch nicht durch Aufwertungsmaßnahmen an anderer Stelle ausgeglichen werden.

4 Zusätzliche Angaben

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 - Nr. 3)

4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse

(BauGB, Anlage 1 - Nr. 3 a)

Die Bestandsbeschreibungen und Bewertungen beruhen neben den einschlägigen Vorgaben der Fachgesetze, Verordnungen und Regelwerke auf den Erhebungen vor Ort. Lücken der Kenntnislage, die wesentliche Unsicherheiten bei der Bestandsbeschreibung und Bewertung zur Folge hätten, sind nicht bekannt.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung

(BauGB, Anlage 1 - Nr. 3 b)

Die Umsetzung der jeweiligen Minimierungsmaßnahmen muss den Planvorgaben und der Genehmigung in Umfang und Qualität entsprechen, um eine Wirksamkeit zu gewährleisten. Einer systematischen Überprüfung der korrekten Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen kommt damit eine hohe Bedeutung zu. Entsprechend den gesetzlichen Grundlagen soll die für die Genehmigung des Eingriffes zuständige Behörde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen überprüfen.

Die Gemeinde wird eine Durchführungskontrolle der Maßnahmen zu gegebener Zeit durchführen. Ebenso wird nach zwei bis drei Jahren eine Wirkungs- und Funktionskontrolle durchgeführt. Soweit Unklarheiten oder Verstöße gegen die Auflagen für die Gemeinde erkennbar werden, wird die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises in Kenntnis gesetzt und um Mithilfe gebeten.

Die Einhaltung von Maßnahmen, die sich aus der Baugenehmigung ergeben bzw. die aufgrund geltender, übergeordneter Gesetze (z. B. Artenschutz, Bodenschutz) allgemein zu berücksichtigen sind, ist von allen ausführenden Parteien unabhängig der Planung jederzeit sicherzustellen. Der Bebauungsplan kann hierzu weder vertiefende Regelungen erlassen, noch erfordert dies seitens der Gemeinde spezifische Auflagen zur Überprüfung. Die allgemeine Aufsichtspflicht bzw. Überprüfung bei Hinweisen auf mögliche Rechtsverstöße obliegt den jeweiligen zuständigen Behörden.

32 Vgl. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): GeoBerichte Nr. 8, 2019; Kapitel 4.3 Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 c)

Ziel der 37. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bunde ist die Darstellung einer Fläche für den Gemeinbedarf für den Zweck „Feuerwehr“. Diese Darstellungen bereitet die mit dem parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 03.10 getroffenen gleichsam Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr) vor, die zusätzlich Festsetzungen zur Erschließung, der Bebaubarkeit und der Eingrünung des Plangebiets trifft. Ziel ist die Schaffung eines neuen Standorts für das Feuerwehrhaus der Ortschaft Bunderhee, das hier neu errichtet werden soll.

Die Planung kann in üblichem Umfang Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft auslösen. Es kommt insbesondere zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Fläche, und Boden. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können mittels geeigneter Maßnahmen vermieden werden.

Die Planung führt im Wesentlichen zu einer Überformung der heutigen Grünlandflächen und ermöglicht weitreichende Bebauung und Bodenversiegelung. Dadurch können die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden, es entfallen aber auch Lebensräume für Pflanzen und Nahrungsplätze für Tiere, insbesondere Vögel. Eine entlang der *Steinhausstraße* bestehende Hecke soll zwar erhalten bleiben, was aber aufgrund von Anforderungen der Verkehrssicherheit nicht garantiert werden kann. Der Erhalt einer Strauch-Baum-Hecke im Süden des Gebiets kann ebenfalls nicht garantiert werden, da auf Vorhabenebene ggf. Maßnahmen zur Grabenunterhaltung und der Oberflächenentwässerung notwendig werden. Am östlichen Gebietsrand ist zusätzlich eine neue Strauchhecke anzulegen.

In Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen, Luft und Klima, Landschaftsbild, Mensch und Kultur- und Sachgüter sind die zu erwartenden Auswirkungen nicht erheblich.

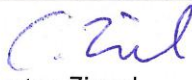

In der Gesamtbetrachtung sind in Folge der Planung keine übermäßig erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die unvermeidbaren Eingriffe werden in der Eingriffsbilanzierung erfasst. Die verbleibenden Wertpunkte können im gemeindlichen Kompensationsflächenpool „Wynhamster Kolk“ angerechnet werden.

4.4 Referenzliste der Informationsquellen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 d)

Es wurden folgende Informationsquellen benutzt:

- StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH: Neubau Feuerwehrgerätehaus Bunderhee/Bunde – Bodenschutzkonzept, 27.11.2024
- Wessels und Grünefeld Ingenieurberatung: Entwässerungsantrag Neubau einer Feuerwehr in Bunde-Bunderhee, Oktober 2025
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag, 2013
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2021
- Umweltkarten Niedersachsen, URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>
- NIBIS-Kartenserver, URL: <https://nibis.lbeg.de/>
- Verkehrsmengenkarte Niedersachsen, niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), 2021
- Landschaftsrahmenplan (LRP), Landkreis Leer, erstellt durch Arbeitsgemeinschaft Planungsgruppe Umwelt, Planungsgemeinschaft LaReG GbR, Hannover, Neuaufstellung 2021
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Landkreis Leer, 2024
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): GeoBerichte Nr. 26 Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene, 2020
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): GeoBerichte Nr. 8 Schutzwürdige Böden in Niedersachsen, 2019; Kapitel 4.3 Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung



Im Auftrag der Gemeinde Bunde ausgearbeitet von:	
P3 Planungsteam GbR mbH, Oldenburg Oldenburg, den	 Dipl. Ing. Carsten Zippel
Gemeinde Bunde, den 04.12.2025	 Uwe Sap / Bürgermeister

