

**GEMEINDE
HESEL**

Landkreis Leer



Bebauungsplan Nr. HE 16

„Gewerbegebiet Filsumer Straße“

UMWELTBERICHT

(Teil II)

Entwurf

27.08.2026

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

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



INHALTSÜBERSICHT

Teil II: UMWELTBERICHT

1.0	EINLEITUNG	1
1.1	Beschreibung des Planvorhabens/Angaben zum Standort	1
1.2	Umfang des Planvorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	1
2.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
2.1	Landschaftsprogramm	2
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	2
2.3	Landschaftsplan (LP)	3
2.4	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche/Schutzgebiete	4
2.5	Artenschutzrechtliche Belange	4
3.0	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	5
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	5
3.1.1	Schutzgut Mensch	6
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	8
3.1.3	Schutzgut Tiere	19
3.1.4	Biologische Vielfalt	35
3.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	35
3.1.6	Schutzgut Wasser	38
3.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	39
3.1.8	Schutzgut Landschaft	41
3.1.9	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	42
3.2	Wechselwirkungen	43
3.3	Kumulative Wirkungen	43
3.4	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	44
4.0	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES	45
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	45
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante	45
5.0	VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	45
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	46
5.1.1	Schutzgut Mensch	46
5.1.2	Schutzgut Pflanzen	46
5.1.3	Schutzgut Tiere	48
5.1.4	Schutzgüter Boden und Fläche	49
5.1.5	Schutzgut Wasser	50
5.1.6	Schutzgüter Klima und Luft	50
5.1.7	Schutzgut Landschaft	51
5.1.8	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	51
5.2	Eingriffsbilanzierung und Kompensationsermittlung	52
5.2.1	Schutzgut Pflanzen	52
5.2.2	Schutzgüter Boden und Fläche sowie Wasser	54
5.2.3	Schutzgut Landschaft	55
5.3	Kompensationsmaßnahmen	55

5.3.1	CEF-Maßnahmen	55
5.3.2	Ausgleichsmaßnahmen	56
5.3.3	Ersatzmaßnahmen	59
6.0	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	61
6.1	Standort	61
6.2	Planinhalt	62
7.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	62
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	62
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	62
7.1.2	Fachgutachten	62
7.1.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	62
7.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	63
8.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	63
9.0	QUELLENVERZEICHNIS	64

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Strauch-Baum-Wallhecke (HWM).	10
Abbildung 2:	Baumreihe (HBA) aus Birken und Eschen.	11
Abbildung 3:	Naturnahes Feldgehölz (HN).	11
Abbildung 4:	Standortfremdes Feldgehölz (HX).	12
Abbildung 5:	Nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Staudenflur (FGRu/UHM).	13
Abbildung 6:	Intensivgrünland (GIF) im Westen des Untersuchungsgebietes.	14
Abbildung 7:	Extensivgrünland (GEF) im Westen des Untersuchungsgebietes.	14
Abbildung 8:	Sandacker mit Mais (ASm) neben Sandacker mit Getreide (ASg).	15
Abbildung 9:	Sandacker mit Raps (ASr).	16
Abbildung 10:	Asphaltierte Wege (OVWa) im Untersuchungsgebiet.	17
Abbildung 11:	Gewerbekomplex (OG) mit Parkplätzen (OVP) entlang der Leereraner Straße (OVS).	17
Abbildung 12:	Fledermausquartierpotenzial – Darstellung: Büro Sinning, 26188 Edewecht-Wildenloh	27
Abbildung 13:	auf Baumhöhlen untersuchte Bäume (gelbe Markierung) und kontrollierte Gebäude (rot) – Darstellung: Büro Dipl. Biologe Uwe Handke, 27753 Delmenhorst	28
Abbildung 14:	Verortung der Bäume mit Baumhöhlen bzw. Strukturen mit potenzieller Eignung als Fledermausquartier – Darstellung: Büro Dipl. Biologe Uwe Handke, 27753 Delmenhorst	28
Abbildung 15:	Bodentypen im Geltungsbereich (unmaßstäblich, Kratengrundlage: LBEG 2026)	36
Abbildung 16:	Luftbild des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. HE 16 und der umliegenden Umgebung (Luftbild: Geolife.de, abgerufen am 28.03.2024)	42
Abbildung 17:	Flurstück der Kompensationsfläche	59
Abbildung 18:	Darstellung der beschriebenen Ersatzmaßnahmen auf dem Flurstück der Flur, Gemarkung Hesel – Pflanzung von Einzelbäumen und Entwicklung von Extensivgrünland; Außerdem Skizzierung der bestehenden Wallhecke.	61

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen	18
Tabelle 2: Potenzielles Artenspektrum der Brutvögel (Rote-Liste-Arten grau hinterlegt)	20
Tabelle 3: Gesamtartenliste der Brutvögel 2026 mit Status- und Gefährdungseinstufung sowie Schutzstatus im UG für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel	22
Tabelle 4: Zuordnung der Bäume und Höhlen mit potenzieller Eignung als Fledermausquartier – Darstellung: Büro Dipl. Biologe Uwe Handke, 27753 Delmenhorst	29
Tabelle 5: Übersicht zu den Bodenfunktionen der vorkommenden Bodentypen	37
Tabelle 6: Übersicht zu den Empfindlichkeiten der vorkommenden Bodentypen	37
Tabelle 7: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung.	44
Tabelle 8: Bilanzierung des Schutzgutes Pflanzen (Biotoptypen) nach BREUER unter Zugrundelegung der Einstufung nach Drachenfels (2024)	53
Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationsbedarfs, Biotopkürzel nach Drachenfels (2024)	53
Tabelle 10: Zu ersetzende Einzelbäume	54
Tabelle 11: Pflanzliste gem. Wallheckenmerkblatt des LANDKREIS LEER (2024)	56
Tabelle 12: Wertgebende Ausgleichsmaßnahmen	58
Tabelle 13: Kompensationsansatz des LK Leer bei der Fällung von Einzelbäumen	60

ANLAGEN

- Plan 1: Bestand Biotoptypen - Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. HE 16 "Gewerbegebiet südlich der Leeraner Straße"
- Anlage 1: Potenzialanalyse für Brutvögel und Fledermäuse – Bebauungsplan HE16, Gemeinde Hesel
- Anlage 2: Faunistischer Fachbeitrag Brutvögel 2026 für den Bebauungsplan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel (Anlage 2a: Bericht, Anlage 2b: Kartenwerk)
- Anlage 3: Ergebnisse der Überprüfung der Gebäude und Bäume an der Filsumer Straße bei Leer hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen

1.0 EINLEITUNG

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

1.1 Beschreibung des Planvorhabens/Angaben zum Standort

Die Gemeinde Hesel beabsichtigt, die Umsetzung eines Gewerbegebietes an der Leereraner Straße planungsrechtlich einzuleiten und stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. HE16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ auf.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. HE16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ umfasst eine ca. 13,3 ha große Fläche südlich der Kreuzung der Leereraner Straße und der Filsumer Straße und unterliegt derzeit der landwirtschaftlichen Nutzung. Nördlich und westlich der Fläche befinden sich bereits Gewerbegebiete und gewerbliche Bauflächen. Anlässlich der langfristigen Weiterentwicklung der Gemeinde Hesel soll der bereits bestehende gewerbliche Bereich nunmehr erweitert werden. Die genauen Gebietsabgrenzungen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. NE 07, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation und Nutzungsstruktur“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

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

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 13,3 ha. Entsprechend der genannten Planungsziele werden im Plangebiet als Art der baulichen Nutzung Gewerbegebiete (GE 1-2) gem. § 8 BauNVO festgesetzt. Innerhalb des Plangebietes werden die geplanten Verkehrswege zur Erschließung des Plangebietes als öffentliche Verkehrsflächen bzw. Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung („Geh- und Radweg“) gem. § 9 (11) BauGB festgesetzt. Als Abgrenzung und zur Eingrünung der geplanten Strukturen wird im Nordwesten bzw. Nordosten entlang der Geltungsbereichsgrenze an der Leereraner bzw. der Filsumer Straße ein Pflanzstreifen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB in einer Breite von 5,00 m festgesetzt. Eine bestehende Kompensationsfläche innerhalb des Gebietes wird durch die geplante Erschließung in kleinen Teilen überplant, die Fläche wird gem. § 5 (2) Nr. 10 und (4), § 9 (1) Nr. 20 und (6) BauGB mit einer Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Gewerbegebiete	ca. 109.840 m ²
Private Grünfläche	ca. 11.545 m ²
– davon Grünflächen	ca. 1.540 m ²
– davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 6.575 m ²
– davon Flächen für Anpflanzungen und Erhalt	ca. 3.190 m ²

– davon Flächen für Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts	ca. 240 m ²
Straßenverkehrsflächen	ca. 12.830 m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen	ca. 440 m ²
Regenrückhaltebecken	ca. 8.860 m ²

Durch die im Bebauungsplan vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (u. a. GRZ mit Überschreitung gem. § 19 Abs. 4 BauNVO und gem. textlicher Festsetzung Nr. 8) können im Planungsraum bis zu 9,52 ha dauerhaft neu versiegelt werden (vgl. Kap. 5.2.2).

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 3.0 „Planerische Vorgaben und Hinweise“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange). Es wird darauf hingewiesen, dass die Planwerke zum Landschaftsplan relativ alt sind, so dass die Aussagen für das Plangebiet nur noch bedingt zutreffen.

2.1 Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm von 2021 ordnet das Plangebiet in die naturräumliche Region Ostfriesisch-Oldenburgische Geest ein. In dieser Region hat vorrangige Bedeutung u. a. der Schutz der letzten naturnahen Wälder, Hochmoore und der landschaftstypischen Wallhecken. Aufgrund des geringen Anteils schutzwürdiger Flächen in dieser Region sind Maßnahmen zur Entwicklung von wertvoller Landschaftssubstanz besonders wichtig. Dazu zählt z. B. die Entwicklung naturnaher Laubwälder (vor allem Eichenmischwälder trockener und feuchter Sande). Vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig sind weiterhin u. a. Heckengebiete und sonstiges gehölzreiches Kulturland. Daneben ist auch die Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer, extensiv genutzter Feuchtwiesen, Magerrasen und Heiden notwendig. Als landschaftsprägende Elemente und Strukturen der historisch gewachsenen Landschaft sind die Wechsel zwischen Grünland, Acker- und Waldflächen und Mooren sowie gliedernder Landschaftselemente wie Wall- und Feldhecken, Alleen, und Baumreihen sowie historische Siedlungsstrukturen, Findlinge, Großsteine und Handtorfstiche zu erhalten (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021).

2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan des Landeskreises Leer liegt mit dem Stand von 2021 vor:

- Gemäß der Karte 1 „Arten und Biotope“ wird dem Geltungsbereich eine sehr geringe Bewertung zugewiesen, südlich liegen einige linienhafte Biotope hoher Bedeutung am Geltungsbereich an.
- Das Landschaftsbild besitzt gemäß Karte 2 eine sehr geringe Bedeutung und unterliegt einer Lärmbelastung größer 50dB Lden durch Straßen. Südlich liegen Wallhecken sowie ein Bereich historischer Kulturlandschaften an.
- Die Karte 3.1 stellt „besondere Werte von Böden“ dar und zeigt für das Plangebiet das Vorkommen von Plaggenesch (LBEG 2018) an.

- Gemäß der Karte 3.2 „Wasser- und Stoffretention“ liegen eine geringe bis mittlere potenzielle Grundwasserneubildung mit geringem oder mittlerem Nitratauswaschungsrisiko (LBEG 2018) sowie Ackerbauflächen vor.
- Gemäß Karte 4 „Klima und Luft“ befindet sich der Geltungsbereich zum Teil im Vorsorgeorientierten Immissionsbereich lufthygienischer Belastungen durch Bundesstraßen im Umfeld von 100 m.
- Gemäß der Karte 5.1 „Zielkonzept“ liegen im Geltungsbereich der Biotop- und Nutzungskomplex Acker- und Grünlandgebiet sowie kulturhistorischer Eschboden vor. Das Zielkonzept sieht dabei die Sicherung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden und Wasser sowie Klima und Luft vor.
- Im südwestlichen Bereich liegen gemäß der Karte 5.2 „Biotopverbund“ lineare Trittsteine bzw. Wallhecken oder Gehölze mit einer Wertstufe von 4 oder höher vor.
- Laut Karte 6 „Schutz, Pflege und Entwicklung“ befindet sich der Geltungsbereich im Schwerpunktraum für Anforderungen der Landwirtschaft und der bodenschonenden Bewirtschaftung von Eschböden.

2.3 Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan der Samtgemeinde Hesel liegt aus dem Jahr 2000 vor (H&M INGENIEURBÜRO GMBH 2000). Folgende Aussagen werden zum Geltungsbereich getroffen:

- Gemäß Karte 1 „Landschaftseinheiten“ liegt das Plangebiet innerhalb von Landschaftseinheiten der Niederen Geest von Hesel sowie im nordöstlichen Bereich in der hohen Geest von Hesel.
- Die Karte 2 „Biototypen“ stellt im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs Ackerflächen mit Getreide bzw. Maisanbau sowie Grünlandeinsaat auf Eschböden dar.
- Die Karte 3 „Vogelgemeinschaften“ weist für den Geltungsbereich Brutvogel-Gemeinschaften der Gasten aus (Goldammer-Feldlerche-Gemeinschaft und Rebhuhn-Fasan-Gemeinschaft mit regionaler Gefährdung).
- Gemäß Karte 4 „Tier- Lebensgemeinschaften“ können zudem Fledermäuse als gefährdete Arten (RL) vorkommen.
- In Karte 5 „Landschaftsbild“ ist für den Geltungsbereich eine Gastefläche mit Eschfluren und z.T. erhaltenem Gastringwall verzeichnet. Zudem liegt der Geltungsbereich in einer Landschaftseinheit mit besonderer Bedeutung für Vielfalt Eigenart und Schönheit.
- Die Bodenübersichtskarte (Karte 6) stellt im Plangebiet Plaggenesche, Gley-Plaggenesche und Podsol mit Plaggenauflage dar, mit der Hauptbodenart humoser Sande über Fein- und Mittelsanden.
- Karte 7 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ zeigt für den Geltungsbereich Plaggenesche und Böden mit Plaggenauflage sowie eine hohe Grundwasserneubildung an (>200-400mm/a) und ein Vorranggebiet für Wassergewinnung an.
- Karte 9 „Landschaftsentwicklung“ verzeichnet das Plangebiet im Randbereich der Grenze des Suchraumes zukünftiger Bebauung. Der Geltungsbereich liegt Großteils im Maßnahmenbereich „niedere Geest“ mit den verzeichneten Maßnahmen Pflege, Entwicklung und Instandsetzung von Wallhecken, Umwandlung von Nadel- in Laubwald oder Laubmischwald/ökologische Waldbewirtschaftung, Untersagung von Torf- oder Bodenabbau, Sicherung/Erhaltung/Wiederherstellung von Dauergrünland und mesophilem Grünland, keine weitere Entwässerung, Erholungslenkung, Schutz- und Hilfsmaßnahmen für Libellen, Fledermäuse, Amphibien und Heuschrecken, Freihaltung von baulichen Anlagen und Pflanzung von standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern. Der nordöstliche Teil des Planungsgebiets liegt im Bereich „Hohe Geest von Hesel“ mit den Maßnahmen Umwandlung von Nadel- in Laubwald oder Laubmischwald/ ökologische Waldbewirtschaftung, Pflege, Entwicklung und

Instandsetzung von Wallhecken, Sicherung/Erhaltung/Wiederherstellung von mesophilem Grünland und Feuchtgrünland, Erholungslenkung und Sicherung/Erhaltung traditioneller Ackerstandorte (Gasteflächen) und der Böden mit Plaggenauflage (Eschfluren).

- Gemäß Karte 10 „Geschützte und schutzwürdige Bereich“ liegen im Großteil des Geltungsbereichs, bis auf den nordöstlichen Teil der Fläche, wertvolle Eschfluren vor.

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche/Schutzgebiete

Östlich des Plangebiets, in ca. 600 m Entfernung, befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Heseler Wald und Umgebung“ (LSG LER 00016). Südlich befindet sich in etwa 1 km Entfernung gem. landesweiter Biotopkartierung (1984-2004) ein wertvoller Gehölzbestand (ZGa, Gebietsnummer 2710042). Westlich befindet sich in etwa 850 m Entfernung ein Auengebiet des WRRL-Prioritätsgewässers „Bääkschloot“ (Nr. 06042). Am südlichen Teil des Planungsgebiets liegen einige gem. § 22 Abs. 3 NNatSchG geschützte Wallhecken am Geltungsbereich an (südöstlich: Nr. 13.367, daran anliegend: Nr. 1.965, Nr. 999, Nr. 990; südlich: Nr. 654; LANDKREIS LEER, ARCGIS ONLINE, 2024).

Weitere faunistisch, vegetationskundlich oder historisch wertvolle Bereiche oder Vorkommen, die einen nationalen oder internationalen Schutzstatus bedingen, befinden sich nicht im Plangebiet. Ferner bestehen keine festgestellten oder geplanten Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. naturschutzfachlicher Programme.

2.5 Artenschutzrechtliche Belange

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

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

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

Entsprechend dem § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten. Darüber hinaus ist nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Verbote des Abs. 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

Zwar ist die planende Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit der Bauleitplanung selbst in der Regel nicht die verbotenen Handlungen durchgeführt bzw. genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da eine Bauleitplanung, die wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist. Die Belange des Artenschutzes werden in den Kapiteln 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und bewertet.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

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

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach der folgenden Skala:

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

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

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des B-Planes Nr. HE 16 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Das Plangebiet wurde gemäß des dargelegten Entwicklungsziels im Zuge der Aufstellung der 51. Flächennutzungsplanänderung „Bereich: Filsumer Straße (B 72)“ bereits planungsrechtlich vorbereitet und wird über den Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche (G) gem. § 1 (1) Nr. 3 BauNVO dargestellt.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ liegt keine geltende Bauleitplanung vor. Über die Anbindung an die Landesstraße überschneidet sich der Geltungsbereich im Norden kleinräumig mit dem Bebauungsplan Nr. 40 „Gewerbegebiet Hesel-Südwest“.

Es werden insgesamt vier Gewerbegebiete festgesetzt (GE1 bis GE4), die flächenmäßig den größten Teil des Plangebietes einnehmen. Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 BauNVO definiert. Innerhalb der Gewerbegebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 vorgeschrieben. Weiterhin werden Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Außerdem werden private Grünflächen festgesetzt, darunter für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, für Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und für Flächen von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes.

Entlang der gem. § 22 (3) NNatSchG geschützten Wallhecken werden überlagernd mit privaten Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB ein Schutzstreifen als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. (20) festgesetzt. Diese Wallheckenschutzstreifen sind als begleitende Krautsäume bzw. halbruderaler Gras- und Staudenfluren zu entwickeln. Innerhalb dieser Flächen sind Bodenaufschüttungen und -abgrabungen, Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig.

Es gelten weiterhin Maßnahmen zum Schutz der Gehölzstrukturen bei baulichen Maßnahmen sowie die Pflicht, zum Erhalt festgesetzte Gehölze bei Abgang oder Beseitigung zu ersetzen.

Es wird eine maximale zusätzliche Bodenversiegelung von insgesamt 95.215 m² vorbereitet.

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

3.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar, der indirekt selbst von den negativen Einflüssen auf andere Schutzgüter betroffen ist. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung (SCHRÖDTER et al. 2004). Daher werden Faktoren wie Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens herangezogen.

Ziel des Immissionsschutzes nach § 1 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre

sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 2 Abs. 1 und 2 BImSchG sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Im Rahmen der Bauleitplanung sind demnach mit der Planung verbundene, verschiedene Belange im Hinblick auf das Schutzgut Mensch untereinander und miteinander zu koordinieren, sodass Konfliktsituationen vermieden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird.

Grundlage für die Beurteilung von Immissionen ist die 39. Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) zur Durchführung des BImSchG, mit dem die europäischen Richtlinien zur Luftreinhaltung in deutsches Recht umgesetzt wurden. Hinsichtlich Lärmimmissionen konkretisiert die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. BImSchG. Die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1“ enthält im Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte, die bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen sind. Kriterien zur Ermittlung von Geruchsmissionen und deren Beurteilung werden in der Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) aufgeführt, um Geruchsbelästigungen einzuschätzen und zu berücksichtigen.

Für das Schutzgut Mensch stellt das Plangebiet einen bereits städtebaulich vorgeprägten Siedlungsbereich dar, der von teilweise großflächigen Gewerbegebieten eingenommen Ackerflächen aufgelockert wird. Darüber hinaus wird der Geltungsbereich durch Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägung sowie von Einzelbäumen, aber auch von stark befahrenen Straßen (Leeraner Straße, Filsumer Straße) umfasst.

Zur Bewertung der mit dem Planvorhaben vorbereiteten Lärmsituation wurde durch das Ingenieurbüro IEL GmbH eine schalltechnische Stellungnahme erstellt und den Planunterlagen beigelegt. Die hierin getroffenen Empfehlungen zum Schutz der angrenzenden Wohnnutzungen wurden verbindlich im Bebauungsplan Nr. HE 16 festgesetzt.

Die schalltechnische Untersuchung berücksichtigt die Belange des Schallimmissionsschutzes gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, um mögliche Konflikte zwischen den geplanten gewerblichen Nutzungen und der benachbarten Wohnbebauung auszuschließen. Hierzu wurden Emissionskontingente (LEK) nach DIN 45691 „Geräuschkontingenterung“ ermittelt und für das Plangebiet vorgeschlagen. Die schalltechnische Untersuchung weist nach, dass bei Einhaltung dieser Emissionskontingente die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an den schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden und somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten sind. Aus schalltechnischer Sicht bestehen daher unter den im Gutachten genannten Voraussetzungen keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind im weiteren Planverfahren zu berücksichtigen.

Die Schallemissionskontingente wurden im Plangebiet auf die südwestlich gelegene Wohnbebauung mit der Schutzbedürftigkeit „Außenbereich, vergleichbar Mischgebiet (MI)“ und auf die Wohnbebauung in nordöstlicher Richtung mit Schutzbedürftigkeit „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ abgestimmt. Dabei werden gemäß DIN 45691, Anhang A4, nach betroffenen Gebieten unterschiedene Emissionskontingente vorgeschlagen. Das Gutachten identifiziert insgesamt 6 verschiedene Teilflächen für die zulässigen Schallkontingente.

Basierend auf den Ergebnissen des Gutachtens sind (Übertrag der Ergebnisse in die Flächenkulissen der Gewerbegebiete) innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete (GE 1-4) sind gem. § 9 (1) Nr. 23 a) bb) BauGB ausschließlich Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der Planzeichnung angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 je m² Betriebsfläche weder tags (6:00 h bis 22:00 h) noch nachts (22:00 h bis 6:00 h) überschreiten. Die Zulässigkeit eines Vorhabens (Betriebe bzw. Anlagen) ist im bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach den Maßgaben der DIN 45691, Anhang B.8, in Verbindung mit der TA Lärm zu prüfen.

Bewertung

Der Geltungsbereich zeichnet sich durch einen bereits städtebaulich vorgeprägten Siedlungsbereich aus, der von teilweise großflächigen Gewerbegebieten eingenommen und durch Ackerflächen aufgelockert wird. Darüber hinaus wird der Geltungsbereich durch die stark befahrenen Verkehrsflächen Leeraner Straße sowie Filsumer Straße geprägt. Einzelne, strukturierende Elemente mit positiver Wirkung auf die Landschaft und die Erholungsfunktion sind die Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägung die Straßenbegleitenden Einzelbäume. Als Freizeit- und Erholungsort spielt das Plangebiet derzeit für das Schutzgut Mensch eine eher untergeordnete Rolle. Insgesamt kann von einer **eher geringen bis allgemeinen Bedeutung** des Plangebietes für das Schutzgut Mensch ausgegangen werden.

Generell bedeutet die Planung anlage- und betriebsbedingte Belastungen durch zusätzliche Gebäude und zunehmenden Verkehr für die angrenzende Wohnbevölkerung. Die Verkehrsflächen und -führung sowie verbindlichen Lärmkontingente wurden in der Planung jedoch an das örtliche Umfeld angepasst, sodass keine massive Verschlechterung der Wohnumfeldqualität der benachbarten Bevölkerung absehbar ist. Es ist ebenso von keiner starken Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion der nahen Umgebung durch die Planung auszugehen. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die entsprechenden Festsetzungen ist mit **keinen erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

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

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere
 - a. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
 - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft machen zu können, wurde im Oktober 2025 im Geltungsbereich eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung (Plan 1) durchgeführt. Durch die Informationen zum Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Aussagen über schutzwürdige Bereiche getroffen werden (v. DRACHENFELS 2021).

Die Kartierung der Biotoptypen ist das am häufigsten angewendete Verfahren zur Beurteilung des ökologischen Wertes eines Erhebungsgebietes. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen werden Informationen über schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche gewonnen. Eine hohe Aussagekraft in Bezug auf den naturschutzfachlichen Wert eines Gebietes besitzen darüber hinaus Vorkommen von gefährdeten und besonders geschützten Pflanzenarten. Daher wurden außer den Biotoptypen auch die Standorte gefährdeter und besonders geschützter Pflanzenarten erfasst.

Die Benennung der Biotoptypen sowie die Zuordnung zu ihren jeweiligen Gruppen erfolgt im folgenden Text sowie den anhängenden Karten gemäß ihrer Benennung in DRACHENFELS (2021). Die Nomenklatur der beschriebenen Pflanzenarten basiert auf der Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen (NLWKN 2026).

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

Beschreibung der Biotoptypen

Das Plangebiet wird in erster Linie von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen. Als gliedernde Strukturen sind insbesondere in den Randbereichen des Plangebietes teilweise Gräben und Gehölzreihen vorhanden, kleinflächig finden sich an den Rändern der Grünlandbiotope Gebüsche und Ruderalfluren. In den angrenzenden Bereichen sind neben weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen und Gehölzen vorwiegend Siedlungsbiotop sowie eine Grünanlage vorhanden.

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

- Gebüsche und Gehölzbestände
- Binnengewässer
- Grünland
- Stauden- und Ruderalfluren
- Ackerbiotope
- Siedlungsbiotop

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

Gebüsche und Gehölzbestände

Das Plangebiet wird durch mehrere lineare Gehölzstrukturen gegliedert. Hierbei handelt es sich überwiegend um gesetzlich geschützte Strauch-Baum-Wallhecken (HWM, Abbildung 1), abschnittsweise Baum-Wallhecken (HWB) sowie Strauch-Baumhecken (HFM). Die Gehölze setzen sich überwiegend aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Später Traubeneiche (*Prunus serotina*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Ahorn (*Acer* spp.), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Birke (*Betula* spp.) zusammen. Vereinzelt treten Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Fichte (*Picea abies*), Amerikanische Eiche (*Quercus rubra*), Vogelkirsche (*Prunus*

avium), Kupfer-Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Blutbuche (*Fagus sylvatica* f. *purpurea*), Ulme (*Ulmus* spec.) sowie Rhododendron (*Rhododendron* spp.) hinzu. Die Gehölze weisen Brusthöhendurchmesser zwischen 0,1 m und 0,8 m auf. Darüber hinaus sind einzelne Baumreihen (HBA, Abbildung 2) aus Birken und Eschen sowie mehrere Einzelbäume, insbesondere Stiel-Eichen, Ahorne und Eschen, vorhanden.

Bei dem ländlichen Gebäude im Westen des Untersuchungsgebietes steht eine Strauchhecke (HFS) aus Rot-Buchen. Ergänzend kommen ein naturnahes Feldgehölz (HN, Abbildung 3) sowie ein standortfremdes Feldgehölz (HX, Abbildung 4) vor. Das naturnahe Feldgehölz besteht aus Birken und Gewöhnlichen Eschen, während das standortfremde Feldgehölz überwiegend aus Stiel-Eiche, Fichte, Birke, Später Traubenkirsche und Brombeere aufgebaut ist.



Abbildung 1: Strauch-Baum-Wallhecke (HWM).



Abbildung 2: Baumreihe (HBA) aus Birken und Eschen.



Abbildung 3: Naturnahes Feldgehölz (HN).



Abbildung 4: Standortfremdes Feldgehölz (HX).

Binnengewässer

Innerhalb des Plangebietes verlaufen mehrere zeitweise trockenfallende nährstoffreiche Gräben (FGRu). Die Gräben werden überwiegend von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) begleitet, s. Abbildung 5.

Die Vegetation setzt sich aus Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlichem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Lieschgras (*Phleum pratense*), Breitwegerich (*Plantago major*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie Lichtnelke (*Silene* spp.) zusammen. Vereinzelt treten Brombeeren hinzu. Die Gräben erfüllen neben ihrer Entwässerungsfunktion eine lineare Vernetzungsfunktion und bilden zusammen mit den begleitenden Ruderalfluren strukturreiche Saumbiotope.



Abbildung 5: Nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Staudenflur (FGRu/UHM).

Grünland

Innerhalb des Plangebietes kommen kleinflächig Sonstiges Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF, Abbildung 6) sowie Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF, Abbildung 7) vor.

Das Intensivgrünland wird von Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*), Gewöhnlichem Knäuelgras, Gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Spitzwegerich und Rot-Klee (*Trifolium pratense*) geprägt. Die Artenzusammensetzung weist auf eine regelmäßige Nutzung und Pflege des Grünlandes hin und wird von häufigen, nährstoffliebenden Arten bestimmt.

Das feuchte Extensivgrünland ist kleinflächig ausgebildet und wird durch das Vorkommen von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) charakterisiert. Insgesamt besitzt der Bestand gegenüber dem Intensivgrünland eine geringere Nutzungsintensität und weist Ansätze einer extensiveren Grünlandvegetation auf.



Abbildung 6: Intensivgrünland (GIF) im Westen des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 7: Extensivgrünland (GEF) im Westen des Untersuchungsgebietes.

Stauden- und Ruderalfluren

Halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) kommen im Plangebiet sowohl als Begleitvegetation der Gräben (s. Abbildung 5) als auch kleinflächig entlang von Wegen und Gehölzstrukturen vor. Die Bestände werden von Gewöhnlichem Knäuelgras, Lieschgras, Wiesenkerbel, Rainfarn, Breitwegerich, Spitzwegerich, Weißem Gänsefuß, Großer Brennnessel sowie Lichtnelke geprägt. Vereinzelt treten Brombeeren hinzu. Die Vegetation wird überwiegend von weit verbreiteten, stickstoff- und nährstoffliebenden Arten aufgebaut und besitzt den für ruderal geprägte Standorte typischen Charakter.

Acker- und Gartenbaubiotope

Den flächenmäßig größten Anteil des Plangebietes nehmen Sandacker (AS) ein, die überwiegend als Maisäcker (ASm, Abbildung 8) genutzt werden. Kleinflächig kommen zudem Getreideäcker (ASg, Abbildung 8) sowie Rapsäcker (ASr, Abbildung 9) vor.

Die Ackerschläge werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet und weisen dementsprechend nur eine gering ausgeprägte Segetalvegetation auf. Entlang der Ackerränder und Saumbereiche treten Kamille (*Matricaria* spp.), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Vogelmiere (*Stellaria media*) auf.



Abbildung 8: Sandacker mit Mais (ASm) neben Sandacker mit Getreide (ASg).



Abbildung 9: Sandacker mit Raps (ASr).

Siedlungsbiotope

Die Siedlungsbiotope umfassen neben den Verkehrsflächen auch Grünanlagen und sonstige anthropogen geprägte Nutzungen. Innerhalb des Plangebietes kommen Wege (OVW, Abbildung 10), Straßen (OVS, Abbildung 11), Parkplätze (OVP), sonstige befestigte Flächen (OF), ein locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL), ein Dorfgebiet bzw. landwirtschaftliche Gebäude (OD), ein Industrie- und Gewerbekomplex (OG) sowie artenreiche Scherrasen (GRR) und Trittrassen (GRT) vor.

Die Verkehrsflächen dienen überwiegend der Erschließung der angrenzenden Nutzungen und sind asphaltiert oder wassergebunden befestigt. Die Grünanlagen sind überwiegend als regelmäßig gepflegte Scher- und Trittrassen ausgebildet und weisen aufgrund der intensiven Nutzung nur eine geringe floristische Vielfalt auf.



Abbildung 10: Asphaltierte Wege (OVWa) im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 11: Gewerbekomplex (OG) mit Parkplätzen (OVP) entlang der Leeraner Straße (OVS).

Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine geschützten Biotope oder Landschaftsbestandteile vor. An die südliche Hälfte des Geltungsbereichs grenzen anteilig geschützte Landschaftsbestandteile in Form von Wallhecken.

Vorkommen gefährdeter und besonders oder streng geschützter Pflanzenarten

Bei der Kartierung der Biotoptypen wurden keine gefährdeten bzw. besonders oder streng geschützten Pflanzen vorgefunden.

Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) wird eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes im Plangebiet aus Sicht des Schutzgutes Pflanzen durch Wertstufen vorgenommen.

Für die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen hinsichtlich der Bedeutung der Biotoptypen für Arten und Lebensgemeinschaften wird die nachfolgende, sechsstufige Bewertungsskala zugrunde gelegt (nach DRACHENFELS 2024).

Wertstufe	Bedeutung des Bereichs für den Naturschutz
5	Sehr hohe bis hervorragende Bedeutung
4	von hoher Bedeutung
3	von mittlerer Bedeutung
2	von geringer Bedeutung
1	von geringer bis sehr geringer Bedeutung
0	sehr geringe oder keine Bedeutung

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Naturnahes Feldgehölz [HN]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Nährstoffreicher Graben [FGR]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland [GEF]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Baumhecke [HFB]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte [UHM]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland [GIF]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Standortfremdes Feldgehölz [HX]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sandacker [AS]	1	geringe bis sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Artenarmer Scherrasen [GRA]	1	geringe bis sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Locker bebautes Einzelhausgebiet [OEL]	0	Sehr geringe oder keine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Asphaltierte Straße [OVSa]	0	Sehr geringe oder keine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
asphaltierter Weg [OVWa]	0	Sehr geringe oder keine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Weg mit wassergebundenen [OVWw]	0	Sehr geringe oder keine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Allee/Baumreihe [HBA]	Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden)	
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe [HBE]		

Aufgrund der geplanten Baumaßnahmen, die mit Versiegelung und Überbauung und dem damit verbundenen Verlust von Lebensräumen für Pflanzen einhergehen, sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** zu bewerten.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere gelten dieselben übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen. Diese wurden in Kapitel 3.1.2 ausführlich erläutert.

Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. HE 16 wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt (Brutvögel und Fledermäuse). Dazu erfolgte für Brutvögel außerdem eine Suche nach geeigneten Höhlen (z.B. für Spechte) sowie nach Nestern und Horsten. Da die Begehung noch im Oktober stattfinden sollte, kann aufgrund der Belaubung nur eine eingeschränkte Aussage bezüglich des Quartierpotenzials für Fledermäuse (vgl. Abbildung 12) getroffen werden, dies ist bei der Beurteilung der Ergebnisse berücksichtigt worden (Vorsorgeprinzip). Das vollständige Gutachten inkl. Darstellung der Methodik ist als Anlage Nr. 1 dem vorliegenden Umweltbericht beigelegt.

Um genauere Aussagen tätigen zu können wurden zusätzlich eine Brutvogelkartierung mit Schwerpunkt auf die potenziell vorkommenden Offenland-Arten (Anlage Nr. 2) sowie hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse eine Quartiersuche (Anlage Nr. 3) an den überplanten Bäumen (vgl. Abbildung 13) durchgeführt. Dabei wurden potenzielle Quartiere, sofern zugänglich, mit einem Endoskop untersucht. Eine ergänzende Untersuchung der übrigen Quartiere mittels Hubsteiger erfolgte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) im August 2026, hierbei wurden potenzielle Quartiere verschlossen. Es erfolgt eine erneute Kontrolle auf Besatz vor der Fällung der Bäume. Bei Besatz der Bäume sind die Fällarbeiten einzustellen und das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen. Im Zuge der Kontrolle der Fällarbeiten sind Höhlenverschlüsse an Bäumen, die letztlich nicht gefällt werden müssen, zu entfernen.

Die Ergebnisse der Gutachten werden im Folgenden wiedergegeben.

Avifauna – Brutvögel – Potenzialanalyse

Unter Berücksichtigung von Ausstattung und Qualität der im Plangebiet angetroffenen Lebensräume ist davon auszugehen, dass insbesondere ubiquitäre Arten im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes brüten (vgl. Tabelle 2). Diese Arten weisen eine breite ökologische Amplitude auf und sind in der Lage, bei Störungen auf Ersatzbiotope der Umgebung auszuweichen. Insgesamt sind im Plangebiet und daran angrenzend vorwiegend Vogelarten anzunehmen, die sich an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt haben. Im Geltungsbereich kommen sowohl Gehölzstrukturen in Form von Einzelbäumen sowie einer Waldanpflanzung vor, überwiegend liegt jedoch ein Offenlandbereich mit Ackernutzung vor. Es wurden zur Begehung keine Spechthöhlen und keine dauerhaft genutzten Nester festgestellt. Es ist festzuhalten, dass nicht alle Arten gleichzeitig vorkommen werden, da das Untersuchungsgebiet relativ klein ist und nicht jedes Jahr alle Reviere besetzt werden dürften. Ebenso sind nicht alle Vorkommen gleich wahrscheinlich. Da die Potenzialabschätzung im Sinne eines Worst-Case-Szenarios durchgeführt werden sollte, ist bspw. auch die für die Region seltene und eher unwahrscheinlich auftretende Wiesenweihe aufgeführt. Theoretisch wäre auch der Rotmilan möglich, da aber kein Nest gefunden wurde, ist zumindest eine Brut in jüngster Zeit nicht anzunehmen.

Sämtliche im Plangebiet zu erwartenden Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Somit besitzen auch weit verbreitete und nicht gefährdete Spezies, wie beispielsweise Amsel und Buchfink, diesen Status.

Potenziell vorkommende, streng geschützte Arten sind Sperber, Turmfalke, Mäusebusard und Kiebitz, sowie, bei passender Bewirtschaftung der Offenlandbereiche, die Wiesenweihe. In den Gehölzen können die Rote-Liste-Arten (ab gefährdet) Gartengrasmücke, Star und Trauerschnäpper nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 2: Potenzielles Artenspektrum der Brutvögel (Rote-Liste-Arten grau hinterlegt)

Artname	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	BNatSchG	Offenland	Gehölze	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	§		x	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V	-	§		x	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	-	§		x	
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	-	§	x	x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	§		x	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-	§		x	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-	§	x		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	§		x	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-	§		x	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	§	x		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-	§		x	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	§		x	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	3	3	-	§		x	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	*	-	§		x	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	V	-	§		x	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-	§		x	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	V	-	§		x	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	-	§		x	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	§		x	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆	◆	-	§	x		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	-	§		x	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	-	§§	x		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	§		x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	-	§		x	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	§§		x	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	-	§		x	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	§		x	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	V	-	§		x	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	§		x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	§		x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	§		x	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	-	§		x	

Artname	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	BNatSchG	Offenland	Gehölze	Bemerkung
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	-	§	x		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	§		x	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	-	§§		x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	-	§		x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	-	§		x	
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	*	*	*	-	§		x	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3	-	§		x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V	-	§§		x	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	-	§	x		Bei passender Feldfrucht
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	2	2	x	§§	x		Bei passender Feldfrucht
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	§		x	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	§		x	
RL D 2020	Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (Ryslavy et al. 2020)								
RL Nds 2021, RL Nds 2021 TW	Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, für Gesamt-Niedersachsen und die Region Tiefland West; 9. Fassung, Stand Oktober 2021 (Krüger & Sandkühler 2022)								
Gefährdungseinstufungen	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, R = extrem selten, ♦ = nicht klassifiziert								
EU-VRL	Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; x = In Anhang I geführte Art								
BNatSchG	§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt								

Für Brutvögel bietet der Geltungsbereich potenziell einen bedeutsamen Lebensraum. Für die Offenlandarten kommt es auf die Art der Bewirtschaftung an, welche Arten dort brüten. Insbesondere sind hiervon Wachtel und Wiesenweihe betroffen. Während beispielsweise die Wachtel in Sommergetreide brüten würde, sind die Vorkommen der Wiesenweihe auf Wintergerste und Winterweizen spezialisiert. Auf den offenen Flächen sind jeweils bis zu acht Brutpaare des Kiebitzes und der Feldlerche möglich.

Um genauere Aussagen zu den Brutvogelvorkommen geben zu können wurde zusätzlich zur Potenzialanalyse eine Brutvogelkartierung durchgeführt (Anlage 2). Die Ergebnisse werden im Folgenden wiedergeben.

Avifauna – Brutvögel – Brutvogelkartierung

Das UG für die Brutvogelerfassung umfasste alle Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sowie einen 200 m Puffer in den wenig vorbelasteten Freiflächen südlich und östlich des Geltungsbereiches. Die sechs Tagtermine der Brutvogelkartierung 2026 wurden zwischen Ende März und Anfang Juni i.d.R. ab Sonnenaufgang und an möglichst windarmen, warmen Tagen ohne Regen durchgeführt. Zur Erfassung von Eulen erfolgte zudem ein Nachttermin Anfang März. Zwei weitere Nachttermine für Eulen und andere nachtaktive

Vogelarten wie z.B. Wachteln fanden Ende Mai und Mitte Juni 2026 statt. Die genauen Angaben zu Terminen und Wetterbedingungen sind dem Gutachten zu entnehmen (Anlage 2).

Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2025). Besondere Berücksichtigung fanden Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands und Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY et al. 2020) sowie Arten, deren Nester regelmäßig und über mehrere Brutperioden auch durch andere Vogelarten genutzt werden können.

Insgesamt 26 Arten wurden mit einem Brutverdacht und/oder einem Brutnachweis kartiert. Die weiteren Arten Elster, Gartenbaumläufer und Grünfink wurden einmalig im geeigneten Bruthabitat revieranzeigend festgestellt und erhielten damit den Status „Brutzeitfeststellung“. Hohltaube, Kolkrabe, Nilgans, Stockente und Mauersegler traten als Nahrungsgäste auf. Als Durchzügler kamen Baumpieper, Kuckuck, Rotmilan, Stieglitz, Steinschmätzer und Zaunkönig vor.

Von den 26 Brutvogelarten haben 13 Arten mit 19 Revierpaaren auch innerhalb des Geltungsbereiches gebrütet. In den angrenzenden Bereichen konnten 23 Brutvogelarten mit insgesamt mit 71 Paaren nachgewiesen werden (Tabelle 3). Bei den meisten Arten handelt es sich um noch häufige und weit verbreitete Brutvögel. Darüber hinaus wurden im gesamten UG vier potentiell planungsrelevante Brutvogelarten (z.B. Rote Liste-Arten oder streng geschützte Arten) nachgewiesen. Dazu gehören **6 Revierpaare des Kiebitzes** sowie **Goldammer** und **Grünspecht** mit jeweils einem Revierpaar und **4 Staren-Paare**.

Die Revierzentren der Brutvögel im UG werden in den Plänen 1 bis 3 dargestellt (Anhang des Gutachtens, Anlage 2). Die Beschreibung des Brutvogelbestands im UG wird nachfolgend getrennt für Offen- und Halboffenland-flächen sowie für von Gehölzen geprägte Flächen vorgenommen. Ergänzend werden Aussagen zu den in oder an Gebäuden brütenden Arten getroffen.

Tabelle 3: Gesamtartenliste der Brutvögel 2026 mit Status- und Gefährdungseinstufung sowie Schutzstatus im UG für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel

Artname	wissenschaftlicher Artname	Revierpaare im Geltungsbereich	Revierpaare im restlichen UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Brutbestand (Brutverdacht und/oder Brutnachweis)									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	3	*	*	*	-	§	*
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1		*	*	*	-	§	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	5	*	*	*	-	§	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		1	*	*	*	-	§	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	7	*	*	*	-	§	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	2	*	*	*	-	§	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		2	*	*	*	-	§	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		1	*	*	*	-	§	*
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	2	◆	◆	◆	-	§	◆
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		1	*	V	V	-	§	*

Artname	wissenschaftlicher Artname	Revierpaare im Geltungsbereich	Revierpaare im restlichen UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLW D 2013
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2	*	*	*	-	§	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		1	*	*	*	-	§§	◆
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		2	*	*	*	-	§	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		1	*	*	*	-	§	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	12	*	*	*	-	§	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	6		2	3	3	-	§§	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	5	*	*	*	-	§	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		5	*	*	*	-	§	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		1	*	*	*	-	§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	5	*	*	*	-	§	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		4	3	3	3	-	§	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	1	*	*	*	-	§	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		2	*	*	*	-	§	*
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1		*	*	*	-	§	*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		1	*	*	*	-	§	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	5	*	*	*	-	§	*
einmalige Brutzeitfeststellungen									
Elster	<i>Pica pica</i>	-		*	*	*	-	§	◆
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-		*	*	*	-	§	*
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-		*	*	*	-	§	*
Nahrungsgäste und Durchzügler									
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG		*	*	*	-	§	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG		*	*	V	-	§	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG		◆	◆	◆	-	◆	◆
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG		*	V	V	-	§	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG		*	*	*	-	§	*
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	DZ		V	V	V	-	§	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	DZ		3	3	3	-	§	3
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	DZ		*	3	2	x	§§	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	DZ		*	V	V	-	§	*
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ		1	1	1	-	§	V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	DZ		*	*	*	-	§	*
Revierpaare im Plangebiet / UG	Anzahl der Revierpaare (Status BN + BV) im Geltungsbereich bzw. im restlichen UG								
Sonstiger Status	NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler								
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)								

Artname	wissenschaftlicher Artname	Revierpaare im Geltungsbereich	Revierpaare im restlichen UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
RL NDS 2021	<i>Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)</i>								
RL NDS 2021 TW	<i>Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Region Tiefland West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)</i>								
Gefährdung	<i>1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = keine Gefährdung, ♦ = keine Klassifizierung</i>								
EU-V Anh. I	<i>x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt, - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt</i>								
BNatSchG	<i>§ = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</i>								
RLw D 2013	<i>Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)</i>								

Offen- und Halboffenlandflächen

Als ausgesprochene Offenlandart war der Kiebitz im UG vertreten (Plan 1). Auf dem spät gedrillten Maisacker im nördlichen Teil des Geltungsbereiches brüteten sechs Kiebitzpaare. Für alle Paare konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Mindestens zwei Paare hatten Bruterfolg mit einem bzw. zwei flüggen Jungvögeln, die im Rahmen der Erfassungen dort beobachtet werden konnten. Auf der angrenzenden Maisfläche brütete zudem ein Austernfischer-Paar (Plan 2). Als einzige weitere Brutvogelarten (halb-)offener Agrarlandschaften konnte ein Brutverdacht für ein Fasanen-Paar und ein Revier der Schafstelze (ebenfalls Brutverdacht) im Geltungsbereich festgestellt werden (Plan 3). Zwei Dorngrasmücken-Reviere und ein Goldammer-Revier (alle mit Brutverdacht) befanden sich im Bereich der Baumreihen bzw. Wallhecken im südlichen und östlichen Puffer um den Geltungsbereich (Plan 2).

Die Freiflächen wurden darüber hinaus von Brutvogelarten der Umgebung (z.B. Nilgans, Stockente, Kolkrabe, Hohltaube etc.) zur Nahrungssuche genutzt.

Von Gehölzen geprägte Flächen

Der im Hinblick auf die Arten- und Revierpaaranzahlen weitaus größere Anteil der Brutvögel im UG entfällt auf die Gruppe der Gehölzbrüter. Hierzu zählen sowohl Freibrüter wie Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Eichelhäher und Ringeltaube, bodennah brütende Arten wie Zilpzalp, Rotkehlchen oder Schwanzmeise als auch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie z.B. Buntspecht, Bachstelze, Gartenrotschwanz oder Blau- und Kohlmeise (Plan 1+2). Darüber hinaus besetzte der Grünspecht ein Brutrevier (mit Brutverdacht) im südöstlichen, durch Gehölzreihen strukturierten Teil des UG (Plan 1). Als planungsrelevante Brutvogelart brütete zudem der Star mit insgesamt vier Paaren im Puffer um den Geltungsbereich. Dabei gelangen drei Brutverdachte in Baumhöhlen. Das vierte Paar (mit Brutnachweis) brütete im Dach eines Wohngebäudes der südlichsten Hofstelle (an der B436) im UG.

Die Vorkommen dieser Arten konzentrierten sich zum einen im wenig vorbelasteten Pufferbereich östlich und südlich um den Geltungsbereich in den dort bestehenden Baumreihen, Wallhecken und Feldgehölzen. Zum anderen lag ein Vorkommensschwerpunkt der Gehölzarten in dem kleinflächigen Gehölzbestand im Bereich der geplanten Zufahrt von

der B436 „Leeraner Straße“ zum geplanten Gewerbegebiet und damit innerhalb des Geltungsbereiches. Dieser Gehölzbestand im Geltungsbereich soll, nach derzeitigem Stand der Planung, im Zuge der Bebauung erhalten bleiben.

In oder an Gebäuden

Im UG kamen die Arten Hausrotschwanz und Star (siehe oben) als Gebäudebrüter vor. Der Hausrotschwanz (Brutverdacht) brütete im Dachbereich der Scheune auf der Hofstelle an der B436. Zudem brütete ein Bachstelzen-Paar am Güllesilo am Gastenweg.

Bewertung des Geltungsbereichs als Brutvogellebensraum

Mit Kiebitz (6 Brutpaare) und Star (4 Brutpaare) kommen zwei gefährdete Arten als Brutvögel im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung vor. Das Gebiet hat dem Bewertungsmodell von BEHM & KRÜGER (2013) folgend eine **lokale Bedeutung** für Brutvögel (s. Anhang 1). Einschränkung muss angemerkt werden, dass eine Bewertung des UG nach diesem Verfahren nur bedingt sinnvoll ist, da das UG mit knapp 32 ha eine zu geringe Flächengröße für eine aussagekräftige Bewertung nach dem genannten Modell besitzt. Daher wird im Weiteren eine verbal-argumentative Bewertung vorgenommen.

Im UG wurden insgesamt 26 Brutvogelarten mit 89 Revierpaaren nachgewiesen. Der überwiegende Teil entfällt auf weit verbreitete und nicht gefährdete Arten insbesondere der Gehölze und Siedlungsbereiche. Zudem liegen die festgestellten Reviere dieser Arten zum Großteil in Bereichen außerhalb des Geltungsbereiches oder in dem zum Bestandserhalt festgesetzten Gehölz an der B436. Von diesen 26 Brutvogelarten werden Kiebitz, Star, Goldammer und Grünspecht aufgrund ihres Rote-Liste- oder Schutzstatus als potenziell planungsrelevant eingestuft. Die Brutreviere von Star, Goldammer und Grünspecht liegen (überwiegend) außerhalb des konkreten Eingriffsbereichs und sind damit nicht direkt von der Planung betroffen. **Durch die Erweiterung der Planung um ein Regenrückhaltebecken im südwestlichen Bereich des Plangebiets wird jedoch das dort befindliche Haus (Bohmhuser Weg 4) und damit ein Brutrevier des Stars überplant.**

Durch die weiterhin zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft, nehmen die Bestände der Offenlandarten dramatisch ab (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Daher ist es vor allem das Brutvorkommen des Kiebitz, welches dem UG eine Bedeutung gibt. Mit sechs Kiebitzpaaren brütete eine in Niedersachsen gefährdete Brutvogelart zentral im Eingriffsbereich zum geplanten Gewerbegebiet. Zudem hatten mindestens zwei der Kiebitzpaare Bruterfolg und brachten mindestens drei Jungvögel zum Ausfliegen.

Das UG ist vorbelastet durch die beiden stark frequentierten Bundesstraßen, die sich daran anschließenden Gewerbegebiete im Norden und Westen sowie der Pendler- und LKW-Parkplatz im Norden an der Filsumer Straße. Trotz der hohen Vorbelastung ist dem Gebiet zusammenfassend auf einer Skala von „keiner“, „geringer“, „mittlerer“ und „hoher“ Bedeutung eine **geringe-mittlere Bedeutung** zuzuschreiben.

Direkte **Revierverluste der Brutvögel** durch die Umsetzung der Planung sind insbesondere **für den Kiebitz** als gefährdete Brutvogelart zu erwarten. Darüber hinaus verlieren Austernfischer, Fasan und Schafstelze ihre Brutplätze. Alle Nester bzw. Reviere dieser Bodenbrüter lagen im direkten Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens. Die festgestellten **Brutpaare des Stars** werden größtenteils durch ihre Brutplatzwahl außerhalb des Geltungsbereiches (z.B. in Baumhöhlen bzw. in den angrenzenden, von der Planung nicht betroffenen Gehölzbeständen) nicht direkt beeinträchtigt. Jedoch wird durch die Überplanung eines Hauses (Bohmhuser Weg Nr. 4) ein Brutplatz überplant. Das gilt auch für die (häufigen) Brutvogelarten der Gehölzbestände im Bereich des Hauses, deren Brutplätze durch die Überplanung verloren gehen.

Indirekte Verluste durch Störung oder Verlust von Nahrungsflächen sind im konkreten Fall nicht zu erwarten, da es sich bei den randlich vorkommenden Arten um anpassungsfähige Brutvogelarten handelt und es im direkten Umfeld zum Geltungsbereich weiterhin ausreichend Flächen gibt, welche eine Nahrungssuche ermöglichen.

Die **Revierverluste von sechs Kiebitz-Brutpaaren sowie eines Star-Brutplatzes** sind als **erhebliche Beeinträchtigung** im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten. Für den Kiebitz sind **Maßnahmen im Offenland** im Umfang von insgesamt ca. 6 ha umzusetzen. Als geeignete Maßnahmen kommt bspw. eine Grünlandextensivierung in Frage. Wichtig bei der Maßnahme ist eine geeignete Lage der zu entwickelnden Fläche. Es sollten möglichst freie Sichtbeziehungen vorhanden sein und eine geringe Störungsintensität. Außerdem ist auf kurzrasige Vegetation und ausreichende Stocherfähigkeit des Bodens zu achten. Für den Star sind zwei **spezielle Nistkästen für Stare** aufzuhängen, die speziell auf die Bedürfnisse von Staren abgestimmt sind. Die Maßnahmen sind im Sinne des Artenschutzes als **CEF-Maßnahmen** vorgezogen und möglichst in räumlicher Nähe umzusetzen.

Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden, muss eine **Bauzeitenregelung** eingehalten werden. Alle baulichen Maßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit (März bis September, im Offenland März bis Juli) stattfinden. Ein vorzeitiger Baubeginn kann für Teilbereiche durch eine ökologische Baubegleitung ermöglicht werden.

Säugetiere – Fledermäuse

Potenzialanalyse

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

Der weit überwiegende Anteil des Geltungsbereichs weist kein Fledermausquartierpotenzial auf, da nur wenige Bäume vorhanden sind. Insgesamt wurden zwei Bereiche abgegrenzt sowie ein Einzelbaum, für die ein gewisses Quartierpotenzial ermittelt werden konnte (Abbildung 12). Es handelt sich zum einen um das Wäldchen im Westen, das zum überwiegenden Anteil als zum Bestandserhalt festgesetzt wurde. Weiterhin wurden die Bäume entlang des Gastenweges im Südosten abgegrenzt und ein Einzelbaum an der Leeraner Straße.

Der überwiegende Anteil der Bäume ist vital und ohne bzw. mit geringem Totholzanteil, einige Bäume weisen aber auch Baumhöhlen (Astausfaltungen, Spalten) auf, so dass insgesamt für den Waldbereich inkl. der Bäume entlang des Bohmhuser Weges ein mittleres Quartierpotenzial festgestellt wird. Gleiches gilt für den Einzelbaum an der Leeraner Straße, dem ebenfalls ein mittleres Quartierpotenzial zugeordnet wird.

Die Bäume entlang des Gastenweges hingegen weisen lediglich ein geringes Quartierpotenzial auf.

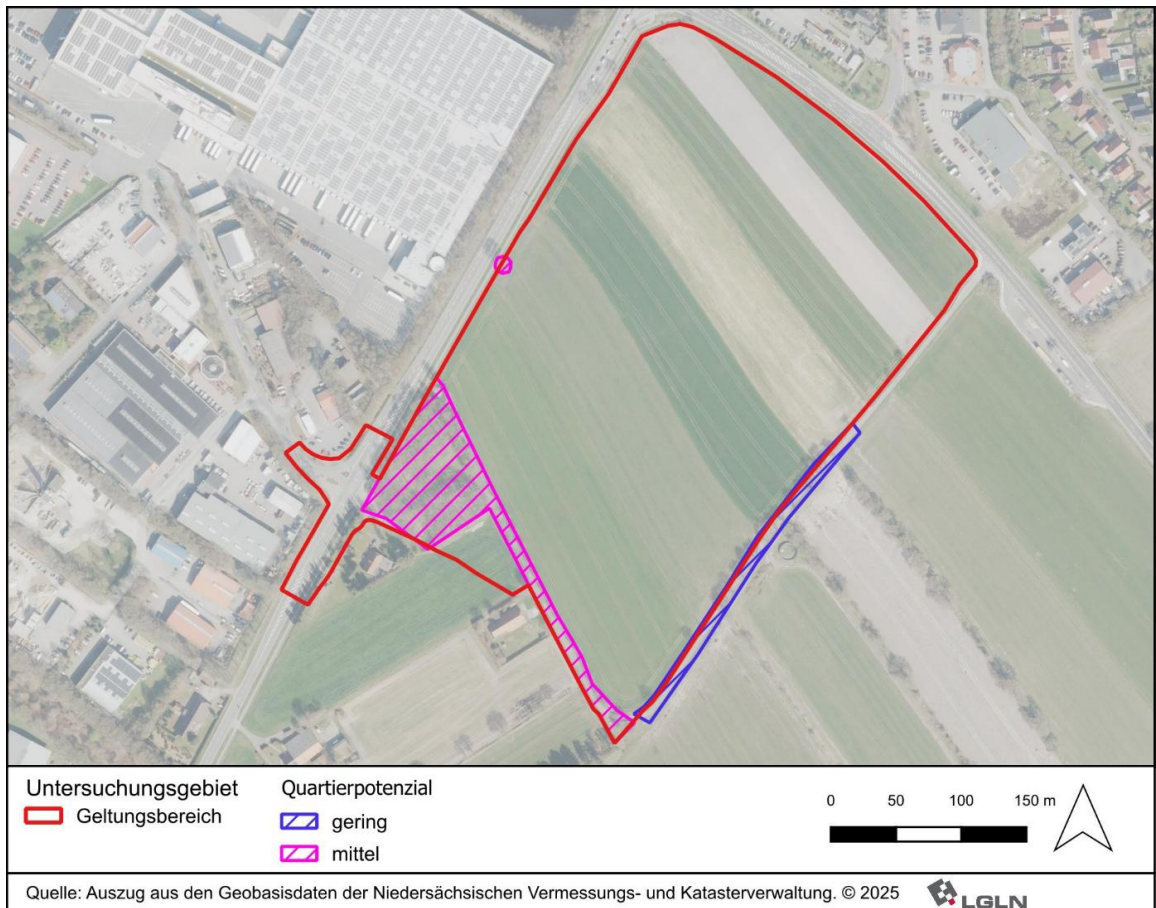


Abbildung 12: Fledermausquartierpotenzial – Darstellung: Büro Sinning, 26188 Edewecht-Wildenloh

Konfliktbereiche zwischen dem geplanten Eingriff und Lebensräumen von Fledermäusen können sich prinzipiell dann ergeben, wenn Quartiere vernichtet oder beeinträchtigt werden. Auch der Verlust von Fledermaus-Flugstraßen (Durchschneidung) oder von Jagdgebieten kann einen erheblichen Eingriff darstellen. Infolge der Überbauung von Bereichen, die bislang von Fledermäusen intensiv genutzt werden, ist von Funktionsverlusten auszugehen. Diese resultieren aus dem Verlust einer Leitlinienstruktur (Baumreihe) und potenziellem Quartierverlust.

Um weitere Aussagen über die Qualität des Geltungsbereichs als Lebensraum für Fledermäuse treffen zu können wurde zudem eine Höhlen- bzw. Quartiersuche sowie eine Ausflugs- und Gebäudekontrolle durchgeführt (Anlage 3). Am 15.3.2026 wurden die Bäume (siehe Abbildung 13) vom Boden aus mit dem Fernglas nach Baumhöhlen und anderen Strukturen, die prinzipiell als Brutplatz für größere Höhlenbrüter oder als Fledermausquartier geeignet sind. Strukturen bis 3 m Höhe wurden mit einer Leiter und einem Endoskop auf Fledermausbesatz kontrolliert. Außerdem wurden am 15.3.2026 die beiden Gebäude an der Außenseite nach Spuren von Fledermäusen untersucht. Am 28.5.2026 erfolgte eine Ausflugskontrolle und am 06.06.2026 eine Gebäudekontrolle. Die Ergebnisse werden im Folgenden wiedergegeben.

Am 28.5.2026 erfolgte an den beiden Gebäuden und einem Teil der Baumhöhlen eine Ausflugskontrolle (Fledermausdetektor, Horchboxen). An den beiden Gebäuden erfolgte die Ausflugskontrolle mit 2 Personen.

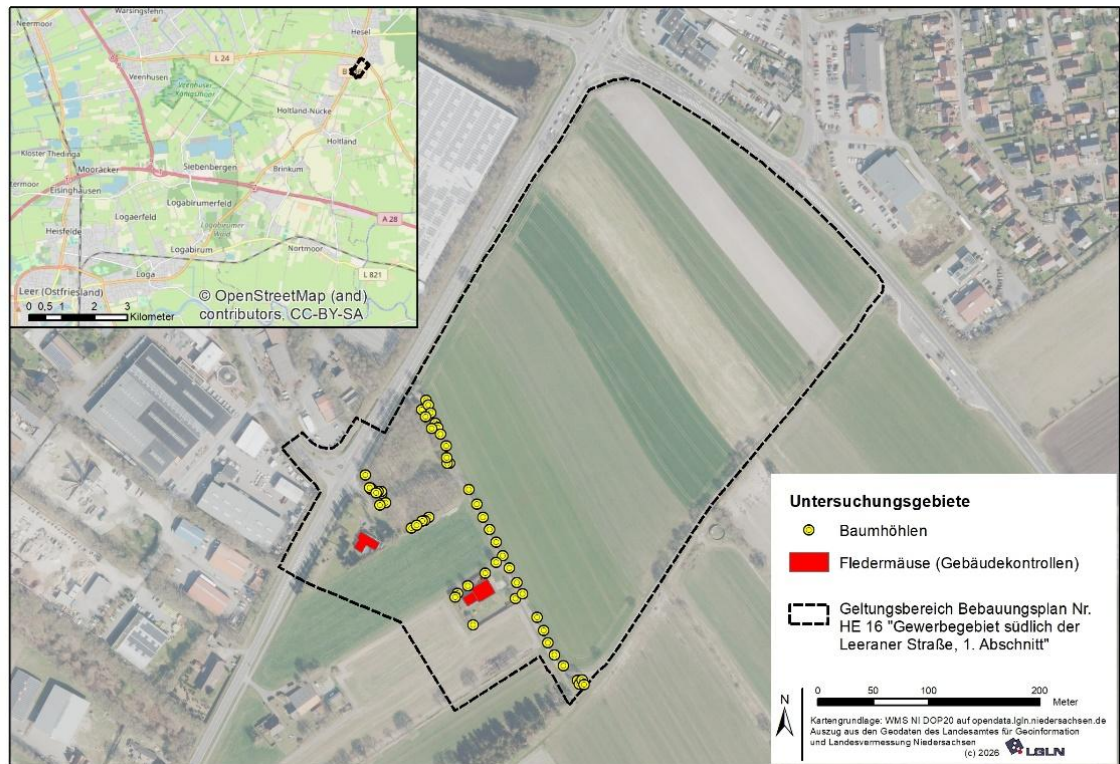


Abbildung 13: auf Baumhöhlen untersuchte Bäume (gelbe Markierung) und kontrollierte Gebäude (rot) – Darstellung: Büro Dipl. Biologe Uwe Handke, 27753 Delmenhorst

Im Untersuchungsgebiet wurde insgesamt an sechs Bäumen potenziell als Fledermausquartier geeignete Strukturen gefunden (siehe dazu Abbildung 14 und Tabelle 4).

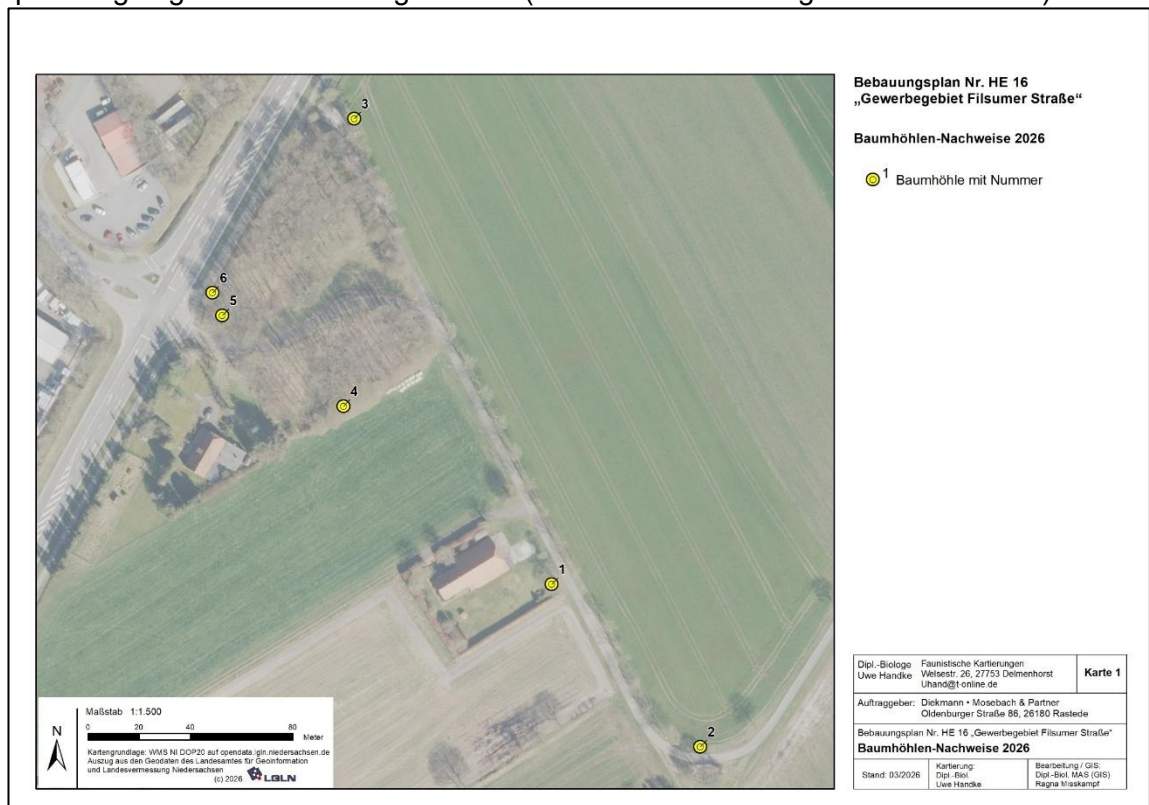


Abbildung 14: Verortung der Bäume mit Baumhöhlen bzw. Strukturen mit potenzieller Eignung als Fledermausquartier – Darstellung: Büro Dipl. Biologe Uwe Handke, 27753 Delmenhorst

Die Detektorbegehung am 28.5.2026 und die bei dieser Exkursion aufgestellten Horchboxen ergaben keine Hinweise darauf, dass diese Baumhöhlen als Fledermausquartier genutzt werden. Auch die Kontrolle der Strukturen 1 bis 3 mit dem Endoskop erbrachte keine Hinweise auf eine Besiedlung dieser Baumhöhlen durch Fledermäuse.

Ähnliches gilt auch für die Gebäude. Die Ausflugskontrolle am 28.5.2026 an den beiden Gebäuden mit Fledermausdetektor, Wärmebildkamera und Nachtsichtgerät blieb ohne Ergebnis. Aus den beiden Gebäuden flogen keine Fledermäuse aus. Auch die Kontrolle der Innenräume am 4.6.2026 ergab keine Hinweise auf ein Fledermausquartier. **Aus aktueller Sicht gibt es keine Bedenken aus artenschutzrechtlicher Sicht bei einem Abriss der Gebäude und einer Rodung der Gehölze.**

Tabelle 4: Zuordnung der Bäume und Höhlen mit potenzieller Eignung als Fledermausquartier – Darstellung: Büro Dipl. Biologe Uwe Handke, 27753 Delmenhorst

Baumhöhlen Leer Hesel						
Nr.	Struktur	Baumart	Höhe	Durchmesser	Breitengrad	Längengrad
1	Astloch	Buche	4 m	6 cm	53.29468°	7.59092°
2	Astloch	Birke	3 m	6 cm	53.29412°	7.59181°
3	Stammhöhle	Birke	2m	3cm	53.29630°	7.58971°
4	Stammhöhle	Buche	1,5m	2cm	53.29529°	7.58968°
5	Spechtloch	Bergahorn	4,5m, 5,5m	4cm, 7cm	53.29560°	7.58896°
6	Astloch	Bergahorn	3m	8cm	53.29568°	7.58890°

Im August 2026 erfolgte eine weitere Kontrolle der Baumstrukturen 4 – 6 mit einem Hubsteiger und einem Endoskop. Auch die anderen Baumstrukturen wurden noch einmal mit dem Endoskop kontrolliert. Da es keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse gab wurden die Baumhöhlen verschlossen.

Dem aktuellen Kenntnisstand nach sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Tiere (Fledermäuse) zu erwarten. Das Vorgehen wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Vor der Fällung der überplanten Bäume sind diese nochmals auf möglichen Besatz zu überprüfen. Sollte trotz der Verschlüsse eine Nutzung als Fledermausquartier festgestellt werden sind die Fällarbeiten sofort zu unterbrechen und das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen. Im Zuge der Kontrolle der Fällarbeiten sind Höhlenverschlüsse an Bäumen, die letztlich nicht gefällt werden müssen, zu entfernen.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Durch die Realisierung des B-Planes Nr. HE 16 werden u. a. Gehölzstrukturen, ein Gebäude (Wohnhaus) und vor allem Frei- bzw. Ackerflächen überplant. Im Schwerpunkt stellt die Ackerfläche ein Bruthabitat für Offenlandarten, hier besonders den Kiebitz, dar. Außerdem bieten die Gehölzstrukturen für Brutvögel und Fledermäuse potentielle Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten. Mit der Überplanung dieser Strukturen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren diese potentiellen Habitate nach Durchführung der Planung nicht mehr zu Verfügung stehen bzw. auch bei Erhalt bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen durch das Vorhaben verursacht werden können.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf Brutvögel und Fledermäuse unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wird im Folgenden eine saP für diese Artengruppen durchgeführt. Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Gebietes und der vorhandenen Habitatstrukturen ist nicht davon auszugehen, dass weitere Tierarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommen. Rast- und Gastvögel sind aufgrund der derzeitigen Flächennutzung und der nahegelegenen Siedlungsstrukturen ebenfalls nicht im Plangebiet zu erwarten.

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie

Nach BMVI (2020) ist es weitgehend akzeptiert, euryöke, weit verbreitete Vogelarten keiner vertieften Betrachtung auf Artebene zu unterziehen, sondern in Kurzform artenschutzrechtlich zu behandeln. Daher wird bei der artspezifischen Betrachtung der Fokus auf folgende Arten/Gruppen gelegt:

- streng geschützte Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV,
- Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie,
- gefährdete Vogelarten, die auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015) geführt werden,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten mit speziellen Lebensraumanprüchen (u. a. hinsichtlich der Fortpflanzungsstätte).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können verschiedene europäische Vogelarten potenziell vorkommen, die hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten sind. Ein Ausschluss von Arten kann erfolgen, wenn die Wirkungsempfindlichkeiten der Arten vorhabensspezifisch so gering sind, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (Relevanzschwelle). Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung.

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

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

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

Einer vorhabengeschildeten **Tötung** von Individuen der euryöken und auch artspezifisch betrachteten gehölz- und gebäudebrütenden Arten im Planungsraum wird durch die angesetzte Vermeidungsmaßnahme der Bauzeitenregelung bezüglich der Baufeldfreimachung sowie der Fällung und des Rückschnittes von Gehölzen entgegengewirkt. Diese beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar.

Von einer signifikant erhöhten Mortalitätsrate euryöker sowie auch artspezifisch betrachteter Arten, die über das reale Lebensrisiko hinaus geht, durch betriebs- oder anlagebedingte Kollisionen mit auftretendem Verkehr oder neu errichteten Bauwerken, und damit dem Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, wird innerhalb des Planungsraumes nicht ausgegangen. Besonders mit der Filsumer Straße und der Leeraner Straße wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes HE 16 durch stark befahrene Verkehrswege gerahmt. Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich zudem die Straße Bohmhusener Weg. Es wird davon ausgegangen, dass die lokale Avifauna durch die anthropogenen Vorbelastungen der nahen Umgebung des Plangebietes geprägt ist, sodass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen wird.

Hinsichtlich ihrer Nistökologie sind im Planungsraum verschiedene Brutvogelgilden zu unterscheiden, die unterschiedliche Lebensraumsansprüche aufweisen. Es kommen überwiegend Gehölzbrüter vor. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, **Fortpflanzungsstätten** besonders geschützter Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Großteil der vorkommenden euryöken Brutvogelarten zählt zu den Freibrütern und nutzt jährlich neue Fortpflanzungsstätten. Das heißt, sie bauen in jeder Brutzeit ein neues Nest in einem dafür geeigneten Baum/Strauch bzw. auf dem Erdboden. Es handelt sich daher um saisonale Fortpflanzungsstätten, die außerhalb der Brutzeit nicht als solche bestehen. Eine Entfernung der Gehölze bzw. eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, wie in den Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, bedingt für diese Arten daher keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Potentielle permanente Lebensstätten für gebäude- und höhlenbrütende Arten sind jedoch ebenfalls anzutreffen. Dies trifft vor allem auf die Art Star zu. Die Fortpflanzungsstätte wird vermutlich jedes Jahr erneut genutzt. Im vorliegenden Fall handelt es sich dabei um Nistplätze in Gebäuden sowie um Höhlen in Gehölzen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Abriss des Gebäudes Bohmhuser Weg Nr. 4 vorgesehen. Zur Sicherung des dauerhaften Fortbestandes der Art im räumlichen Zusammenhang sind als sog. CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) artspezifisch geeignete Nisthilfen im Verhältnis prognostizierte Brutpaare zu neuen Fortpflanzungsstätten von 1:2 anzubringen. Dies entspricht hier zwei speziellen Nistkästen für den Star.

Das BNatSchG verbietet gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 ferner **Ruhestätten** besonders geschützter Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Begriff Ruhestätte umfasst Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend v. a. für die Thermoregulation, die Rast, den Schlaf oder die Erholung, die Zuflucht sowie die Winterruhe erforderlich sind (EU-KOMMISSION 2007). Vorkommen solcher bedeutenden Stätten sind innerhalb des Geltungsbereiches aufgrund der Naturausstattung auszuschließen. Die verschiedenen Habitatstrukturen des Plangebietes werden von den euryöken und gesondert betrachteten Arten gleichermaßen als „Ruhestätten“ im weitesten Sinne genutzt, wie bspw. das kurzzeitige Ruhen auf Ästen von Gehölzen. Diese Stätten sind jedoch nicht für das Überleben einzelner Individuen oder einer Gruppe von Tieren während der nicht aktiven Phase essentiell, wie es z. B. dichte Schilfbestände für Schlafplatzgesellschaften von Rohrweihen sind (BEZZEL et al. 2005), die wiederkehrend aufgesucht werden. Zudem werden die Gehölzstrukturen im Norden des Geltungsbereichs vollumfänglich erhalten. Diese ermöglichen auch weiterhin das kurzzeitige Ruhen im Geltungsbereich. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 bezüglich Ruhestätten tritt somit nicht ein.

Echte **Koloniebrüter**, wie bspw. Graureiher oder Kormoran, die auf diese Art von Brutgesellschaft angewiesen sind, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Mitunter brüten Star und Dohle in Kolonien. Da jedoch keine der genannten im Untersuchungsraum vorkommenden Arten essentiell auf das gemeinschaftliche Brüten in Kolonien angewiesen ist, kann ein Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgeschlossen werden. Darüber hinaus befanden sich die Vorkommen der genannten Arten vollständig im nördlichen Teil des Geltungsbereichs für den die Bestandssicherung vorgesehen ist.

Direkte **Revierverluste der Brutvögel** durch die Umsetzung der Planung sind insbesondere **für den Kiebitz** als gefährdete Brutvogelart zu erwarten. Alle **sechs Reviere** dieser Bodenbrüter liegen im direkten Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens. Die festgestellten **Brutpaare des Stars** werden größtenteils durch ihre Brutplatzwahl außerhalb des Geltungsbereiches (z.B. in Baumhöhlen bzw. in den angrenzenden, von der Planung nicht betroffenen Gehölzbestände) nicht direkt beeinträchtigt. Jedoch wird durch die Überplanung eines Hauses (Bohmhuser Weg Nr. 4) **ein Brutplatz** überplant.

Für die Revier- bzw. Brutplatzverluste sind CEF-Maßnahmen für den Kiebitz und den Star umzusetzen. Als geeignete Maßnahme für den Kiebitz kommt bspw. eine Grünlandextensivierung in Frage. Wichtig bei der Maßnahme ist eine geeignete Lage der zu entwickelnden Fläche. Es sollten möglichst freie Sichtbeziehungen vorhanden sein und eine geringe Störungsintensität. Außerdem ist auf kurzrasige Vegetation und ausreichende Stocheffähigkeit des Bodens zu achten. Für den Star sind zwei **spezielle Nistkästen für Stare** aufzuhängen, die speziell auf die Bedürfnisse von Staren abgestimmt sind. Die Maßnahmen sind im Sinne des Artenschutzes als CEF-Maßnahmen vorgezogen und möglichst in räumlicher Nähe umzusetzen.

Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden, muss eine **Bauzeitenregelung** eingehalten werden. Alle baulichen Maßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit (März bis September, im Offenland März bis Juli) stattfinden. Ein vorzeitiger Baubeginn kann für Teilbereiche durch eine ökologische Baubegleitung ermöglicht werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch **Umsetzung der CEF-Maßnahmen** (siehe Kapitel 5.3.1) sowie **unter Einhaltung der Bauzeitenregelung** im Hinblick auf die Brutvogelfauna des Plangebietes **keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG** eintreten werden.

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

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

Nach der LANA (2009) lässt sich eine lokale Population als eine „Gruppe von Individuen einer Art definieren, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“. Störungen treten häufig in Form von Beunruhigungen und Scheuchwirkung infolge von Bewegung, Erschütterung, Lärm- oder Lichtimmissionen auf. Aber auch optische Elemente oder Zerschneidungseffekte können Störungen bilden. Ist die Störung so umfassend, dass Lebensräume, die für die angeführten phänologischen Zyklen relevant sind, nicht mehr aufgesucht werden und damit nicht mehr nutzbar sind, gilt die Störung als erheblich (LANA 2009). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population tritt dann ein, wenn so viele Individuen der lokalen Population von der erheblichen Störung betroffen sind, dass diese sich signifikant und nachhaltig auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Hierbei sind Randvorkommen von Arten als besonders sensibel einzustufen (LANA 2009).

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

Gewöhnungseffekt und dadurch eine höhere Störungstoleranz aufgrund der bereits anthropogen geprägten Siedlungsstrukturen und Verkehrswege am Rand des Geltungsbereichs unterstellt werden.

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

Erhebliche Störungen während der **Überwinterungs- und Wanderzeiten** von euryöken Standvögeln, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern, werden nicht angenommen. Im Plangebiet überwinternde Standvögel weisen außerhalb der Brutzeit keine festen Reviere auf, an die sie gebunden sind. Während der Bauphase kann das Plangebiet temporär gemieden werden. Hier ist den mobilen Tieren ein Ausweichen auf umliegende geeignete Habitatstrukturen möglich. Für Gastvögel oder durchziehende Rastvögel stellt der Planungsraum keinen wichtigen Bereich dar (MU 2026).

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

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

Fledermäuse

Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist ein Vorkommen von Fledermäusen anzunehmen (vgl. Anlage 1).

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

Insgesamt ist ein geringes bis mittleres Quartierpotenzial im Geltungsbereich vorhanden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Gehölzstrukturen und Gebäude im Plangebiet den Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, indem einzelne eventuell vorhandene Baumhöhlen und Gebäude zeitweise als Sommer-, Zwischen- oder Balzquartiere bezogen werden, aber auch Winterquartiere einzelner Arten können nicht ausgeschlossen werden. Von den Bäumen bieten sich ältere Einzelbäume für Quartiere an, da diese von der Rinden- und Altersstruktur her am ehesten von den Fledermäusen genutzt werden können.

Die überplanten Gehölzbestände sowie Gebäude wurden nach Rücksprache mit der UNB auf potenzielle Quartiere untersucht, dabei gefundene Strukturen mit Quartierpotenzial wurden mittels Endoskop Nutzungsspuren untersucht. Es konnte keine Quartiernutzung nachgewiesen werden, eine abschließende Kontrolle wurde im August durchgeführt. Hierbei wurden ungenutzte, potenzielle Quartiere verschlossen. Es gab keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse. Somit ist nicht vom Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszugehen.

Vorsorglich wird jedoch aufgenommen, dass Bau-, Abriss- und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse, d. h. im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober eines Jahres und dem 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen sind. Ein vorzeitiger

Baubeginn kann für Teilbereiche durch eine ökologische Baubegleitung ermöglicht werden sofern die untere Naturschutzbehörde nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat. Umfang und Ergebnis der biologischen Baubegleitung sind in einem Kurzbericht/Protokoll nachzuweisen. Zur Vermeidung von Verstößen gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen sind ganzjährig unmittelbar vor den Baumfällarbeiten die Bäume (bzw. Gebäude bei Abrissarbeiten) durch eine sachkundige Person auf das Vorkommen besonders geschützter Arten, insbesondere auf das Fledermausquartierpotenzial zu überprüfen. Vorhandene Gebäude sind vor der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bzw. Abrissarbeiten durch eine sachkundige Person auf Fledermausvorkommen zu überprüfen. Werden Baumhöhlen oder Fledermäuse festgestellt, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer abzustimmen. Im Zuge der Kontrolle der Fällarbeiten sind Höhlenverschlüsse an Bäumen, die letztlich nicht gefällt werden müssen, zu entfernen.

Sofern die oben beschriebenen Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden, sind etwaige schädliche Wirkungen mit der Realisierung der vorliegenden Bauleitplanung weder baunoch anlage- oder betriebsbedingt zu erwarten. Unter Einhaltung der aufgeführten **Vermeidungsmaßnahmen** können **Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen** werden.

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

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

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

Zwischen Sommerquartieren und Winterquartieren legen Fledermäuse mehr oder weniger lange Wanderungen zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, DIETZ 2007). Durch die zu den raumgreifenden Zugstrecken vergleichsweise kleine Planfläche und ihrer Lage am Ortsrand, ist eine erheblichen Störung der Zugstrecken während der **Wanderungszeiten** nicht zu erwarten. Ebenso bilden die potenziell neuen Gewerbestrukturen kein erhebliches, anlagebedingtes Hindernis, das nicht umflogen werden kann, da diese Strukturen bereits im direkten Umfeld des Geltungsbereichs vorkommen und bereits umflogen werden müssen. In der unmittelbaren Umgebung bilden Baum- und Heckenstrukturen entlang

von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen nutzbare Leitlinien zur Orientierung für die lokale Fledermausfauna.

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

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

3.1.4 Biologische Vielfalt

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

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere dargestellt. Ebenso wurden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet sowie gefährdete und geschützte Biotoptypen/Arten aufgezeigt.

Bewertung

Die Untersuchung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere ergab jeweils eine allgemeine Bedeutung des Plangebietes als floristischer und eine hohe Bedeutung als faunistischer Lebensraum (Fledermäuse und Brutvögel). Artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG werden bei Einhaltung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erwartet. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wird daher auch der biologischen Vielfalt im Plangebiet eine **allgemeine Bedeutung** beigemessen.

Ausgehend vom derzeitigen Planungsstand werden hinsichtlich der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens insgesamt **keine erheblichen** Auswirkungen durch die Realisierung der Planinhalte auf die biologische Vielfalt erwartet. Die Umsetzung des Planvorhabens ist mit den Kernzielen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der gerechten nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile und Ressourcen der Biodiversitätskonvention (UN 1992) vereinbar und beeinflusst die biologische Vielfalt nicht nachhaltig im negativen Sinne.

3.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

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

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

Der Schutz des Bodens ist grundsätzlich im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) festgeschrieben, wobei in den §§ 1 und 2 die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte verankert sind, deren Beeinträchtigungen durch Einwirken auf den Boden zu vermeiden sind. Auf Basis des BBodSchG gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des NIBIS-Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2024) im kleinflächigen nordöstlichen Teil von mittlerem Podsol eingenommen und gehört zur Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler. Der Großteil der Fläche wird vom Bodentyp mittlerer Plaggeneisch unterlagert von Podsol eingenommen (besonders schutzwürdiger Boden) und gehört zur Bodenlandschaft der Geestplatten und Endmoränen (vgl. Abbildung 15). Der südwestliche Bereich an der Leeraner Straße wird zudem anteilig von mittlerem Pseudogley-Podsol eingenommen. Der Großteil des Geltungsbereichs stellt damit einen Suchraum für schutzwürdige Böden dar, da Plaggeneisch als Bodentyp mit kulturgeschichtlicher Bedeutung gilt.

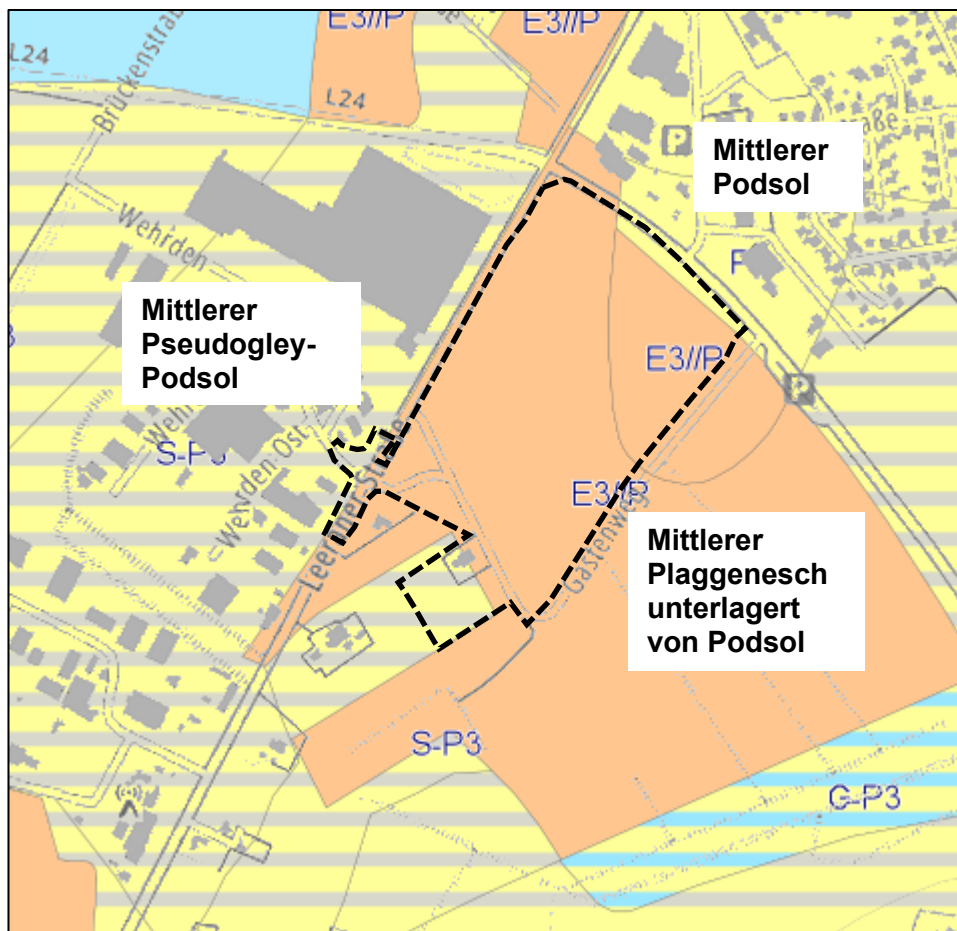


Abbildung 15: Bodentypen im Geltungsbereich (unmaßstäblich, Kratengrundlage: LBEG 2026)

Nach den im NIBIS® verfügbaren Netzdiagrammen „Bodenfunktionen“ werden zu den vorherrschenden Bodentypen folgende Einstufungen vorgenommen (Tabelle 5):

Tabelle 5: Übersicht zu den Bodenfunktionen der vorkommenden Bodentypen

Erläuterung:

A = Lebensraumfunktion für Pflanzen; B = Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes; C = Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen

Bewertungsstufen: 1 – sehr gering, 2 – gering, 3 – mittel, 4 – hoch, 5 – sehr hochArchivfunktion: 1 – allgemeine Erfüllung, 5 – besondere ErfüllungKohlenstoffspeicherfunktion: 1 – allgemeine Erfüllung, 2 – erhöht, 3 – deutlich erhöht, 4 – hoch, 5 – sehr hoch

<i>Bodenfunktionen / Bodentyp</i>	Mittlerer Podsol	Mittlerer Plaggene- sch unterlagert von Podsol	Mittlerer Pseu- dogley-Podsol
<i>Biotopentwicklungspotenzial</i>	A1	A1	A1
<i>Natürliche Bodenfruchtbarkeit</i>	A3	A4	A3
<i>Ausgleichskörper im Wasserhaus- halt</i>	B4	B4	B4
<i>Nährstoffspeicherungsvermögen</i>	B2	B3	B2
<i>Bindungsstärke für anorganische Schadstoffe (Schwermetalle)</i>	C4	C4	C3
<i>Bindung organischer Schadstoffe</i>	C2	C2	C2
<i>Puffervermögen für saure Einträge</i>	C2	C2	C2
<i>Rückhaltevermögen für nicht sor- bierbare Stoffe (z. B. Nitrat)</i>	C2	C2	C2
<i>Archiv der Naturgeschichte</i>	1	1	1
<i>Archiv der Kulturgeschichte</i>	1	5	1
<i>Seltenheit</i>	1	1	1
<i>Kohlenstoffspeicherfunktion</i>	1	1	1
<i>Kühlleistung</i>	1	3	1

Herauszustellen sind bei dieser Auswertung das hohe Potenzial natürlicher Bodenfruchtbarkeit des mittleren Plaggenechs und das hohe Potenzial als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt aller Bodentypen. Der Bodentyp „mittlerer Podsol“ sowie der „mittlere Plaggenech unterlagert von Podsol“ weisen zudem eine hohe Bindungsstärke für anorganische Schadstoffe (Schwermetalle) auf. Der mittlere Plaggenech besitzt ein sehr hohes Potenzial in der Funktion als Archiv der Kulturgeschichte.

In Bezug auf Empfindlichkeiten gegenüber Erosionsereignissen, Entwässerung, Verschlammung oder Verdichtung stellt die nachfolgende Tabelle Nr. 4 die entsprechenden Informationen des LBEG (2024) dar. Im Geltungsbereich besteht eine sehr hohe Empfindlichkeit in Hinblick auf Winderosion und eine hohe Neigung zur Verschlammung.

Tabelle 6: Übersicht zu den Empfindlichkeiten der vorkommenden Bodentypen

Erläuterung:

Empfindlichkeiten: 1 – sehr gering, 2 – gering, 3 – mittel, 4 – hoch, 5 – sehr hoch

<i>Empfindlichkeiten gegen- über / Bodentyp</i>	Mittlerer Podsol	Mittlerer Plaggenech un- terlagert von Podsol	Mittlerer Pseu- dogley-Podsol
<i>Wassererosion</i>	1	1	1
<i>Winderosion</i>	5	5	5
<i>Bodenverdichtung</i>	2	2	2
<i>Entwässerung oder Umlagerung</i>	1	1	1
<i>Verschlammungsnei- gung</i>	4	4	4

Der Oberboden weist eine hohe relative Bindungsstärke für Cadmium auf. Die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung wird als gering und die Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden wird als sehr gering angegeben. Weder Altlasten

noch sulfatsaure Böden werden für den Planbereich und dessen unmittelbare Umgebung angegeben. Die Bodenfruchtbarkeit wird als mittel, im kleinflächigen nordöstlichen Teil mit Bodentyp mittlerer Podsol als gering angegeben (LBEG 2024).

Bewertung

Im Planungsraum herrschen überwiegend Böden vor, die infolge der landwirtschaftlichen Nutzung als vorgeprägt einzustufen sind. Der Einsatz von Betriebsmitteln (Düngemittel, Herbizide), Entwässerungsmaßnahmen und die mechanische Beanspruchung werden hier zu einer anthropogenen Belastung der Böden geführt haben.

Der Planungsraum wird Großteils von Plaggenesch und im geringen Maße von Podsol Boden eingenommen. Dabei handelt es sich beim Plaggenesch um schutzwürdigen Boden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv für Kulturgeschichte. Es wird daher eine **hohe Bedeutung** angenommen.

In Deutschland liegt der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr trotz eines Rückgangs vorheriger Jahre bei durchschnittlich 55 ha täglich und ist damit noch sehr hoch (UBA 2023). Täglich wird Fläche für Arbeiten, Wohnen und Mobilität belegt, was Auswirkungen auf die Umwelt hat. Ziel ist es, im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2018) den täglichen Flächenverbrauch durch Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu reduzieren. Dem Schutzgut Fläche kommt daher eine **hohe Bedeutung** zu.

Das Vorhaben verursacht eine Erhöhung der Flächenversiegelung von 5.640 m² im Bestand auf maximal zulässige 95.215 m². Durch die deutliche Erhöhung des Flächenverbrauchs ergeben sich **erhebliche negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden und Fläche.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und gehört zu den essentiellen Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen. Nach § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen (SCHRÖDTER et al. 2004). Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine Gewässer verzeichnet (MU 2026). Südlich bis südöstlich in 350m Entfernung verläuft das Gewässer II. Ordnung „Siebestocker Schloot“, nordwestlich außerhalb des Geltungsbereichs liegt ein Regenrückhaltebecken eines anliegenden Gewerbegebiets. Im Bereich der bestehenden Verkehrsflächen (Leeraner Straße) befinden sich straßenbegleitende Gräben.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG (2024) gehört das Plangebiet zum Grundwasserkörper „Untere Ems rechts“ liegt die Grundwasserneubildungsrate im Großteil des Plangebiets zwischen >350 und 400 mm/a, im nördlichen und östlichen Teil im Bereich von >150 bis 200 mm/a und >300 bis 350 mm/a sowie im westlichen Teil im Bereich von >150 bis 200 mm/a und >250 bis 300 mm/a. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung liegt im gesamten Plangebiet im hohen Bereich.

Das Planungsgebiet befindet sich zwischen zwei Trinkwasserschutzgebieten (WSG), östlich liegt die Schutzzone (IIIA) „Hesel – Hasselt“, westlich die Schutzzone (IIIB) „Leer-Heisfelde“ vor. Dabei liegt ein Teil des Geltungsbereichs (Südwesten) im Bereich der Schutzzone IIIB „Leer-Heisfelde“.

Bewertung

Bei der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen spielen die Beschaffenheit der Grundwasserüberdeckung, die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine sowie der Grundwasserflurabstand eine Rolle. Das Grundwasser gilt nach LBEG (2021) dort als gut geschützt, wo eine geringe Durchlässigkeit der Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen. Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine gilt im Geltungsbereich als „gering“ und das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung „hoch“, wodurch die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Bereich der geringen Gefährdung liegt. Laut MU (2026) werden sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand als „gut“ eingestuft, jedoch grenzt südöstlich an den Geltungsbereich ein Grundwasserkörper (Leda-Jümme Lockergestein rechts) mit einer Bewertung des chemischen Zustands als „schlecht“ an.

Im Hinblick auf den aktuell guten Zustand der Grundwasserqualität, der geringen Verschmutzungsempfindlichkeit und relativ hohen Neubildungsrate des Grundwassers sowie der Lage zwischen zwei Trinkwasserschutzgebieten wird dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) insgesamt eine **allgemeine bis hohe Bedeutung** beigemessen.

Die aktuelle Planung wird eine Erhöhung der Flächenversiegelung und somit einen Mehrabfluss des Oberflächenwassers mit sich bringen. Eine Grundwasserneubildung durch Versickerung bei gleichzeitiger Filterung von Niederschlagswasser ist auf diesen Flächen künftig nicht mehr möglich. Im Bereich der Leeraner Straße werden anteilig straßenbegleitende Gräben überplant. Auf Basis des der Begründung Teil 1 angelegten **Entwässerungsgutachtens** ist ein **Regenrückhaltebecken** konzipiert und der Planung ergänzt worden. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte und der Vorbelastung des Grundwassers, ist durch das Planvorhaben mit **weniger erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächenwasser) zu rechnen.

3.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Die Luft besitzt als Lebensgrundlage für Mensch, Tiere und Pflanzen eine hohe Bedeutung. Die allgemeine Verantwortung für den Klimaschutz wurde mit § 1 Abs. 5 BauGB in die Bauleitplanung aufgenommen. Durch Luftverunreinigungen werden neben der menschlichen Gesundheit auch weitere Schutzgüter wie Pflanzen, Tiere oder Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt. Belastungen des lokalen Kleinklimas können sich zudem auf der regionalen, bis hin zur globalen Ebene auswirken (SCHRÖDTER et al. 2004). Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Klima und Luft sind daher mit der Umsetzung der Planung einhergehende eventuelle Luftverunreinigungen (v. a. Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe im Sinne des § 3 Abs. 4 BImSchG) mit Folgen für das Kleinklima zu berücksichtigen. Neben den Belastungen durch Luftverunreinigungen werden im Zuge der Umweltprüfung auch klimarelevante Bereiche und deren mögliche Beeinträchtigungen betrachtet und in der weiteren Planung berücksichtigt. Dazu gehören Flächen, die bspw. aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer örtlichen Lage geeignet sind, negative Auswirkungen auf die Luft bzw. das Kleinklima zu verringern und für Luftreinhaltung, Lüfterneuerung und Ventilation oder Temperatúrausgleich zu sorgen (SCHRÖDTER et al. 2004).

Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen durch Luftschadstoffe werden im Zuge der Umweltprüfung auch klimarelevante Bereiche und deren mögliche Beeinträchtigungen betrachtet und in der weiteren Planung berücksichtigt. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lüfterneuerung oder Temperatúrausgleich zu sorgen.

Der Untersuchungsraum liegt in der maritimen Klimaregion Niedersachsens nahe der Nordsee. Die Luftzufuhr erfolgt vorwiegend aus westlichen Richtungen. Die Region ist geprägt durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf, eine hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung. Die Sommer sind daher mäßig warm und die Winter verhältnismäßig mild. Die Jahresmitteltemperatur beträgt etwa 9,8 °C. Die Niederschläge verteilen sich gleichmäßig über das Jahr und erreichen im Mittelwert 787 mm/a (LBEG 2024).

Bewertung

Die aktuellen Luft- und Kleinklimaverhältnisse im Plangebiet sind prinzipiell als durchschnittlich einzustufen. Vorbelastungen bestehen einerseits durch die westlich liegenden Gewerbe sowie durch den Siedlungsbereich im Norden und die landwirtschaftliche Nutzung. Positiv oder negativ zu wertende klimatische Besonderheiten liegen nicht vor. Aufgrund der Feststellungen wird daher von einer **allgemeinen Bedeutung** der Schutzgüter Klima und Luft im Vorhabenraum ausgegangen.

Durch das Vorhaben kann es zu einer lokalen Veränderung der Luftverhältnisse und des Kleinklimas kommen. So z. B. durch die Reduktion der Windgeschwindigkeit durch Bauwerke oder der Anhebung der Lufttemperaturen und Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelung. Bei Straßenverkehrswegen kann von einer nahezu vollständigen Flächenversiegelung ausgegangen werden.

Seit dem 01. November 2020 ist das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft, welches gemäß § 1 Abs. 1 den Zweck eines möglichst sparsamen Einsatzes von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb verfolgt. Gemäß § 1 Abs. 2 trägt das GEG u. a. dazu bei, im Interesse des Klimaschutzes die energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung sowie eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte zu erreichen und eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Die energetischen Anforderungen an Neubauten werden damit auch im Rahmen der Bauleitplanung zum B-Plan Nr. HE 16 deutlich angehoben und effizienter.

Das Kleinklima im Planbereich ist durch die dörfliche Lage der Gemeinde Hesel und die landwirtschaftliche Nutzung sowie die bereits bestehende gewerbliche Bebauung unmittelbar westlich des Plangebiets gekennzeichnet. Im Plangebiet werden durch die Umsetzung des Vorhabens zuvor unbebaute Flächen versiegelt, sodass negative Effekte auf das lokale Klima zu erwarten sind. Da an das Plangebiet Bereiche mit großen Ackerflächenanteilen angrenzen und diese wiederum durch einige Wallhecken strukturiert werden, werden diese Effekte als weniger erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen, den zu berücksichtigenden Energiestandards, den geplanten Anpflanzungen sowie dem Erhalt eines Gehölzbestandes im Westen des Geltungsbereichs sind geringe lokale Veränderungen mit **weniger erheblichen Auswirkungen** auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf regionaler oder globaler Ebene werden nicht angenommen.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Natur und Landschaft sind gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert auf Dauer gesichert sind. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, welches nicht isoliert, sondern vielmehr im Zusammenhang mit den naturräumlichen Gegebenheiten betrachtet werden muss. Neben dem Erleben der Natur- und auch Kulturlandschaft durch den Menschen, steht ebenso ihre Dokumentationsfunktion der natürlichen und kulturhistorischen Entwicklung im Vordergrund (SCHRÖDTER et al. 2004).

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

Gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer gilt für das Plangebiet der Landschaftsbildtyp „Großflächiger, überwiegend versiegelter Siedlungsbereich“. Es handelt sich um verdichtete Siedlungsbereiche mit randlich vorkommenden Gewerbegebieten und angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit insgesamt geringer Bedeutung für das Landschaftserleben (LANDKREIS LEER 2021).

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes stellt durch die Siedlungsstrukturen und landwirtschaftlich genutzten Flächen einen vom Menschen deutlich beeinflussten Raum ländlicher Prägung dar (vgl. Abbildung 16).



Abbildung 16: Luftbild des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. HE 16 und der umliegenden Umgebung (Luftbild: Geolife.de, abgerufen am 28.03.2024)

An den Geltungsbereich angrenzend befinden sich die Leeraner (B436) sowie die Filsumer Straße (B72). Nordöstlich befinden sich Gewerbe sowie ein Siedlungsgebiet und im Westen ein großes Gewerbegebiet. Im Süden und weiter im Osten geht der Geltungsbereich in die offene Landschaft über.

Bewertung

Für das Landschaftsbild wertgebende Elemente im Planungsraum stellen vor allem die Gehölzstrukturen dar, welche den Geltungsbereich teilweise umgeben und besonders im Westen des Geltungsbereiches vorhanden sind. Das nähere Umfeld weist neben den Ackerflächen anteilig auch wertvolle Bereiche auf, besonders in Form von Wallhecken, die das Landschaftsbild aufwerten. Ebenso finden sich jedoch Störelemente bzw. Vorbelastungen, etwa die nordwestlich und nordöstlich anliegenden Gewerbegebiete und die Leeraner Straße (Bundesstraße 436), die abwertend wirken. Dabei sind den Gewerbegebieten teilweise Gehölzstrukturen vorgelagert, die das Landschaftsbild deutlich aufwerten.

Dem Schutzgut Landschaft wird im Plangebiet eine **allgemeine Bedeutung** zugesprochen. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation und den Vorbelastungen durch die Gewerbegebiete sowie die Leeraner Straße und die Filsumer Straße ist insgesamt mit **erheblichen Auswirkungen** durch das Vorhaben auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen.

3.1.9 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Im BNatSchG ist die dauerhafte Sicherung von Natur- und historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen im Sinne der Vielfalt, Eigenart und Schönheit

sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft in § 1 Abs. 4 Nr. 1 festgeschrieben. Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes ebenso gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind § 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB folgend insbesondere die Belange von, und umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen.

Als Kulturgüter können Gebäude oder Gebäudeteile, gärtnerische oder bauliche Anlagen wie Friedhöfe oder Parkanlagen und weitere menschlich erschaffene Landschaftsteile von geschichtlichem, archäologischem, städtebaulichem oder sonstigem Wert betrachtet werden. Schützenswerte Sachgüter bilden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, Gruppen oder die Gesellschaft allgemein von materieller Bedeutung sind, wie bauliche Anlagen oder ökonomisch genutzte, regenerierbare Ressourcen (SCHRÖDTER et al. 2004). Der Großteil des Geltungsbereichs stellt aufgrund des Vorkommens von Plaggeneschböden einen Suchraum für schutzwürdige Böden dar, da Plaggenesch als Bodentyp mit kulturgeschichtlicher Bedeutung gilt (Kapitel 3.1.5).

Bewertung

Mit der Planung sind **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter verbunden.

3.2 Wechselwirkungen

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

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

3.3 Kumulative Wirkungen

Wirkungen, die sich gegenseitig verstärken oder addieren, können nicht nur in Beziehung der Schutzgüter zueinander entstehen, sondern auch durch Zusammenwirken eines konkreten Vorhabens mit weiteren Plänen und Projekten. Solche kumulativen Wirkungen treten ein, wenn Auswirkungen eines Projektes sich mit vergangenen, aktuellen oder in naher Zukunft zu realisierenden Plänen oder Projekten verbinden (JESSEL & TOBIAS 2002). So kann bspw. der Ausbau von Straßen in Gewerbegebieten die Ansiedlung neuer Industrieanlagen nach sich ziehen, wobei die Infrastrukturverbesserung und die Bestandsanlagen allein keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt haben, in Verbindung mit der Errichtung neuer Industrieanlagen Immissionsgrenzwerte jedoch überschritten werden können. Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen können durch diese Wirkungsüberlagerung demnach erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt entstehen. Kumulative Wirkungsgefüge sind daher grundsätzlich in die Umweltprüfung einzubeziehen.

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

3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des B-Planes Nr. HE 16 kommt es zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Fläche, Landschaft sowie Kultur und Sachgüter. Die Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft unterliegen weniger erheblichen Auswirkungen. Es ergeben sich keine erheblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Erhebliche Auswirkungen durch kumulative Wirkungen mit anderen Plänen oder Projekten sind nicht absehbar. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden können, sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Geltungsbereichs auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind prinzipiell nicht zu erwarten und bilden keinen Bestandteil der Wirkprognose. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend in Tabelle 7 zusammenfassend dargelegt.

Tabelle 7: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
Pflanzen	erhebliche Auswirkungen durch Verlust der aktuellen Biotoptypen und Lebensräume	••
Tiere	- erhebliche Beeinträchtigungen für Brutvögel - keine erheblichen Auswirkungen für Fledermäuse	•• und -
Biologische Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
Boden und Fläche	- erhebliche Auswirkungen durch Versiegelungen - Überplanung von Plaggeneschböden (kulturhistorische Funktion)	••
Wasser	weniger erhebliche Auswirkungen durch Flächenneversiegelung und Überplanung von Abschnitten Straßenbegleitender Gräben	•
Klima und Luft	weniger erhebliche Auswirkungen durch Flächenneversiegelung und prognostiziertes Verkehrsaufkommen	•
Landschaft	erhebliche Auswirkungen durch Verlust naturraumtypischer Landschaftselemente	••
Kultur- und Sachgüter	Überplanung von Plaggeneschböden (kulturhistorische Funktion)	••
Wechselwirkungen	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
Kumulative Wirkungen	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
Einstufung der Erheblichkeit in Anlehnung an SCHRÖDTER et al. (2004): ••: sehr erheblich, ••: erheblich, •: weniger erheblich, -: nicht erheblich.		

4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes HE16 soll die gewerbliche Nutzung der bisher ackerwirtschaftlich genutzten Fläche zwischen den Bundesstraßen 436 (Leeraner Straße) und 72 (Filsumer Straße) planungsrechtlich vorbereitet werden. Das Plangebiet wird im Weiteren durch kleinflächige und linienhafte Gehölzbestände geprägt.

Bei Umsetzung der Planung wird die ackerbaulich genutzte Kernfläche des Geltungsbeereichs vollständig umgenutzt. Es entsteht ein Baugebiet mit vier Gewerbe(tel)gebieten, Grünstreifen mit festgelegter Bepflanzung (Bäume, Sträucher) und einer Grünfläche. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den westlich verlaufenden Ausbau der Straßenverkehrsflächen. Sich positiv auf die Lufthygiene auswirkende Grünflächen bilden Schutzstreifen für Wallhecken, eine private Grünfläche, Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die zu erhaltenden Gehölzbestände (inkl. Wallhecke in der Umgrenzung von von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes). Die verschiedenen geplanten Grünflächen können ebenso positiv auf die Landschaft und die Schutzgüter Tiere und Pflanzen einwirken, indem sie neue zu besiedelnde Lebensräume bieten. Bei der Umsetzung des Planvorhabens in der aktuellen Form ist mit den in Kapitel 3.0 genannten Umweltauswirkungen zu rechnen.

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten (Ackerflächen, Baumreihe). Die Boden- und Oberflächenwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

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

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

Das geplante Vorhaben wird vermeidbare sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auslösen. Die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter wie auch Kompensationsumfang und

Kompensationsmaßnahmen nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen werden in den folgenden Kapiteln dargestellt.

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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

5.1.1 Schutzgut Mensch

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen zu erwarten. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch z. B. auf Basis des schalltechnischen Gutachtens werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert.

- **Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. § 9 (1) Nr. 23 BauGB (TF Nr. 5)**

Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete (GE 1-4) sind gem. § 9 (1) Nr. 23 a) bb) BauGB ausschließlich Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der Planzeichnung sowie folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 je m² Betriebsfläche weder tags (6:00 h bis 22:00 h) noch nachts (22:00 h bis 6:00 h) überschreiten. Die Zulässigkeit eines Vorhabens (Betriebe bzw. Anlagen) ist im bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach den Maßgaben der DIN 45691, Anhang B.8, in Verbindung mit der TA Lärm zu prüfen.

5.1.2 Schutzgut Pflanzen

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

- **Flächen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25a&b BauGB (TF NR. 6)**

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a und b BauGB sind vorhandene Gehölze zu erhalten sowie standortgerechte, heimische Gehölzanzpflanzungen mit Sträuchern und Bäumen vorzunehmen und auf Dauer zu erhalten. Die Anpflanzungen sind lochversetzt mit einem Reihenabstand von max. 1,00 m und einem Pflanzabstand von ebenfalls max. 1,00 m vorzunehmen. Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge oder Beseitigungen sind durch Neuanpflanzungen an gleicher Stelle zu ersetzen.

Zu verwendende Pflanzenarten:

Bäume: Stieleiche, Traubeneiche, Eberesche, Schwarzerle, Birke, Hainbuche, Rotbuche, Feldahorn

Sträucher: Weißdorn, Holunder, Faulbaum, Haselnuss, Schlehe, Hartriegel, Pfaffenhütchen

zu verwendende Gehölzqualitäten:

Bäume: Heister, 2x verpflanzt, Höhe 125-150 cm

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

- **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 20 BauGB**

TF Nr. 7: Die als M1 (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzte Kompensationsfläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen und dauerhaft zu erhalten. Bodenbearbeitungen, Düngung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie die Anpflanzung nicht standortgerechter Gehölze sind unzulässig. Zur Gewährleistung des Entwicklungsziels sind lediglich erforderliche Pflege- und Verkehrssicherungsmaßnahmen zulässig.

TF Nr. 8: Innerhalb der M2 (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) bezeichneten Fläche als für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. §9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche mit der Funktion als Wallheckenschutzstreifen sind Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig. Die vorhandene Ackerfläche ist mittels Neueinsaat mit krautreicher Regionalsaat und unter Berücksichtigung bestimmter Bewirtschaftungsauflagen (Nutzung als Grünland, keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, Nachsaat nach 2 – 3 Jahren mit Regionalsaatgut als Schlitzsaat, keine Veränderung des Bodenreliefs, keine chemischen Pflanzenschutzmittel, bedarfsgerechte Düngemittelgabe nach Absprache mit der UNB möglich, maschinelle Bewirtschaftungsmaßnahmen sind mindestens in der Zeit 01.03. bis zum 15.07. eines Jahres unzulässig, die erste Mahd frühestens ab dem 15.07. zulässig - das Mähgut ist abzufahren und die Mahd ist von innen nach außen bzw. einer Seite aus vorzunehmen, es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig, die Flächen müssen kurzrasig in den Winter gehen; d. h. nach dem zweiten Schnitt kann bei Bedarf ein herbstlicher Pflegeschnitt erfolgen, sofern eine Beweidung mit Schafen vorgesehen wird, ist die Viehdichte mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, bei Beweidung müssen aufkommende Störzeiger selektiv durch Mahd entfernt werden, bei Schäden an der Grasnarbe ist die Beweidung sofort einzustellen) zu extensivieren und damit dauerhaft zu begrünen.

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

- **Allgemeine Schutzbestimmungen**

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

- **Bauzeitenregelung für Rodungsarbeiten und Gehölzentnahmen**

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

Zustimmung erteilt hat. Innerhalb des Geltungsbereichs sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit dem § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Schutz von Gehölzbeständen**

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

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

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

- **Größtmöglicher Erhalt von Gehölzstrukturen**

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

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

5.1.3 Schutzgut Tiere

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

Es gelten dieselben Maßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen textlich festgesetzt wurden (vgl. Kap. 5.1.2). Von den aufgeführten Bestandssicherungen profitiert nicht nur das Schutzgut Pflanzen, sondern auch das Schutzgut Tiere. Es werden für die gehölzbrütende Vogelfauna sowie für Fledermäuse potenzielle Lebensstätten erhalten.

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

- **Allgemeine Schutzbestimmungen**

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

- **Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung**

Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Sie ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat. Innerhalb des Geltungsbereichs sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit dem § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

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

5.1.4 Schutzgüter Boden und Fläche

Das Vorhaben verursacht erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche. Maßnahmen, auf die verbindlich hingewiesen wird bzw. die verbindlich nachrichtlich übernommen werden, bilden folgende:

- **Meldung von Altablagerungen**

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altlasten, Altablagerungen etc. zutage treten, so ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zu benachrichtigen.

- **Anfallende Abfälle**

- Anfallende Abfälle unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Leer in der jeweils gültigen Fassung.
- Abfälle sind einer Verwertung (vorrangig) bzw. Beseitigung zuzuführen und hierfür getrennt zu halten.
- Nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, können unverändert an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke wieder verwendet werden.
- Verwertungsmaßnahmen wie z. B. Flächenauffüllungen außerhalb des Baugrundstückes, Errichtung von Lärmschutzwällen usw., unterliegen ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen (nach Bau-, Wasser- und Naturschutzrecht).
- Sofern mineralische Abfälle (Recyclingschotter und Bodenmaterial) für geplante Verfüllungen oder Versiegelungen zum Einsatz kommen sollen, gelten die Anforderungen der ErsatzbaustoffV (Ersatzbaustoffverordnung) des Bundes.

- **Schutz des Oberbodens**

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

- **Kampfmittelfunde**

Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäusten, Minen etc.) gefunden werden, sind diese umgehend der zuständigen Polizeidienststelle, dem Ordnungsamt oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst zu melden.

- **Berücksichtigung von DIN-Normen**

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

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

5.1.5 Schutzgut Wasser

Das Planvorhaben wird weniger erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Wasser mit sich bringen. Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Schutz des Oberbodens**

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

Die als weniger erheblich eingestuften Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser können durch die allgemein vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen weiter minimiert werden.

5.1.6 Schutzgüter Klima und Luft

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

Es gelten dieselben Maßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen textlich festgesetzt wurden (vgl. Kap. 5.1.2).

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Energetische Standards nach GEG**

Die Anforderungen an Neubauten im Sinne des GEG sind bei der Gebäudeplanung zu berücksichtigen. Energetische Gebäudestandards werden hierdurch erheblich angehoben und damit effizienter gestaltet, was sich weniger negativ auf das Kleinklima im Plangebiet auswirkt und im übergeordneten Sinne auch auf das regionale und globale Klima.

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

5.1.7 Schutzgut Landschaft

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

- **Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a und b BauGB** sind vorhandene Gehölze zu erhalten sowie standortgerechte, heimische Gehölzanpflanzungen mit Sträuchern und Bäumen vorzunehmen und auf Dauer zu erhalten. Die Anpflanzungen sind lochversetzt mit einem Reihenabstand von max. 1,00 m und einem Pflanzabstand von ebenfalls max. 1,00 m vorzunehmen. Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge oder Beseitigungen sind durch Neuanpflanzungen an gleicher Stelle zu ersetzen (TF NR. 5)

Zu verwendende Pflanzenarten:

Bäume: Stieleiche, Traubeneiche, Eberesche, Schwarzerle, Birke, Hainbuche, Rotbuche, Feldahorn

Sträucher: Weißdorn, Holunder, Faulbaum, Haselnuss, Schlehe, Hartriegel, Pfaffenhütchen

zu verwendende Gehölzqualitäten:

Bäume: Heister, 2x verpflanzt, Höhe 125-150 cm

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

Ferner gelten dieselben Maßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen textlich festgesetzt wurden (vgl. Kap. 5.1.2, Kap. 5.3.2). Von den aufgeführten Bestandssicherungen und Anpflanzungen profitiert nicht nur das Schutzgut Pflanzen, sondern auch das Schutzgut Landschaft durch Eingrünung des Baugebietes.

5.1.8 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Durch das Vorliegen von Plaggeneschböden (Kapitel 3.1.5) ergeben sich durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Es wird auf die folgenden Maßnahmen hingewiesen:

- **Meldung von Bodenfunden und Denkmalschutzrechtliche Auflagen**

- Aufgrund des Vorhandenseins von Plaggeneschböden und dem begründeten Verdacht auf enthaltende Denkmalsubstanz sind frühzeitig Prospektionen (Baggersuchschnitte) anzulegen, die Aufschluss über eventuelle untertägige Bodendenkmäler geben. Sollte bei den Prospektionen dokumentationswürdige Denkmalsubstanz erkannt werden, so ist diese fachgerecht auszugraben, zu dokumentieren und das Fundgut fachgerecht zu bergen. Fundgut und Dokumentation sind dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft zu überlassen. Für diese Maßnahmen sind ausreichend lange Fristen zur Dokumentation und Fundbergung einzuräumen. Solche Maßnahmen

müssen nach dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz geregelt werden (Verweis auf NDSchG § 6,3: Veranlasserprinzip).

- Aus denkmalpflegerischer Sicht muss jeglicher tiefere Eingriff in Bereiche ungestörter Bodensubstanz vermieden werden. Sollte bei den Prospektionen dokumentationswürdige Denkmalsubstanz angetroffen werden, so werden archäologische Ausgrabungen zwingend erforderlich. Dafür sind ausreichend lange Fristen zur Dokumentation und Fundbergung einzuräumen. Solche Maßnahmen müssen nach dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz geregelt werden.
- In diesem Zusammenhang wird auf das Nieders. Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. S. 517) in der derzeit gültigen Fassung, §§ 2 , 6, 13 und 14 verwiesen, wonach eine Genehmigung der Denkmalschutzbehörde erforderlich ist, wenn Erdarbeiten an einer Stelle vorgenommen werden, wo Funde vermutet werden. Die Genehmigung kann unter Bedingungen und mit Auflagen erteilt werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Unter Einhaltung der Auflagen bzw. Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter vermieden werden.

5.2 Eingriffsbilanzierung und Kompensationsermittlung

Nachstehend erfolgt jeweils schutzgutbezogen die Eingriffsbilanzierung und Kompensationsermittlung der sehr erheblichen und der erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch die Umsetzung des B-Planes Nr. HE 16.

5.2.1 Schutzgut Pflanzen

Die Überplanung der in der Tabelle dargestellten Biotoptypen stellt für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ einen Eingriff gemäß § 14 (1) BNatSchG dar. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird gemäß dem Modell nach BREUER (1994, 2006) bzw. den Empfehlungen nach DRACHENFELS (2024) für die anlagebedingte Wirkung durchgeführt. Anhand dieser Arbeitshilfen zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung wird der Kompensationsbedarf quantitativ ermittelt. Hierbei wird der Maßgabe gefolgt, dass möglichst die gleichen Biotoptypen, wie die Biotoptypen, die überplant werden, in gleicher oder besserer Ausprägung (Naturnähe) idealerweise auf Flächen „geringer“ oder „geringer bis allgemeiner“ Bedeutung (also sofern möglich auf Flächen der Wertstufe I oder II) als Kompensationsleistung zu entwickeln sind.

Tabelle 8: Bilanzierung des Schutzgutes Pflanzen (Biotoptypen) nach BREUER unter Zugrundelegung der Einstufung nach Drachenfels (2024)

Wertstufe überplanter Biotoptyp	Regenerierbarkeit überplanter Biotoptyp	Kompensationsverhältnis	Wertstufe aufzuwertende Fläche/ Kompensationsfläche
V und IV	mittelfristig (bis 25 Jahre)	1:1	I, II
	schwer (bis 150 Jahre)	1:2	
	kaum/nicht (> 150 Jahre)	1:3	
III	unerheblich	1:1	I, II
II, I und 0	keine Kompensation erforderlich		

In der folgenden Tabelle 9 werden die durch die jeweiligen Maßnahmen bzw. Bebauungen überplanten Biotope mit ihrer jeweiligen Fläche und Wertigkeit aufgeführt. Weiterhin ist das vorzusehende flächenhafte Kompensationsverhältnis dargestellt.

Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationsbedarfs, Biotopkürzel nach Drachenfels (2024)

Code	Biotop	RE	We	Fläche [m²]	Kompensationsverhältnis	Kompensationsbedarf [m²]
Gewerbegebiet						
HFB	Baumhecke	(**)	III	110	1:1	110
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(*)	III	1.615	1:1	1.615
HX	Standortfremdes Feldgehölz	.	II	60		
AS	Sandacker	*	I	106.495		
OVSa / OVWa	Straße / Weg	.	0	1.265		
OVWw	Weg, wassergebundene Decke	.	0	95		
Verkehrsflächen						
FGRu / UHM	Nährstoffreicher Graben / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	*/(*)	III	350	1:1	350
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(*)	III	125	1:1	125
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	(*)	II	1.025		
AS	Sandacker	*	I	7.305		
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	.	0	370		
OVSa / OVWa	Straße / Weg	.	0	4.020		
Verkehrsflächen sonstiger Zweckbestimmung (Fuß und Radweg)						
AS	Sandacker	*	I	440		
Regenrückhaltebecken						
HFM	Strauch-Baumhecke	**	III	65	1:1	65
HFS	Strauchhecke	*	III	150	1:1	150
GRR	Artenreicher Scherrasen	*	II			
AS	Sandacker	*	I	5055		
OD	Dorfgebiet / landwirtschaftliches Gebäude	.	I	355		
OF	sonstige befestigte Fläche	.	0	140		
Summe				129.040	Summe	2.410
Biotope	Zusätze Biotopkürzel:					
u	unbeständige Wasserführung					
a	asphaltiert					
w	wassergebundene Wegedecke					
RE	Regenerationsfähigkeit:					
***	nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit).					
**	nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit).					
*	bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren).					
()	häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert).					

/	untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze).
.	keine Angabe.
We	Wertstufen:
V	sehr hohe bis hervorragende Bedeutung
IV	hohe Bedeutung.
III	mittlere Bedeutung.
II	geringe Bedeutung.
I	geringe bis sehr geringe Bedeutung.
0	sehr geringe oder keine Bedeutung
E	Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).
blau hinterlegt	Biotoptypen der Wertstufen V, IV und III für die nach Drachenfels (2024) Kompensation geleistet werden muss.

Der Wertverlust für das **Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften** (Biotoptypen) beläuft sich somit auf **2.410 m² Fläche**. Außerdem wird eine **bestehende Kompensationsfläche anteilig auf einer Fläche von ca. 350 m² überplant. Diese ist entsprechend zu verlagern.**

Des Weiteren sind im Bereich der HBA (Plan 1) entlang des Bohmhuser Weges **26 Bäume abgängig**, für die entsprechend dem Eingriffsmodells nach BREUER (1994) bzw. der Roten Liste der Biotoptypen (DRACHENFELS 2024) gleichwertiger Ersatz in Form neuer Anpflanzungen zu leisten ist. Gemäß Hinweis der UNB ist hierbei die Art Esche jedoch mit einer der anderen abgängigen Arten zu ersetzen.

Tabelle 10: Zu ersetzende Einzelbäume

Abgängige Bäume	Anzahl	BHDM
Ahorn-Zwilling	1	0,4
		0,3
Ahorn	1	0,5
Ahorn	1	0,4
Birke	1	0,5
Birke	4	0,4
Birke	4	0,3
Esche	1	0,5
Esche	8	0,4
Esche	5	0,3

5.2.2 Schutzgüter Boden und Fläche sowie Wasser

Für die Schutzgüter „Boden und Fläche“ und „Wasser“ ist die Bodenversiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die als Speicherraum für Niederschlagswasser sowie als Puffer- und Filtersystem wirken, werden durch die Realisierung des Bebauungsplanes überbaut. Zudem gehen sie als Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Auf einer Fläche von ca. 95.215 m² erfolgt die (zusätzliche) Versiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche oder die Inanspruchnahme von Boden. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Grundwasser stellt dies einen Eingriff dar, der zu kompensieren ist. Die Beeinträchtigung des Schutzgut Boden ist gem. dem Eingriffsmodell nach Breuer (2006) getrennt von den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften zu kompensieren. Der durch Versiegelungen überplante Boden wird überwiegend einer hohen Bedeutung (Plaggenesch, etwa 91.300 m²) sowie anteilig einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet (Böden mit allgemeiner Bedeutung, ca. 3.915 m²). Durch die Anwendung des Faktors 1,0 bei hoher Bedeutung sowie

0,5 bei allgemeiner Bedeutung ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 93.260 m².

Außerdem werden durch das geplante Regenrückhaltebecken anteilig Plaggeneschböden im Umfang von ca. 1.860 m² überplant. Diese sind aufgrund ihrer besonderen Bedeutung in ihrer Funktion als Archiv der Kulturgeschichte ebenfalls im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

Es ergibt sich somit **ein Kompensationsbedarf von insgesamt ca. 95.120 m² für das Schutzgut Boden**. Dieser ist aufgrund ähnlicher Funktionsbereiche gleichzusetzen mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.

Der **Gesamtwertverlust** (Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) und Boden) beläuft sich somit auf ca. **97.530 m²** (95.120 m² + 2.410 m²).

5.2.3 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft wird eine **erhebliche Beeinträchtigung** angenommen. Um eine Sichtverschattung des Gewerbegebiets sowie eine bessere Einbindung der Strukturen in das Landschaftsbild zu erreichen, ist hier eine **Gehölzanpflanzung in Form einer Strauch-Baumhecke (HFM)** in Richtung der Leeraner Straße und der Filsumer Straße vorzusehen. Informationen zu der Maßnahme sind dem Kapitel 5.3.2 zu entnehmen.

5.3 Kompensationsmaßnahmen

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

Um die mit der Realisierung des B-Planes Nr. HE 16 verbundenen, unvermeidbaren erheblichen und sehr erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft auszugleichen bzw. zu ersetzen, sind die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Kompensations- und CEF-Maßnahmen durchzuführen.

5.3.1 CEF-Maßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für zulässige Vorhaben kein Verstoß gegen die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können hierfür vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Solche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, auch CEF-Maßnahmen genannt (continuous ecological functionality), definieren sich nach RUNGE et al. (2010) „als Maßnahmen, die unmittelbar an der voraussichtlich betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ansetzen bzw. mit dieser räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass sich die ökologische Funktion der von einem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Voreingriffszustand verschlechtert.“

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich der Realisierung des B-Plans HE 16 werden die im Folgenden erläuterten CEF-Maßnahmen angesetzt.

Ausbringen von Nisthilfen für Brutvögel

Für den Verlust der Niststätten von Höhlenbrütern (Star 1 BP) infolge eines Gebäudeabrisses sind spezielle Nisthilfen im Verhältnis von 1:2 an geeigneten Standorten zu installieren auf Dauer zu erhalten (inkl. Reinigung und Wartung). Für den Star sind folglich 2 Nistkästen mit einem Einflugloch von ca. 45 mm – 50 mm Durchmesser zu installieren. Die Starenhöhlen könnten z. B. in den Gehölzbeständen im Westen des Geltungsbeereichs montiert werden.

Die Umsetzung der CEF-Maßnahmen ist über ein Monitoring zu gewährleisten und zu überwachen.

5.3.2 Ausgleichsmaßnahmen

Anlage einer Strauch-Baumhecke (HFM) im Bereich der festgesetzten Anpflanzflächen (3.190 m²)

Zur Eingrünung des geplanten Gewerbegebiets werden bestehende Gehölzbestände bzw. Einzelbäume erhalten und durch standortgerechte Anpflanzungen ergänzt. Hierzu soll die Artenliste (Tabelle 11) aus dem Wallheckenmerkblatt des LANDKREIS LEER (2024) herangezogen werden. Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist die standortheimische Gehölzvegetation einen hohen faunistischen Wert auf. Sie dient einer Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten als Ansitz- und Singwarte, wie ferner als Brutmöglichkeit. Viele Wirbellose und auch Amphibienarten haben ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch, und Fledermäuse können die Strukturen als Leitlinien verwenden. Neben der Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt besitzen diese Biotope ebenfalls eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Tabelle 11: Pflanzliste gem. Wallheckenmerkblatt des LANDKREIS LEER (2024)

Gehölzart		Wuchsform	bevorzugt (x)
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Baum (B)	x
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	B	x
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	B	x
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	Strauch (Str)	
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	Str	
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Str	x
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	Str	x
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Str	x
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Str	
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	Str	x
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Str	x
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Str	
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	Str	x
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	Str	
Waldgeißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>	Ranker (Ra)	
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	Ra	
Efeu	<i>Hedera helix</i>	Ra	

MF 1 – Ersatz / Verlagerung bestehender Kompensationsmaßnahmen (ca. 500 m²)

Die innerhalb des Geltungsbereichs bestehende Kompensationsfläche (ca. 5.285 m²) wird anteilig auf einer Fläche von ca. 350 m² überplant und ist entsprechend zu ersetzen bzw. zu verlagern. Innerhalb der bestehenden Kompensationsfläche verläuft eine Straße (Bohmhuser Weg), die durch die neu geplanten Verkehrsflächen zur Erschließung des Gewerbegebiets ersetzt werden und daher zurückgebaut werden soll. Die freiwerdende Fläche (Straße sowie Begleitgrün in Form von Scherrasen) soll entsprechend der bestehenden Kompensationsmaßnahme als Sukzessionsfläche gestaltet werden (ca. 500 m²). Die festgesetzte Kompensationsfläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen und dauerhaft zu erhalten. Bodenbearbeitungen, Düngung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie die Anpflanzung nicht standortgerechter Gehölze sind unzulässig. Zur Gewährleistung des Entwicklungsziels sind lediglich erforderliche Pflege- und Verkehrssicherungsmaßnahmen zulässig. Die Kompensationsmaßnahme ist somit vollständig verlagert, die Kompensationsfläche umfasst somit insgesamt 5.435 m². Es verbleibt ein Überschuss von 150 m² (vgl. Tabelle 12).

MF 2 – Umwandlung von Ackerfläche zu Extensivgrünland (ca. 1.139 m²)

Innerhalb der Fläche (MF3) für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. §9 (1) Nr. 20 BauGB mit der Funktion als Wallheckenschutzstreifen sind Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig. Die innerhalb der Maßnahmenfläche befindliche Ackerfläche, soll in Extensivgrünland entwickelt werden (GEF). Zielvorstellung ist die Überführung in Grünland mit typischer Artenzusammensetzung, extensiver Nutzung und möglichst hohem Anteil begleitender Kräuter. Hierzu ist die Fläche nach erstmaliger Ansaat und Aushagerung (vollständiger Verzicht auf Düngung in den ersten 2-3 Jahren, das Mähgut ist abzufahren) mit einer Nachsaat (Schlitzsaat) mit regional angepasstem Saatgut mit einem Kräuteranteil von mindestens 30% anzureichern. Es sind die „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ der FLL (Forschungsgemeinschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) zu beachten.

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

Für die Erreichung des Zielzustandes sowie den Erhalt einer artenreichen Flora ist die Einhaltung der von bestimmten **Bewirtschaftungsauflagen** erforderlich, die überwiegend der Aushagerung dienen. Abhängig von den Standortbedingungen ist die Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen ggf. in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde möglich. Eine regelmäßige, extensive Nutzung ist erforderlich. Diese kann entweder durch Mahd oder Beweidung durchgeführt werden.

Bewirtschaftungsauflagen

- Die Fläche ist als Mähwiese oder Weide oder einer Kombination aus beidem zu bewirtschaften.
- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen.
- Bei einer Nutzung als reine Mähwiese dürfen nicht mehr als 2 Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Das gesamte Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.
- Bei Beweidung müssen aufkommende Störzeiger selektiv durch Mahd entfernt werden.
- In der Zeit vom 1. März bis zum 15. Juli eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.

- Im gleichen Zeitraum darf auch keine andere maschinelle Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen) erfolgen.
- Die Beseitigung von Geländeunebenheiten (Senken usw.) ist nicht zulässig.
- Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen durchgeführt werden.
- Ertragssteigernde Düngemaßnahmen oder eine Kalkung der Flächen ist unzulässig.
- Geringfügige Erhaltungsdüngungen zur Aufrechterhaltung der floristischen Vielfalt sind nach fachlicher Begutachtung der Flächen und in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde erlaubt.
- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juli eines jeden Jahres ist jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf der Fläche unzulässig.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten auf der Fläche sind unzulässig.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.

Zusammenfassung wertgebender Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. §9 Nr. 20 BauGB sowie die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gehen insgesamt 4.479 m² (Tabelle 12) positiv in die Bilanzierung des Eingriffs in die Schutzgüter Pflanzen und Boden ein (vgl. Kapitel 5.2.1).

Tabelle 12: Wertgebende Ausgleichsmaßnahmen

Fläche	Flächen- größe (A) in [m ²]	Ausgangsbiotop (WS)	Zielbiotop (WS)
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (HFM)	3.190	Sandacker - AS (I)	Strauch-Baumhecke - HFM (III)
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - MF 1	150	Asphaltierte Straße mit Begleitgrün - OV / GRR (0 / I)	Halbruderale Gras- und Staudenflur mit naturnahem Gehölzbestand – UH / HN (III)
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - MF 2	1.139	Sandacker - AS (II)	Extensives Grünland feuchter Standorte – GEF (III)
Guthaben	4.479 [m²]		

Das Flächenguthaben von 4.479 m² aus den Ausgleichsmaßnahmen ist vom Gesamtverlust der Schutzgüter Boden und Pflanzen in Höhe von 97.530 m² abzuziehen.

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von 93.051 m² auf externen Flächen.

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen geplanten Eingrünung sowie der im näheren Umfeld verbleibenden naturraumtypischen Strukturelemente ist davon auszugehen, dass sich das Landschaftsbild durch die Umsetzung der Planung nicht erheblich negativ verändern wird. **Für das Landschaftsbild verbleibt demnach keine erhebliche Beeinträchtigung.**

5.3.3 Ersatzmaßnahmen

Die Kompensation der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen kann über Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes HE 16 nicht vollständig ausgeglichen werden. Es sind daher zum Ersatz der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Wie in Kapitel 5.3.2 ermittelt, verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 93.051 m²**. Die Kompensation der Eingriffe erfolgt nach Auskunft der Gemeinde Hesel und unter Absprache mit der UNB anteilig auf dem Flurstück 24/2, Flur 23 der Gemarkung Hesel (0829) (Abbildung 17) durch Entwicklung von Extensivgrünland. Hierzu stehen auf dem Flurstück noch insgesamt 9.327 m² zur Verfügung. Außerdem sind die notwendigen Ersatzpflanzungen von 26 Einzelbäumen hier umzusetzen, es werden zur besseren Flächenausnutzung insgesamt 30 Einzelbäume gepflanzt (vgl. Abbildung 18).



Abbildung 17: Flurstück der Kompensationsfläche

Maßnahme - Umwandlung von Ackerfläche zu Extensivgrünland (ca. 9.327 m²)

Die Innerhalb der Maßnahmenfläche befindliche Ackerfläche soll in Extensivgrünland entwickelt werden (GEF). Zielvorstellung ist die Überführung in Extensivgrünland feuchter Standorte mit typischer Artenzusammensetzung und möglichst hohem Anteil begleitender Kräuter. Hierzu ist die Fläche nach erstmaliger Ansaat und Aushagerung (vollständiger Verzicht auf Düngung in den ersten 2-3 Jahren, das Mähgut ist abzufahren) mit einer Nachsaat (Schlitzsaat) mit regional angepasstem Saatgut mit einem Kräuteranteil von mindestens 30% anzureichern. Es sind die „Empfehlungen für Begrünungen mit gebiets-eigenem Saatgut“ der FLL (Forschungsgemeinschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) zu beachten.

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

Für die Erreichung des Zielzustandes sowie den Erhalt einer artenreichen Flora ist die Einhaltung der zuvor genannten **Bewirtschaftungsauflagen** erforderlich (vgl. MF 2, Kapitel 5.3.2), die überwiegend der Aushagerung dienen. Abhängig von den Standortbedingungen ist die Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen ggf. in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde möglich. Eine regelmäßige, extensive Nutzung ist erforderlich. Diese kann entweder durch Mahd oder Beweidung durchgeführt werden.

Maßnahme – Ersatzpflanzung von Bäumen

Für die abgängigen **26 Bäume** ist entsprechend dem Eingriffsmodells nach BREUER (1994) bzw. der Roten Liste der Biotoptypen (DRACHENFELS 2024) gleichwertiger Ersatz in Form neuer Anpflanzungen zu leisten. Gemäß Hinweis der UNB ist hierbei die Art Esche jedoch mit einer der anderen abgängigen Arten (Ahorn – *Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus* und Birke – *Betula pendula*) zu ersetzen.

In Anlehnung an den Kompensationsansatz für Einzelbäume des LK Leer (vgl. Tabelle 13) sind mindestens viermal Ahorn sowie neunmal Birken mit einem **Stammumfang von mindestens 12 cm** zu pflanzen. Die weiteren 14 Ersatzpflanzungen für die abgängigen Eschen können auf die beiden anderen Arten(gruppen) aufgeteilt werden. Bei einer gleichmäßigen Aufteilung wären somit **insgesamt 11 Ahorne** und **16 Birken** zu pflanzen.

Tabelle 13: Kompensationsansatz des LK Leer bei der Fällung von Einzelbäumen

Baum- klasse	Ø (Stammdurchmesser in 1 m Höhe gemessen) [cm]	Stamm- umfang [cm]	Ge- wich- tung	Ersatzpflan- zung (ggf. aufzurunden)	Qualität (Stammum- fang, [cm])	Alternativ: mit heimi- schen, standortgerech- ten Arten zu bepflan- zende Fläche
1	≥ 7 < 20 (Alter meist 10-40 Jahre)	< 60	1 : 1	1 Stk.	12 - 14	12,5 [m²]
2	≥ 20 < 50 (Alter meist 40 - 100 Jahre)	≥ 60 < 160	1 : 1,5	1,5 Stk	12 - 14	25 [m²]
3	≥ 50 < 80 (Alter meist 100 Jahre, Birke, Weide, Erle ab 60 Jahre)	≥ 160 < 250	1 : 2	2 Stk	14-16	75 [m²]
4	≥ 80 ("Uraltbäume")	> 250	1 : 3	3 Stk	16 - 18	125 [m²]

Die Anpflanzung ist nah an die westliche Ecke des Flurstücks zu verlegen, um einen möglichst großen Abstand zur bestehenden Wallhecke einzuhalten (vgl. Abbildung 18).

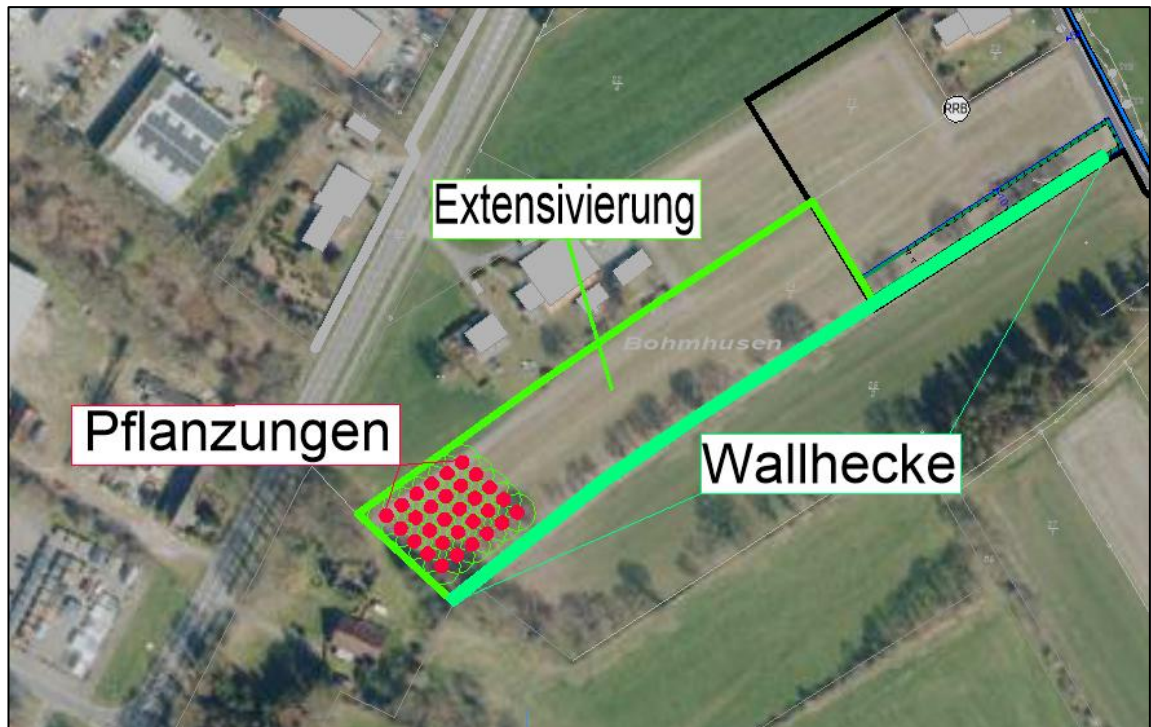


Abbildung 18: Darstellung der beschriebenen Ersatzmaßnahmen auf dem Flurstück der Flur, Gemarkung Hesel – Pflanzung von Einzelbäumen und Entwicklung von Extensivgrünland; Außerdem Skizzierung der bestehenden Wallhecke.

Nach Abzug der 9.327 m² aus der Entwicklung von Extensivgrünland **verbleiben insgesamt 83.724 m² Kompensationsbedarf.**

Der verbleibende Kompensationsbedarf wird über den Kompensationsflächenpool „Beningafehn“ abgedeckt. Gleichzeitig wird hiermit, in Absprache mit der UNB, auch der Kompensationsbedarf für die Brutvogelart Kiebitz in Höhe von 6 ha gedeckt (multifunktionaler Ansatz).

Der Kompensationsflächenpool umfasst die Flurstücke 3/177 der Flur 33 sowie 6/17 der Flur 34, Gemarkung Hesel und umfasst eine Fläche von insgesamt 145.193 m² (rd. 14,52 ha).

Nach Abzug des Kompensationsbedarfs verbleibt im Kompensationsflächenpool „Beningafehn“ eine Fläche von 61.469 m² für die Kompensation anderer Vorhaben.

6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

6.1 Standort

Der Geltungsbereich wurde bereits größtenteils gemäß des dargelegten Entwicklungsziels im Zuge der Aufstellung der 51. Flächennutzungsplanänderung „Bereich: Filsumer Straße (B 72)“ planungsrechtlich vorbereitet und wird über den Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche (G) gem. § 1 (1) Nr. 3 BauNVO dargestellt. Der westliche Teil außerhalb der Regelung durch die 51. Flächennutzungsplanänderung wird in der Zusammenzeichnung des FNP (2022) als landwirtschaftliche Fläche sowie anteilig als Fläche für Maßnahmen für den Naturschutz ausgewiesen.

6.2 Planinhalt

Die Gemeinde Hesel beabsichtigt, die Umsetzung eines Gewerbegebietes an der Leeraner Straße planungsrechtlich einzuleiten und stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. HE16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ auf.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. HE16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ umfasst eine ca. 13,3 ha große Fläche südlich der Kreuzung der Leeraner Straße und der Filsumer Straße und unterliegt derzeit der landwirtschaftlichen Nutzung. Nördlich und westlich der Fläche befinden sich bereits Gewerbegebiete und gewerbliche Bauflächen. Anlässlich der langfristigen Weiterentwicklung der Gemeinde Hesel soll der bereits bestehende gewerbliche Bereich nunmehr erweitert werden. Die genauen Gebietsabgrenzungen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird innerhalb des Plangebietes über die Angabe der Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 BauNVO definiert. Diese wird überwiegend auf 0,8 festgesetzt.

Die Verkehrsflächen im Geltungsbereich werden im Bebauungsplan HE 16 als öffentliche Straßenverkehrsflächen gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB ausgewiesen. Während der Erschließungs- und sonstiger Baumaßnahmen sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB und DIN 18920 vorzusehen.

7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

7.1.1 Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde gemäß dem Modell nach BREUER (1994, 2006) bzw. den Empfehlungen nach DRACHENFELS (2024) für die anlagebedingte Wirkung durchgeführt.

7.1.2 Fachgutachten

Zur Bewertung der mit dem Planvorhaben vorbereiteten Lärmsituation wurde durch das Ingenieurbüro IEL GmbH eine schalltechnische Stellungnahme erstellt (liegt Teil I der Begründung bei).

Faunistische Potenzialanalyse (Fledermäuse und Brutvögel, Anlage 1) und Brutvogelkartierung (Anlage 2) durch das Büro Sinning, 26188 Edewecht-Wildenloh

Quartiersuche Fledermäuse (Anlage 3) durch Dipl. Biol. Uwe Handke, 27753 Delmenhorst

Außerdem wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt (Plan 1)

7.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. wurde im Rahmen der Bestandserfassungen und Gutachten erhoben. Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auf.

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

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

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

8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Hesel beabsichtigt, die Umsetzung eines Gewerbegebietes an der Leeraner Straße planungsrechtlich einzuleiten und stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. HE16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ auf. Es werden Gewerbegebiete, Verkehrsflächen, private Grünflächen, Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts sowie Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft dargelegt und bewertet. Durch die Festsetzungen des B-Planes HE 16 kommt es zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Fläche, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter. Die Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft unterliegen weniger erheblichen Auswirkungen. Es ergeben sich keine erheblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Erhebliche Auswirkungen durch kumulative Wirkungen mit anderen Plänen oder Projekten sind nicht absehbar. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden können, sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind prinzipiell nicht zu erwarten und bilden keinen Bestandteil der Wirkprognose.

Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der aufgezeigten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs weiterhin erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben bestehen bleiben. Diese können anhand des bilanzierten Umfangs durch die vorgestellten geeigneten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs und eine Ersatzmaßnahme auf einer benachbarten Fläche anteilig ausgeglichen werden. Zudem sind CEF-Maßnahmen im Geltungsbereich für die Brutvogelart Star vorzusehen (zwei spezielle Nistkästen). Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild wird durch die getroffenen Ausgleichsmaßnahmen, besonders durch die standortgerechte Gehölzanpflanzung, hinreichend ausgeglichen. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird über den Kompensationsflächenpool „Beningafehn“ abgedeckt.

In der Gesamtbetrachtung ist davon auszugehen, dass mit der Realisierung des B-Planes HE 16, neben der Beeinträchtigung des Kulturgutes Plaggenges, keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen für Natur und Landschaft zurückbleiben. Voraussetzung hierfür bildet die Umsetzung der vorgestellten Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Kompensationsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen.

9.0 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- BEHM & KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33.
- BEZZEL et al. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. 2. vollständig überarbeitete Auflage, AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BEZZEL et al. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. vollständig überarbeitete Auflage, AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BMVI (2020) - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2020): Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Fassung Januar 2020. Bonn.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 14(1): 1-60.- Einschließlich Aktualisierung von 2006 - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26(1): S. 53.
- BUNDESREGIERUNG (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Aktualisierung 2018. Presse- und Informationsdienst der Bundesregierung, Stand: 15. Oktober 2018, Berlin.
- DIETZ (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft A/4., Hannover.
- DRACHENFELS, O. V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – mit Einstufungen der Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs 43, Nr. 2, S. 69-140.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (Hrsg.) (2014): Empfehlungen für Begrünungen mit gebiets-eigenem Saatgut. Ausgabe 2014. Bonn.
- JESSEL & TOBIAS (2002): Ökologisch orientierte Planung. Eine Einführung in Theorien, Daten und Methoden. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart Hohenheim.
- KÖPPEL et al. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart Hohenheim.
- LANA (2009) - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANDKREIS LEER (2021): Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer, Neuaufstellung. Auftraggeber Landkreis Leer, Amt für Planung und Naturschutz, erstellt durch Arbeitsgemeinschafts Planungsgruppe Umwelt, Planungsgemeinschaft LaReG GbR. Hannover.
- MU (2021) - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Ökologische Vernetzung Niedersachsen - Niedersächsisches Landschaftsprogramm – Endfassung Oktober 2021. Hannover.
- NLWKN (2026): Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen, Stand 12.06.2026. - www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten.

- RUNGE et al. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Hannover, Marburg.
- SANDER, A., FRANZ, K. (2013): Ex-post-Bewertung PROFIL 2007 bis 2013 – Beitrag des Programms zur Umkehrung des Biodiversitätsverlustes, Hannover/Hamburg.
- SCHOBER & GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas - Kennen, Bestimmen, Schützen. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- SCHRÖDTER et al. (2004) - SCHRÖDTER, HABERMANN-NIEßE & LEHMBERG (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen. Hrsg.: vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung e. V. und Niedersächsischer Städtetag, 1. Auflage.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, C. PERTL, T. J. LINKE, M. GEORG, C. KÖNIG, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, R. DRÖSCHMEISTER & C. SUDFELDT (eds.) (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. überarbeitete Auflage. Münster.
- UN (1992) - UNITED NATIONS (1992): Convention on Biological Diversity.

Internetreferenzen und Kartenserver

- LBEG (2026) - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2026): NIBIS-Kartenserver. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>. Zugriff: Februar 2026.
- LBEG (2026B) – (2026): Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung Zugriff: Februar 2026 <https://nibis.lbeg.de/net3/public/ikxcms/default.aspx?pgid=62>
- MU (2026) = NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2026): Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung, Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de. Zugriff: Februar 2026.
- UBA (2023) - UMWELTBUNDESAMT (2023): Anhaltender Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-bodenland-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke> Zugriff: April 2024.
- LANDKREIS LEER – AMT FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2024) Wallhecken. Merkblatt Naturschutz-Info 2. Leer. Online verfügbar unter: landkreis-leer.de - Zugriff: Juli 2026
- LANDKREIS LEER, ARCGIS ONLINE (2024): Webapp des Landkreises Leer. <https://lkleer.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=945f908e-cadb464d831baa24e5bd8e63> Zugriff: April 2024

ANLAGEN

Plan 1: Bestand Biotoptypen - Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. HE 16 "Gewerbegebiet südlich der Leeraner Straße"

Anlage 1: Potenzialanalyse für Brutvögel und Fledermäuse – Bebauungsplan HE16, Gemeinde Hesel

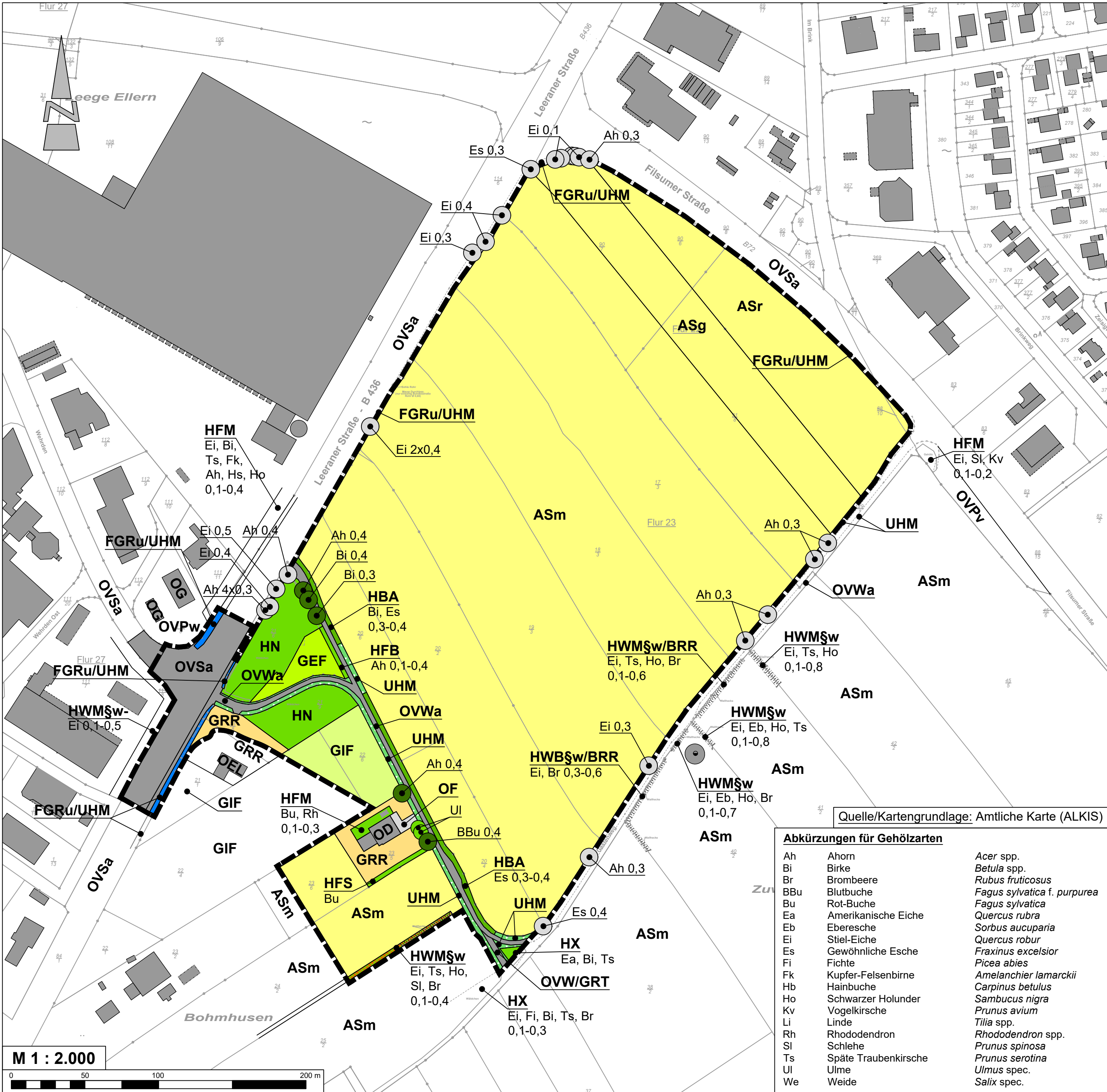
Anlage 2: Faunistischer Fachbeitrag Brutvögel 2026 für den Bebauungsplan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel (Anlage 2a: Bericht, Anlage 2b: Kartenwerk)

Anlage 3: Ergebnisse der Überprüfung der Gebäude und Bäume an der Filsumer Straße bei Leer hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen

Gemeinde Hesel

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. HE 16 "Gewerbegebiet Filsumer Straße"

Bestand Biotoptypen



Planzeichenerklärung



Geltungsbereich des Bebauungsplanes

§w

Wallhecke gemäß § 29 BNatSchG / § 22 NNatSchG

0,3

Stammdurchmesser der Bäume in m (geschätzt), z. B. 0,3 m

Biotoptypen (Stand 10/2025)

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

Gebüsch- und Gehölzbestände

HWM	Strauch-Baum-Wallhecke §w
HWB	Baum-Wallhecke §w
HFM	Strauch-Baumhecke
HFS	Strauchhecke
HN	Naturnahes Feldgehölz
HX	Standortfremdes Feldgehölz
HBE	Einzelbaum
HBA	Allee / Baumreihe
BE	Einzelstrauch
Zusatz:	- = schlechte Ausprägung

Binnengewässer

FGR	Nährstoffreicher Graben
Zusatz:	u = unbeständig, zeitweise trockenfallend

Grünland

GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
GIF	Sonstiges Intensivgrünland feuchter Standorte

Stauden- und Ruderalfluren

UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
-----	---

Acker- und Gartenbaubiotope

AS	Sandacker
Zusätze:	m = Mais
	g = Getreide
	r = Raps

Grünanlagen

GRR	Artenreicher Scherrasen
GRT	Trittrasen

Gebäude, Verkehrs- und Industrie- und Gewerbeflächen

OVS	Straße
OVP	Parkplatz
OVW	Weg
OF	Sonstige befestigte Fläche
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OD	Dorfgebiet / landwirtschaftliches Gebäude
OG	Industrie- und Gewerbekomplex
Zusatz:	a = Asphalt, Beton
	w = wassergebundene Decke / Lockermaterial

Anmerkungen des Verfassers

- Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotoptypen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder.
- Biotoptypen, die sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, werden lediglich mit dem jeweiligen Biotoptypenkürzel und nicht farbig dargestellt.

Gemeinde Hesel Landkreis Leer

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. HE 16 "Gewerbegebiet Filsumer Straße"

Planart: Bestand Biotoptypen

Maßstab:	Projekt: 24-4007	Datum:	Unterschrift:
1 : 2.000	Plan-Nr.: 1	Bearbeitet: 10/2025	Looschen
		Gezeichnet: 06/2026	Berganski
		Geprüft: 06/2026	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

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



Bebauungsplan HE 16, Gemeinde Hesel

Potenzialanalyse für Brutvögel und Fledermäuse



Büro
Sinning



Bebauungsplan HE 16, Gemeinde Hesel

Potenzialanalyse für Brutvögel und Fledermäuse

Gemeinde Hesel, Landkreis Leer

Projektnummer: 2549

Projektleitung: Dr. Hanjo Steinborn

Bearbeitung: Dr. Hanjo Steinborn
Dipl. Biol. Felix Jachmann

Stand 30. Oktober 2025

Bearbeitung		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edeweicht-Wildenloh info@buero-sinning.de
-------------	---	---



Inhaltsverzeichnis

1.....	Anlass und Aufgabenstellung	5
2.....	Methodik	6
2.1	Brutvögel	6
2.2	Fledermäuse.....	6
3.....	Ergebnisse Fledermäuse	8
4.....	Ergebnisse Brutvögel	11
5.....	Fazit	14
6.....	Literatur	15



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet.	5
Abb. 2: Schematische Darstellung von Quartiermöglichkeiten in Bäumen (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) 2011)	6
Abb. 3: Fledermausquartierpotenzial	8
Abb. 4: Junger Baumbestand im Südwesten	9
Abb. 5: Höhlenbaum	9
Abb. 6: Einzelbaum mit mittlerem Quartierpotenzial	10
Abb. 7: Bäume entlang des Gastenweges	10

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Potenzielles Artenspektrum der Brutvögel	11
---	-----------

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Süden von Hesel soll ein Gewerbegebiet südöstlich der Leeraner Straße entwickelt werden. Dazu soll der Bebauungsplan Nr. He 16 aufgestellt werden. Um artenschutzrechtliche Fragestellungen beantworten zu können, sollte eine Potenzialabschätzung im Sinne einer Worst-Case-Annahme durchgeführt werden.

Hierzu wurde am 22. Oktober 2025 eine Begehung des Geltungsbereiches vorgenommen. Die Begehung hatte zum Ziel, aufgrund der Habitatausstattung die potenziellen Vorkommen von Brutvögeln und Fledermausquartieren abzuschätzen. Abb. 1 zeigt den Geltungsbereich.

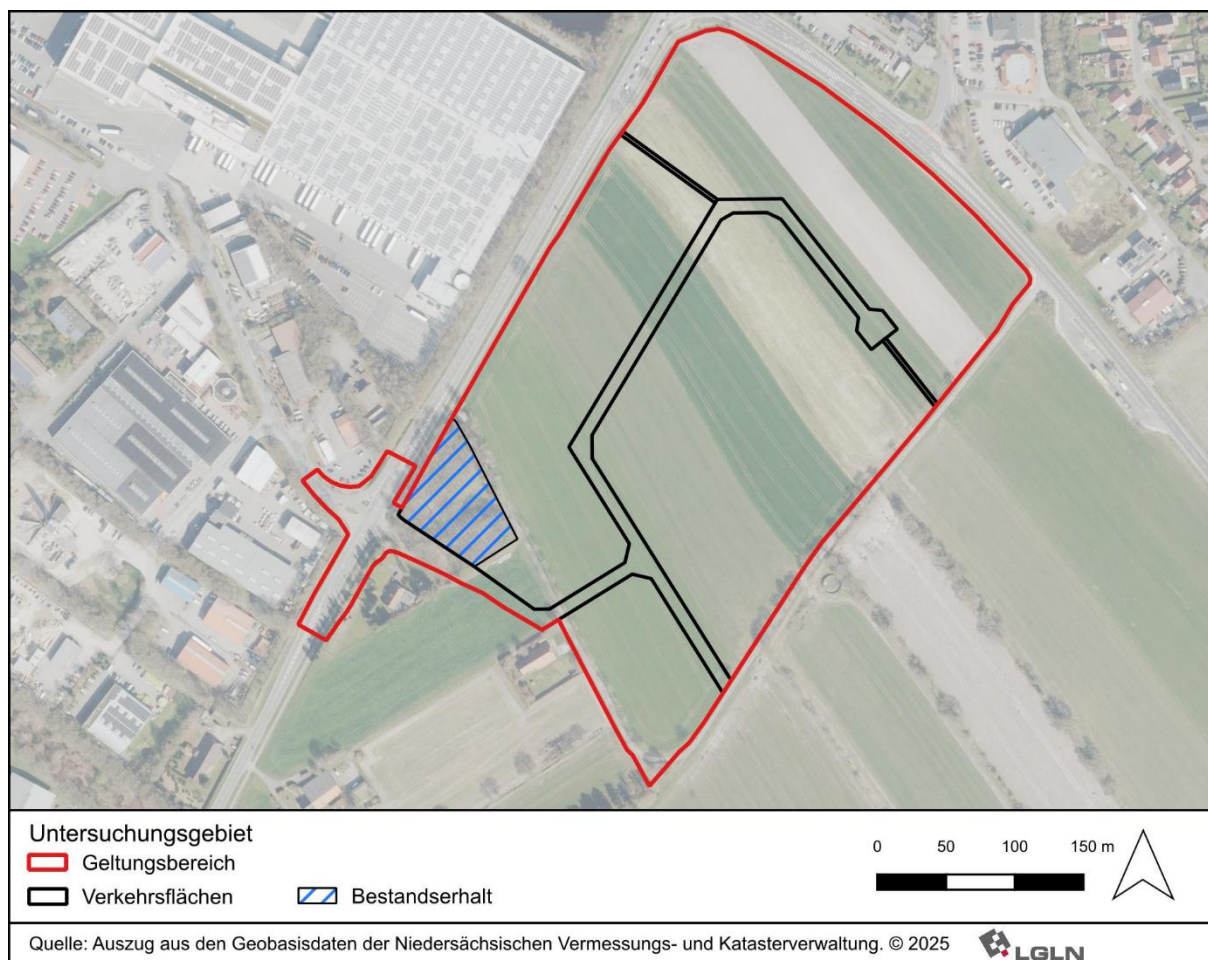


Abb. 1: Untersuchungsgebiet.

2 Methodik

2.1 Brutvögel

Für die Abschätzung des potenziellen Brutvogelbestands erfolgte im Untersuchungsgebiet (UG) zunächst eine Suche nach geeigneten Höhlen für z.B. Spechte sowie nach Nestern und Horsten. Auf Basis der angetroffenen Biotopstrukturen (auch der Offenlandbereiche) wurden zudem Rückschlüsse auf die potenziell im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten gezogen. Dabei sollte das Prinzip des Worst-Case-Szenarios angewendet werden.

2.2 Fledermäuse

Für Fledermäuse wurde im Besonderen auf das Vorkommen von Nischen, Kerben und Höhlen an den Bäumen geachtet, um das Quartierpotenzial abzuschätzen. Da die Begehung noch im Oktober stattfinden sollte, kann aufgrund der Belaubung nur eine eingeschränkte Aussage getroffen werden, dies ist bei der Beurteilung der Ergebnisse berücksichtigt worden (Vorsorgeprinzip).

Fledermäuse nutzen je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche Quartierformen. Grundsätzlich kann zwischen Baum- und Gebäudequartieren sowie unterirdischen Quartierformen (z.B. Bunker, Stollen) unterschieden werden. Als Baumhöhlen kommen z.B. alte Spechthöhlen, Stammrisse, ausgefaltete Astlöcher usw. in Frage, wie sie in Abb. 2 dargestellt sind.

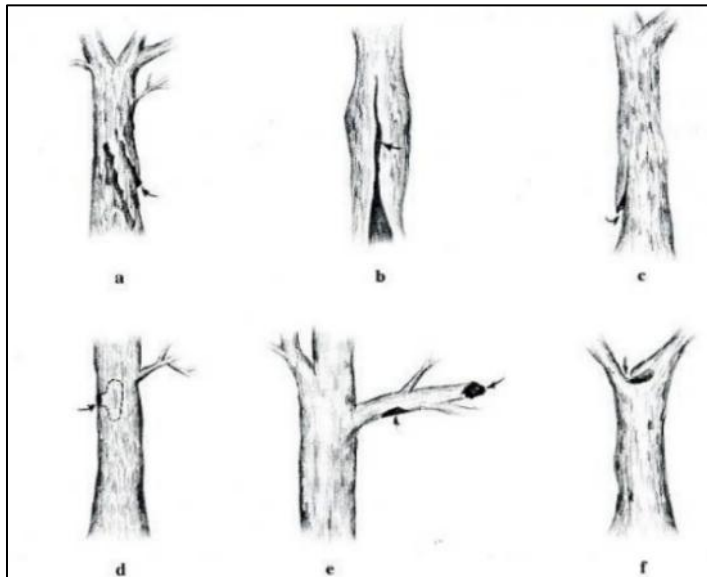


Abb. 2: Schematische Darstellung von Quartiermöglichkeiten in Bäumen (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) 2011)

Je nach Saison werden unterschiedliche Ansprüche an die Quartiere gestellt. So unterscheidet man Tagesverstecke (vorwiegend) in den Wanderzeiten, Wochenstubenquartiere im Sommer, Balzquartiere im Herbst sowie Winterquartiere. Während Tagesverstecke von Einzelindividuen sporadisch und unregelmäßig genutzt werden und damit in Hinblick auf den § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht artenschutzrechtlich relevant sind, handelt es sich bei den übrigen



Quartierformen um regelmäßig genutzte Lebensstätten, die damit einem artenschutzrechtlichen Schutz auch außerhalb ihrer Nutzungszeiten unterliegen.

Die Bewertung der Funktion einer Struktur für Fledermäuse basierte auf dem folgenden Bewertungsschlüssel (Tabelle 1).

Tabelle 1: Kriterien für die Bewertung von Fledermaus-Quartierpotenzialen

Bewertung	Kriterien und Einstufung
Ohne Quartierpotenzial	- Keine Struktur vorhanden oder die Ausprägung der untersuchten Struktur lässt eine fehlende Eignung für Fledermäuse vermuten (z.B. junger (Nadel-)Baumbestand ohne erkennbare Baumhöhlen). - Eine Nutzung der Struktur durch Fledermäuse kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
Geringes Quartierpotenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als ungünstig einzustufen (z.B. junger Baumbestand mit wenigen Hohlräumen, Hohlräume mit potenziell eintretendem Niederschlagswasser, ungünstiger Hohlraumverlauf, zugige Verhältnisse). - Eine Nutzung der Struktur durch Fledermäuse ist nicht zu erwarten, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
Mittleres Quartierpotenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als günstig einzustufen (z.B. Bäume mit geeigneten und hinreichend dimensionierten Hohlraumverläufen, trockenen Verhältnissen, gute Erreichbarkeit (Aus- und Einflug) sowie hinreichender Stammdurchmesser). - Die Struktur ist für eine Nutzung durch Fledermäuse geeignet.
Hohes Quartierpotenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als sehr günstig einzustufen. Über die für Wertstufe 2 genannten Kriterien hinaus liegen weitere günstige Verhältnisse vor. Dies kann in Bezug auf eine Funktion als Winterquartier etwa ein hoher Stammdurchmesser sein und/oder ein erkennbar reduzierter Einfluss von Witterungseinflüssen. Zahlreiche geeignete Baumhöhlen vorhanden. - Die Struktur weist eine hohe Eignung im Hinblick auf eine Nutzung durch Fledermäuse auf.

3 Ergebnisse Fledermäuse

Der weit überwiegende Anteil des Geltungsbereichs weist kein Fledermausquartierpotenzial auf, da nur wenige Bäume vorhanden sind. Insgesamt wurden zwei Bereiche abgegrenzt sowie ein Einzelbaum, für die ein gewisses Quartierpotenzial ermittelt werden konnte (Abb. 3). Es handelt sich zum einen um das Wäldchen im Westen, das zum überwiegenden Anteil als Bestandserhalt festgesetzt wurde. Weiterhin wurden die Bäume entlang des Gastenweges im Südosten abgegrenzt und ein Einzelbaum an der Leeraner Straße.

Der überwiegende Anteil der Bäume ist vital und ohne bzw. mit geringem Totholzanteil (Abb. 4). Einige Bäume weisen aber auch Baumhöhlen (Astausfallungen, Spalten) auf (Abb. 5), so dass insgesamt für den Waldbereich inkl. der Bäume entlang des Bohmhuser Weges ein mittleres Quartierpotenzial festgestellt wird. Gleiches gilt für den Einzelbaum an der Leeraner Straße (Abb. 6), dem ebenfalls ein mittleres Quartierpotenzial zugeordnet wird.

Die Bäume entlang des Gastenweges (Abb. 7) hingegen weisen lediglich ein geringes Quartierpotenzial auf.

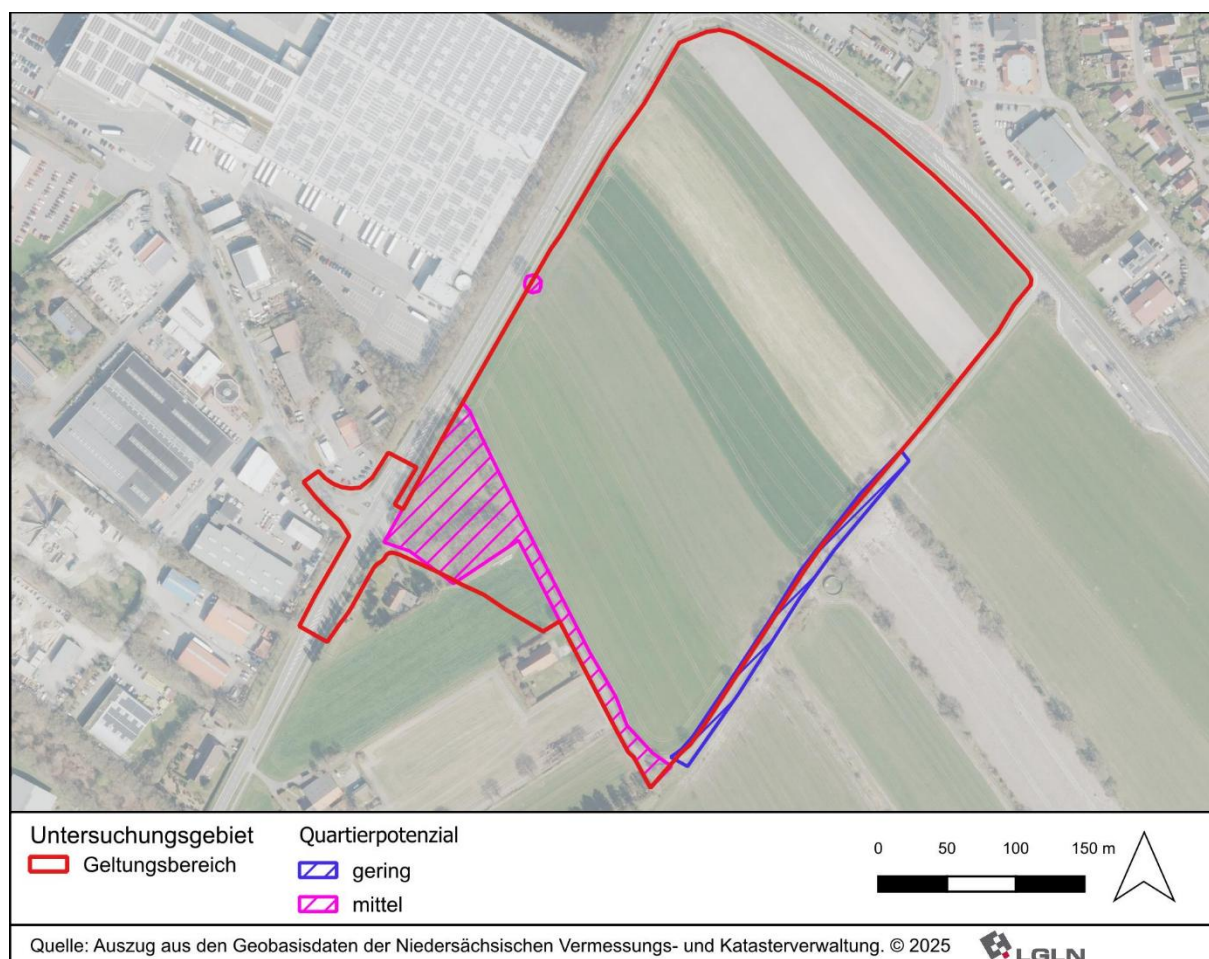


Abb. 3: Fledermausquartierpotenzial



Abb. 4: Junger Baumbestand im Südwesten

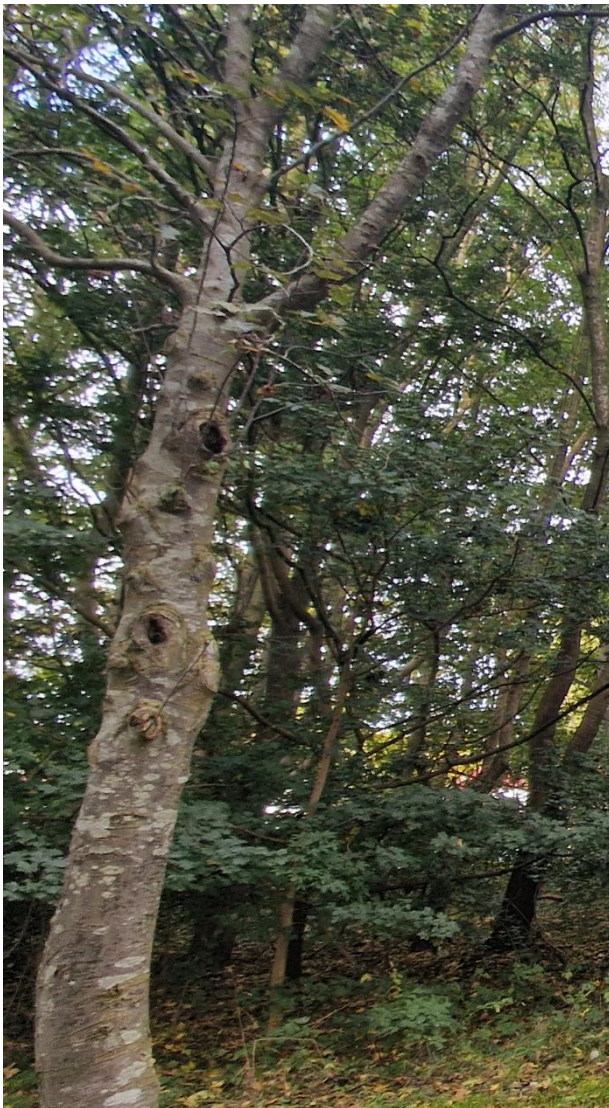


Abb. 5: Höhlenbaum



Abb. 6: Einzelbaum mit mittlerem Quartierpotenzial



Abb. 7: Bäume entlang des Gastenweges

4 Ergebnisse Brutvögel

Unter Berücksichtigung von Ausstattung und Qualität des im UG angetroffenen anthropogen überprägten Lebensraums ist davon auszugehen, dass dort überwiegend ubiquitäre und anpassungsfähige Arten brüten werden. Seltener Arten können aber nicht ausgeschlossen werden. Es wurden keine Spechthöhlen und keine dauerhaft genutzten Nester festgestellt. Entsprechend der Habitatausstattung ist innerhalb des Geltungsbereichs das in Tab. 1 aufgeführte potenzielle Artenspektrum möglich. Es ist festzuhalten, dass nicht alle Arten gleichzeitig vorkommen werden, da das Untersuchungsgebiet relativ klein ist und nicht jedes Jahr alle Reviere besetzt werden dürften. Ebenso sind nicht alle Vorkommen gleich wahrscheinlich. Da die Potenzialabschätzung im Sinne eines Worst-Case-Szenarios durchgeführt werden sollte, ist bspw. auch die für die Region seltene und eher unwahrscheinlich auftretende Wiesenweihe aufgeführt. Theoretisch wäre auch der Rotmilan möglich, da aber kein Nest gefunden wurde, ist zumindest eine Brut in jüngster Zeit nicht anzunehmen.

In der Tabelle wird nach Offenland und Gehölz unterschieden. Unter den Gehölzarten sind überwiegend häufige und weit verbreitete Arten zu erwarten. Neben Freibrütern, wie Amsel oder Elster, sind auch Höhlenbrüter wie Kohl- und Blaumeise anzunehmen. Als Rote-Liste-Arten (ab gefährdet) können in den Gehölzen Gartengrasmücke, Star und Trauerschnäpper nicht ausgeschlossen werden.

Für die Offenlandarten kommt es auf die Art der Bewirtschaftung an, welche Arten dort brüten. Insbesondere sind hiervon Wachtel und Wiesenweihe betroffen. Während beispielsweise die Wachtel in Sommergetreide brüten würde, sind die Vorkommen der Wiesenweihe auf Wintergerste und Winterweizen spezialisiert. Auf den offenen Flächen sind jeweils bis zu acht Brutpaare des Kiebitz und der Feldlerche möglich. An den Baumreihen kann der Bluthänfling vorkommen. Als Rote-Liste-Arten (ab gefährdet) sind Bluthänfling, Feldlerche, Kiebitz und Wiesenweihe (je nach Feldfrucht) nicht auszuschließen.

Tab. 1: Potenzielles Artenspektrum der Brutvögel

Artname	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	BNatSchG	Offenland	Gehölze	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	§		x	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V	-	§		x	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	-	§		x	
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	-	§	x	x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	§		x	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-	§		x	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-	§	x		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	§		x	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-	§		x	



Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	BNatSchG	Offenland	Gehölze	Bemerkung
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	§	x		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-	§		x	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	§		x	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	3	3	-	§		x	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	*	-	§		x	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	V	-	§		x	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-	§		x	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	V	-	§		x	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	-	§		x	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	§		x	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆	◆	-	§	x		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	-	§		x	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	-	§§	x		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	§		x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	-	§		x	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	§§		x	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	-	§		x	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	§		x	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	V	-	§		x	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	§		x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	§		x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	§		x	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	-	§		x	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	-	§	x		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	§		x	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	-	§§		x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	-	§		x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	-	§		x	
Sumpfmiese	<i>Poecile palustris</i>	*	*	*	-	§		x	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3	-	§		x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V	-	§§		x	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	-	§	x		Bei passender Feldfrucht



Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	BNatSchG	Offenland	Gehölze	Bemerkung
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	2	2	x	§§	x		Bei passender Feldfrucht
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	§		x	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	§		x	
RL D 2020	Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (Ryslavy et al. 2020)								
RL Nds 2021, RL Nds 2021 TW	Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, für Gesamt-Niedersachsen und die Region Tiefland West; 9. Fassung, Stand Oktober 2021 (Krüger & Sandkühler 2022)								
Gefährdungseinstufungen	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, R = extrem selten, ♦ = nicht klassifiziert								
EU-VRL	Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; x = In Anhang I geführte Art								
BNatSchG	§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt								



5 **Fazit**

Für Fledermäuse hat das gesamte Gebiet potenziell eine gering-mittlere Bedeutung. Das Quartierpotenzial in den Gehölzen ist zum Teil nicht vorhanden überwiegend aber gering bis mittel, so dass Quartiervorkommen von Fledermäusen durchaus möglich sind.

Für Brutvögel bietet der Geltungsbereich potenziell einen bedeutsamen Lebensraum. Dies hängt in erster Linie von der Bewirtschaftung der Offenlandflächen ab. Bei passender Bearbeitung sind bspw. jeweils bis zu acht Brutpaare für Feldlerche und Kiebitz denkbar.

6 Literatur

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2022, ISSN ISSN 0934-7135.

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, ISSN 0944-5730.

Faunistischer Fachbeitrag Brutvögel 2026 für den Bebauungsplan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel



Büro Sinning



Diekmann • Mosebach & Partner



Faunistischer Fachbeitrag Brutvögel 2026 für den Bebauungsplan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel

Landkreis Leer

Projektnummer: 2549

Projektleitung: Dipl.-Landschaftsökologe Dr. Hanjo Steinborn

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsentwicklung Nadine Knipping
B.Sc. Biologie Anika Kahle

Stand 19. Juni 2026

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



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Untersuchungsgebiet.....	6
3	Methodik.....	10
3.1	Brutvögel	10
3.1.1	Erfassung	10
3.1.2	Bewertung	11
4	Ergebnisse	12
4.1	Bestand Brutvögel	12
4.2	Bewertung Brutvögel	15
5	Hinweise zu Eingriffsregelung und Artenschutz	16
5.1	Vorbemerkung	16
5.2	Brutvögel	16
6	Literatur	17
7	Anhang	18



Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Termine und Witterung der Brutvogelerfassung 2026 im UG für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel.....	10
Tab. 3:	Gesamtartenliste der Brutvögel 2026 mit Status- und Gefährdungseinstufung sowie Schutzstatus im UG für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel	12

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Räumliche Lage des Geltungsbereiches für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel, LK Leer	5
Abb. 2:	Detaillkarte des Untersuchungsgebietes für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel.....	6
Abb. 3:	Blick von der B436/Leeraner Straße über den nördlichen Geltungsbereich Richtung Osten (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026).....	8
Abb. 4:	Blick vom Bohmhuser Weg über den Geltungsbereich nach Norden (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026).....	8
Abb. 5:	Östlicher Teil des 200 m Radius mit Wallhecken und Maisacker (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026).....	9
Abb. 6:	Blick in den Südteil des UG (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026)	9

Anhang

Anhang 1	Brutvogelbewertung des UG nach BEHM & KRÜGER (2013) für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel	
----------	--	--

Planverzeichnis

Plan 1:	Brutvogelerfassung 2026 - Potenziell planungsrelevante Arten	
Plan 2:	Brutvogelerfassung 2026 - Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten, Teil I	
Plan 3	Brutvogelerfassung 2026 - Ubiquitäre/nicht gefährdetet Arten, Teil II	

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Süden der Ortschaft Hesel, Landkreis Leer, soll ein Gewerbegebiet südlich der Kreuzung Leeraner Straße (B436) und Filsumer Straße (B72) entwickelt werden (Abb. 1). Dazu wird der Bebauungsplan HE 16 aufgestellt. Im Zuge des Planungsverfahrens wurde 2025 bereits eine Potenzialabschätzung für Brutvögel und Fledermäuse im Sinne einer Worst-Case-Annahme durch das Büro Sinning erarbeitet.

Für eine detailliertere Betrachtung des tatsächlichen Brutvogelbestandes und um zu überprüfen, inwiefern durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte auftreten oder Belange der Eingriffsregelung berührt werden können, wurde 2026 im Plangebiet und seinem näheren Umfeld eine vollständige Brutvogelerfassung durchgeführt. Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Erfassung in der Brutsaison 2026 dar, führt auf dieser Grundlage eine Bewertung des untersuchten Lebensraumes durch und prognostiziert die zu erwartenden Beeinträchtigungen. Auf dieser Basis werden Hinweise für die Eingriffsregelung und den Artenschutz abgeleitet.

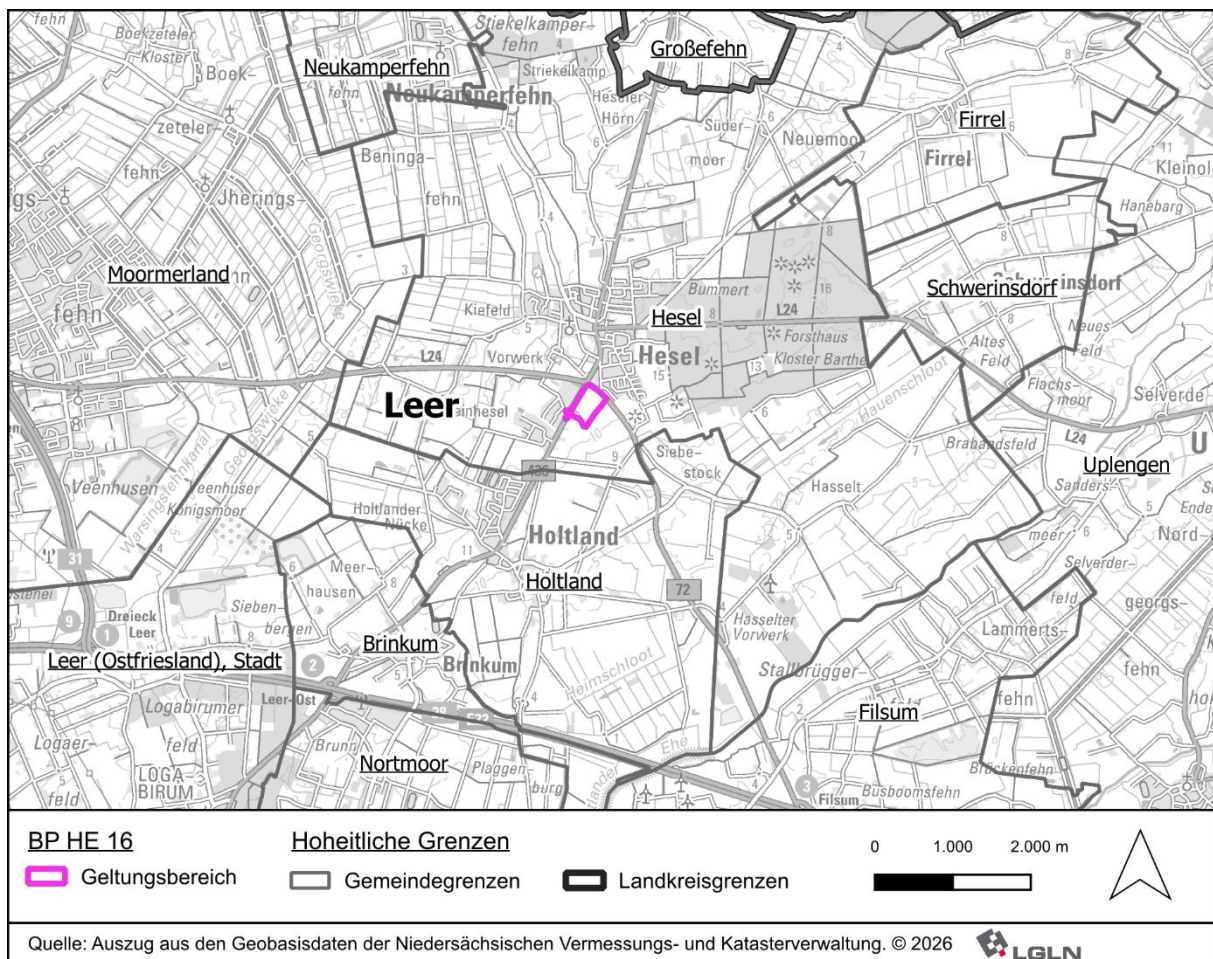


Abb. 1: Räumliche Lage des Geltungsbereiches für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel, LK Leer

2 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich zum Bebauungsplan (BP) HE 16 befindet sich südlich der Ortschaft Hesel (Samtgemeinde Hesel, Landkreis Leer). Die beplante Fläche liegt zwischen den beiden bestehenden Gewerbegebieten am südlichen Ortsausgang von Hesel im Kreuzungsbereich der B436 (Leeraner Straße) und der B72 (Filsumer Straße). Das betrachtete Untersuchungsgebiet (UG) umfasst eine Fläche von insgesamt 31,8 ha. Es beinhaltet den Geltungsbereich zum BP HE 16 mit einer Fläche von 13,3 ha sowie einen Puffer von 200 m im Bereich der wenig vorbelasteten Freiflächen mit 18,5 ha (Abb. 2).

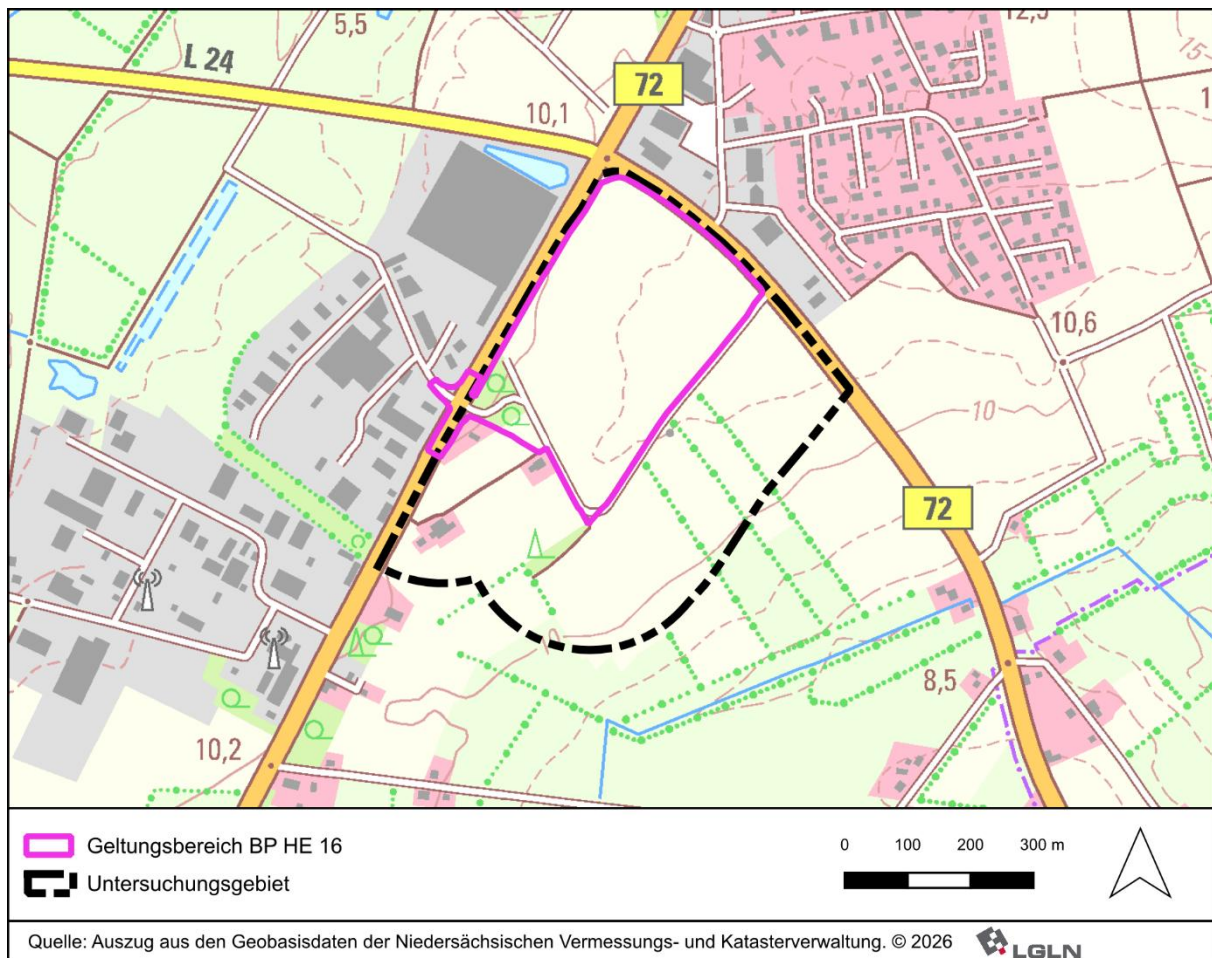


Abb. 2: Detailkarte des Untersuchungsgebietes für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel

Naturräumlich wird das UG der Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ zugeordnet (DRACHENFELS 2010). Der Großteil der Flächen unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerflächen zum Anbau von vor allem Mais sowie Getreide und Raps. Lediglich im südlichen Grenzbereich des UG liegen drei Grünlandflächen, die als Mahdgrünland ebenfalls intensiv genutzt werden. Der Geltungsbereich selbst besitzt großflächig einen offenen Charakter ohne Bäume, Hecken oder Gebüsche. Die einzelnen Flurstücke sind durch Gräben mit krautiger Vegetation voneinander abgegrenzt. Lediglich im Südteil des Geltungsbereiches an der B436 befindet sich ein kleines Waldstück als junge Aufforstung aus v.a. Ahorn, Buchen und Eichen. Im Rahmen der Planungen zum Gewerbegebiet HE 16 ist dieses Gehölz bereits zum Bestandserhalt festgesetzt. Der Gastenweg im Osten bildet mit

dem Bohmhuser Weg im Süden des UG die Grenze zwischen Geltungsbereich und 200 m Puffer. Der 200 m Puffer ist gekennzeichnet durch Strukturelemente der typischen Geestlandschaft mit gliedernden Wallhecken, Baum- und Gebüschreihen aus vergleichsweise alten Eichen und weiteren standorttypischen Baum- und Straucharten. Im südlichen Bereich des Puffers befindet sich zudem ein kleinflächiges Feldgehölz vor allem mit standortfremden Fichten. In diesem südlichen Teil des UG liegen drei bewohnte ehemalige Hofstellen.

Die nachfolgenden Abbildungen (Abb. 3 - Abb. 6) geben einen Eindruck der örtlichen Gegebenheiten.



Abb. 3: Blick von der B436/Leeraner Straße über den nördlichen Geltungsbereich Richtung Osten (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026)



Abb. 4: Blick vom Bohmhuser Weg über den Geltungsbereich nach Norden (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026)



Abb. 5: Östlicher Teil des 200 m Radius mit Wallhecken und Maisacker (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026)



Abb. 6: Blick in den Südteil des UG (Foto: Büro Sinning, 04.05.2026)



3 Methodik

3.1 Brutvögel

3.1.1 Erfassung

Das UG für die Brutvogelerfassung umfasste alle Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sowie einen 200 m Puffer in den wenig vorbelasteten Freiflächen südlich und östlich des Geltungsbereiches. Die sechs Tagtermine der Brutvogelkartierung 2026 wurden zwischen Ende März und Anfang Juni i.d.R. ab Sonnenaufgang und an möglichst windarmen, warmen Tagen ohne Regen durchgeführt. Zur Erfassung von Eulen erfolgte zudem ein Nachttermin Anfang März. Zwei weitere Nachttermine für Eulen und andere nachtaktive Vogelarten wie z.B. Wachteln fanden Ende Mai und Mitte Juni 2026 statt (Tab. 1).

Tab. 1: Termine und Witterung der Brutvogelerfassung 2026 im UG für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel

DG	Datum	Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
N1	05.03.2026	OSO	OSO	2	2	10	10	14	12	trocken
T1	22.03.2026	SO	SO	2	2	10	0	2	4	trocken
T2	06.04.2026	WSW	WSW	2	2	40	20	4	4	trocken
T3	18.04.2026	NW	NW	1	1	100	100	7	7	trocken
T4	04.05.2026	-	-	-	-	100	100	13	15	trocken
T5	16.05.2026	WSW	WSW	2	3	10	20	6	7	trocken
N2	28.05.2026	NW	NW	1	1	30	0	15	10	trocken
T6	02.06.2026	SSO	SSO	2	2	80	80	16	17	trocken
N3	15.06.2026	W	-	2	-	50	0	13	10	trocken

DG = Durchgang: Tx = Nr. des Tagtermins (1 - 6), Nx = Nr. des Nachttermins (1 - 3)

Kartiert wurden alle Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Gesang, Balzflüge, Nestbau, Fütterung). Die Erfassung fand zu Fuß durch das UG statt.

Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2025). Besondere Berücksichtigung fanden Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands und Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY et al. 2020) sowie Arten, deren Nester regelmäßig und über mehrere Brutperioden auch durch andere Vogelarten genutzt werden können.

Für die Einschätzung des Brutstatus wurde i.d.R. folgende Einteilung vorgenommen:

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

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

3.1.2 Bewertung

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen nach dem standardisierten Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote Liste-Arten ermittelt. Das Bewertungssystem ist für Flächen mit einer Größe zwischen 80 und 200 Hektar ausgelegt und damit für das betrachtete UG nicht geeignet. Für das UG erfolgt daher eine verbalargumentative Bewertung (keine - gering - mittel - hoch).



4 Ergebnisse

4.1 Bestand Brutvögel

Von den insgesamt 40 Vogelarten, die im gesamten Erfassungszeitraum im UG festgestellt wurden, zählen 26 Arten zum lokalen Brutbestand (Tab. 2). Diese Arten wurden mit einem Brutverdacht und/oder einem Brutnachweis kartiert. Die weiteren Arten Elster, Gartenbaumläufer und Grünfink wurden einmalig im geeigneten Bruthabitat revieranzeigend festgestellt und erhielten damit den Status „Brutzeitfeststellung“. Hohлтаube, Kolkrabe, Nilgans, Stockente und Mauersegler traten als Nahrungsgäste auf. Als Durchzügler kamen Baumpieper, Kuckuck, Rotmilan, Stieglitz, Steinschmätzer und Zaunkönig vor.

Von den 26 Brutvogelarten haben 13 Arten mit 19 Revierpaaren auch innerhalb des Geltungsbereiches gebrütet. In den angrenzenden Bereichen konnten 23 Brutvogelarten mit insgesamt mit 71 Paaren nachgewiesen werden (Tab. 2). Bei den meisten Arten handelt es sich um noch häufige und weit verbreitete Brutvögel. Darüber hinaus wurden im gesamten UG vier potentiell planungsrelevante Brutvogelarten (z.B. Rote Liste-Arten oder streng geschützte Arten) nachgewiesen. Dazu gehören 6 Revierpaare des Kiebitzes sowie Goldammer und Grünspecht mit jeweils einem Revierpaar und 4 Staren-Paare.

Die Revierzentren der Brutvögel im UG werden in den Plänen 1 bis 3 dargestellt. Die Beschreibung des Brutvogelbestands im UG wird nachfolgend getrennt für Offen- und Halboffenlandflächen sowie für von Gehölzen geprägte Flächen vorgenommen. Ergänzend werden Aussagen zu den in oder an Gebäuden brütenden Arten getroffen.

Tab. 2: Gesamtartenliste der Brutvögel 2026 mit Status- und Gefährdungseinstufung sowie Schutzstatus im UG für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel

Artname	wissenschaftlicher Artname	Revierpaare im Geltungsbereich	Revierpaare im restlichen UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Brutbestand (Brutverdacht und/oder Brutnachweis)									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	3	*	*	*	-	§	*
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1		*	*	*	-	§	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	5	*	*	*	-	§	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		1	*	*	*	-	§	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	7	*	*	*	-	§	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	2	*	*	*	-	§	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		2	*	*	*	-	§	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		1	*	*	*	-	§	*
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	2	◆	◆	◆	-	§	◆
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		1	*	V	V	-	§	*



Artname	wissenschaftlicher Artname	Revierpaare im Geltungsbereich	Revierpaare im restlichen UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2	*	*	*	-	§	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		1	*	*	*	-	§§	◆
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		2	*	*	*	-	§	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		1	*	*	*	-	§	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	12	*	*	*	-	§	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	6		2	3	3	-	§§	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	5	*	*	*	-	§	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		5	*	*	*	-	§	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		1	*	*	*	-	§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	5	*	*	*	-	§	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		4	3	3	3	-	§	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	1	*	*	*	-	§	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		2	*	*	*	-	§	*
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1		*	*	*	-	§	*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		1	*	*	*	-	§	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	5	*	*	*	-	§	*
einmalige Brutzeitfeststellungen									
Elster	<i>Pica pica</i>	-		*	*	*	-	§	◆
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-		*	*	*	-	§	*
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-		*	*	*	-	§	*
Nahrungsgäste und Durchzügler									
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG		*	*	*	-	§	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG		*	*	V	-	§	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG		◆	◆	◆	-	◆	◆
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG		*	V	V	-	§	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG		*	*	*	-	§	*
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	DZ		V	V	V	-	§	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	DZ		3	3	3	-	§	3
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	DZ		*	3	2	x	§§	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	DZ		*	V	V	-	§	*
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ		1	1	1	-	§	V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	DZ		*	*	*	-	§	*
Revierpaare im Plangebiet / UG	Anzahl der Revierpaare (Status BN + BV) im Geltungsbereich bzw. im restlichen UG								
Sonstiger Status	NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler								
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)								



Artname	wissenschaftlicher Artname	Revierpaare im Geltungsbereich	Revierpaare im restlichen UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
RL NDS 2021	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)								
RL NDS 2021 TW	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Region Tiefland West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)								
Gefährdung	1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = keine Gefährdung, ♦ = keine Klassifizierung								
EU-V Anh. I	x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt, - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt								
BNatSchG	§ = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG								
RLw D 2013	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)								

Offen- und Halboffenlandflächen

Als ausgesprochene Offenlandart war der Kiebitz im UG vertreten (Plan 1). Auf dem spät gedrillten Maisacker im nördlichen Teil des Geltungsbereiches brüteten sechs Kiebitzpaare. Für alle Paare konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Mindestens zwei Paare hatten Bruterfolg mit einem bzw. zwei flüggen Jungvögeln, die im Rahmen der Erfassungen dort beobachtet werden konnten. Auf der angrenzenden Maisfläche brütete zudem ein Austernfischer-Paar (Plan 2). Als einzige weitere Brutvogelarten (halb-)offener Agrarlandschaften konnte ein Brutverdacht für ein Fasanen-Paar und ein Revier der Schafstelze (ebenfalls Brutverdacht) im Geltungsbereich festgestellt werden (Plan 3). Zwei Dorngrasmücken-Reviere und ein Goldammer-Revier (alle mit Brutverdacht) befanden sich im Bereich der Baumreihen bzw. Wallhecken im südlichen und östlichen Puffer um den Geltungsbereich (Plan 2).

Die Freiflächen wurden darüber hinaus von Brutvogelarten der Umgebung (z.B. Nilgans, Stockente, Kolkrabe, Hohltaube etc.) zur Nahrungssuche genutzt.

Von Gehölzen geprägte Flächen

Der im Hinblick auf die Arten- und Revierpaaranzahlen weitaus größere Anteil der Brutvögel im UG entfällt auf die Gruppe der Gehölzbrüter. Hierzu zählen sowohl Freibrüter wie Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Eichelhäher und Ringeltaube, bodennah brütende Arten wie Zilpzalp, Rotkehlchen oder Schwanzmeise als auch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie z.B. Buntspecht, Bachstelze, Gartenrotschwanz oder Blau- und Kohlmeise (Plan 1+2). Darüber hinaus besetzte der Grünspecht ein Brutrevier (mit Brutverdacht) im südöstlichen, durch Gehölzreihen strukturierten Teil des UG (Plan 1). Als planungsrelevante Brutvogelart brütete zudem der Star mit insgesamt vier Paaren im Puffer um den Geltungsbereich. Dabei gelangen drei Brutverdachte in Baumhöhlen. Das vierte Paar

(mit Brutnachweis) brütete im Dach eines Wohngebäudes der südlichsten Hofstelle (an der B436) im UG.

Die Vorkommen dieser Arten konzentrierten sich zum einen im wenig vorbelasteten Pufferbereich östlich und südlich um den Geltungsbereich in den dort bestehenden Baumreihen, Wallhecken und Feldgehölzen. Zum anderen lag ein Vorkommensschwerpunkt der Gehölzarten in dem kleinflächigen Gehölzbestand im Bereich der geplanten Zufahrt von der B436 „Leeraner Straße“ zum geplanten Gewerbegebiet und damit innerhalb des Geltungsbereiches. Dieser Gehölzbestand im Geltungsbereich soll, nach derzeitigem Stand der Planung, im Zuge der Bebauung erhalten bleiben.

In oder an Gebäuden

Im UG kamen die Arten Hausrotschwanz und Star (siehe oben) als Gebäudebrüter vor. Der Hausrotschwanz (Brutverdacht) brütete im Dachbereich der Scheune auf der Hofstelle an der B436. Zudem brütete ein Bachstelzen-Paar am Güllesilo am Gastenweg.

4.2 Bewertung Brutvögel

Mit Kiebitz (6 Brutpaare) und Star (4 Brutpaare) kommen zwei gefährdete Arten als Brutvögel im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung vor. Das Gebiet hat dem Bewertungsmodell von BEHM & KRÜGER (2013) folgend eine **lokale Bedeutung** für Brutvögel (s. Anhang 1). Einschränkend muss angemerkt werden, dass eine Bewertung des UG nach diesem Verfahren nur bedingt sinnvoll ist, da das UG mit knapp 32 ha eine zu geringe Flächengröße für eine aussagekräftige Bewertung nach dem genannten Modell besitzt. Daher wird im Weiteren eine verbal-argumentative Bewertung vorgenommen.

Im UG wurden insgesamt 26 Brutvogelarten mit 89 Revierpaaren nachgewiesen. Der überwiegende Teil entfällt auf weit verbreitete und nicht gefährdete Arten insbesondere der Gehölze und Siedlungsbereiche. Zudem liegen die festgestellten Reviere dieser Arten zum Großteil in Bereichen außerhalb des Geltungsbereiches oder in dem zum Bestandserhalt festgesetzten Gehölz an der B436. Von diesen 26 Brutvogelarten werden Kiebitz, Star, Goldammer und Grünspecht aufgrund ihres Rote-Liste- oder Schutzstatus als potenziell planungsrelevant eingestuft. Die Brutreviere von Star, Goldammer und Grünspecht lagen außerhalb des konkreten Eingriffsbereichen und damit nicht direkt von der Planung betroffen.

Durch die weiterhin zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft, nehmen die Bestände der Offenlandarten dramatisch ab (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Daher ist es vor allem das Brutvorkommen des Kiebitz, welches dem UG eine Bedeutung gibt. Mit sechs Kiebitzpaaren brütete eine in Niedersachsen gefährdete Brutvogelart zentral im Eingriffsbereich zum geplanten Gewerbegebiet. Zudem hatten mindestens zwei der Kiebitzpaare Bruterfolg und brachten mindestens drei Jungvögel zum Ausfliegen.

Das UG ist vorbelastet durch die beiden stark frequentierten Bundesstraßen, die sich daran anschließenden Gewerbegebiete im Norden und Westen sowie der Pendler- und LKW-Parkplatz im Norden an der Filsumer Straße. Trotz der hohen Vorbelastung ist dem Gebiet zusammenfassend auf einer Skala von „keiner“, „geringer“, „mittlerer“ und „hoher“ Bedeutung eine **geringe-mittlere Bedeutung** zuzuschreiben.

5 Hinweise zu Eingriffsregelung und Artenschutz

5.1 Vorbemerkung

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

5.2 Brutvögel

Direkte Revierverluste der Brutvögel durch die Umsetzung der Planung sind insbesondere für den Kiebitz als gefährdete Brutvogelart zu erwarten. Darüber hinaus verlieren Austernfischer, Fasan und Schafstelze ihre Brutplätze. Alle Nester bzw. Reviere dieser vier Arten lagen im direkten Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens. Als Bodenbrüter werden alle Arten ihr Bruthabitat durch die Bebauung verlieren. Die festgestellten Brutpaare des Stars sowie alle weiteren Brutvogelarten werden durch ihre Brutplatzwahl außerhalb des Geltungsbereiches (z.B. in Baumhöhlen bzw. in den angrenzenden, von der Planung nicht betroffenen Gehölzbeständen) nicht direkt beeinträchtigt. Das gilt auch für die Brutvogelarten des Gehölzbestandes im Bereich der geplanten Einmündung zum geplanten Gewerbegebiet. Da dieses Gehölz erhalten bleiben soll, gehen die Brutplätze der hier brütenden, häufigen Arten ebenfalls nicht verloren.

Indirekte Verluste durch Störung oder Verlust von Nahrungsflächen sind im konkreten Fall nicht zu erwarten, da es sich bei den randlich vorkommenden Arten um anpassungsfähige Brutvogelarten handelt und es im direkten Umfeld zum Geltungsbereich weiterhin ausreichend Flächen gibt, welche eine Nahrungssuche ermöglichen.

Der Revierverlust von **sechs** Kiebitz-Brutpaaren ist als **erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung** zu bewerten. Für den Kiebitz sind Maßnahmen im Offenland im Umfang von insgesamt ca. 6 ha umzusetzen. Als geeignete Maßnahmen kommt bspw. eine Grünlandextensivierung in Frage. Wichtig bei der Maßnahme ist eine geeignete Lage der zu entwickelnden Fläche. Es sollten möglichst freie Sichtbeziehungen vorhanden sein und eine geringe Störungsintensität. Außerdem ist auf kurzrasige Vegetation und ausreichende Stocherfähigkeit des Bodens zu achten. Die Maßnahmen sind im Sinne des **Artenschutzes** als **CEF-Maßnahmen vorgezogen und in räumlicher Nähe** umzusetzen.

Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden, muss eine **Bauzeitenregelung** eingehalten werden. Alle baulichen Maßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit (März bis September, im Offenland März bis Juli) stattfinden. Ein vorzeitiger Baubeginn kann für Teilbereiche durch eine ökologische Baubegleitung ermöglicht werden.

6 Literatur

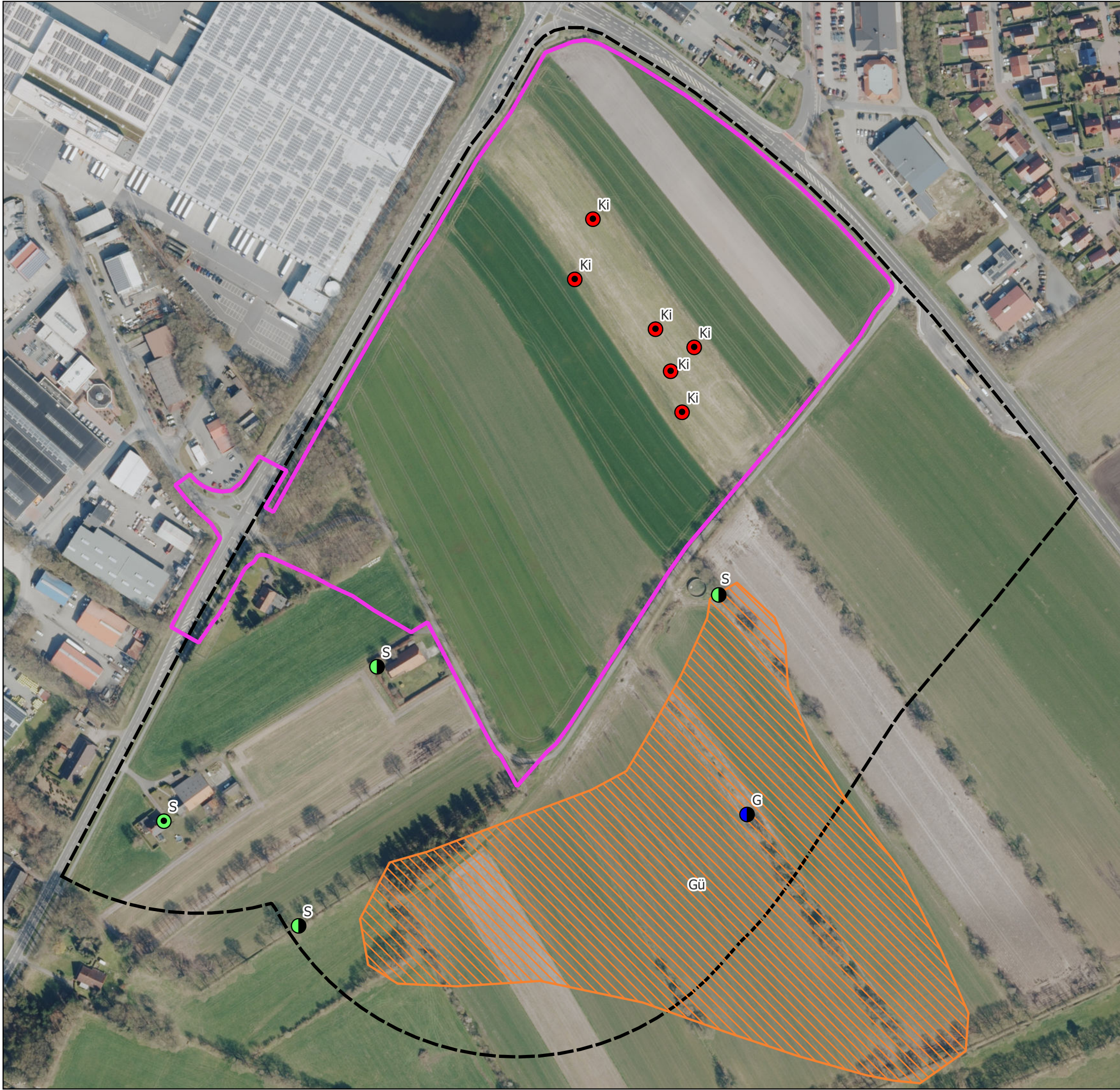
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): S. 55–69.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2010 (30/4): S. 249–252.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: S. 21–83.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2022, ISSN 0934-7135.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: S. 13–112, ISSN 0944-5730.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, C. PERTL, T. J. LINKE, M. GEORG, C. KÖNIG, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, R. DRÖSCHMEISTER & C. SUDFELDT (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. Überarbeitete Auflage. Münster, ISBN 978-3-9819703-3-3.



7 Anhang

Anhang 1: Brutvogelbewertung des UG nach BEHM & KRÜGER (2013) für den B-Plan HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“, Gemeinde Hesel

Region Tiefland West		Punktebewertung des Teilgebiets													
		ca. 32 ha													
Art	Brutpaare	Gefährdung Tiefland West (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte					
Kiebitz	6	3	gefährdet	4	3	gefährdet	4	2	stark gefährdet	8					
Star	4	3	gefährdet	3,1	3	gefährdet	3,1	3	gefährdet	3,1					
Goldammer	1	V	Vorwarnliste	0	V	Vorwarnliste	0	*	keine	0					
Endpunktzahl				7,10			7,10			11,10					
Bedeutung als Vogelbrutgebiet		lokale Bedeutung			< landesweit			< national							
Zusätzliche Bewertungskriterien								Gesamtbewertung endgültig wertgebend							
								Bewertung nach Sonderarten	Jahr(e)	Anzahl Paare (Max.)/Habitat			Bedeutung		
Bewertung nach geogr. Restriktionen															
Anzahl Vorkommen Kategorie "R"	0	keine zusätzl. Bedeutung													
								lokale Bedeutung	✓						
								regionale Bedeutung	-						
								landesweite Bedeutung	-						
								nationale Bedeutung	-						



B-Plan HE 16
"Gewerbegebiet Filsumer Straße"
Projekt-Nr. 2549

Plan 1
Brutvogelerfassung 2026
Potenziell planungsrelevante Arten

Revierzentrum

- Goldammer - G
- Kiebitz - Ki
- Star - S

Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revier mit Brutverdacht

- Grünspecht - Gü

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich BP HE 16
- Untersuchungsgebiet

1:2.800

050100150 m

Stand: 18.06.2026

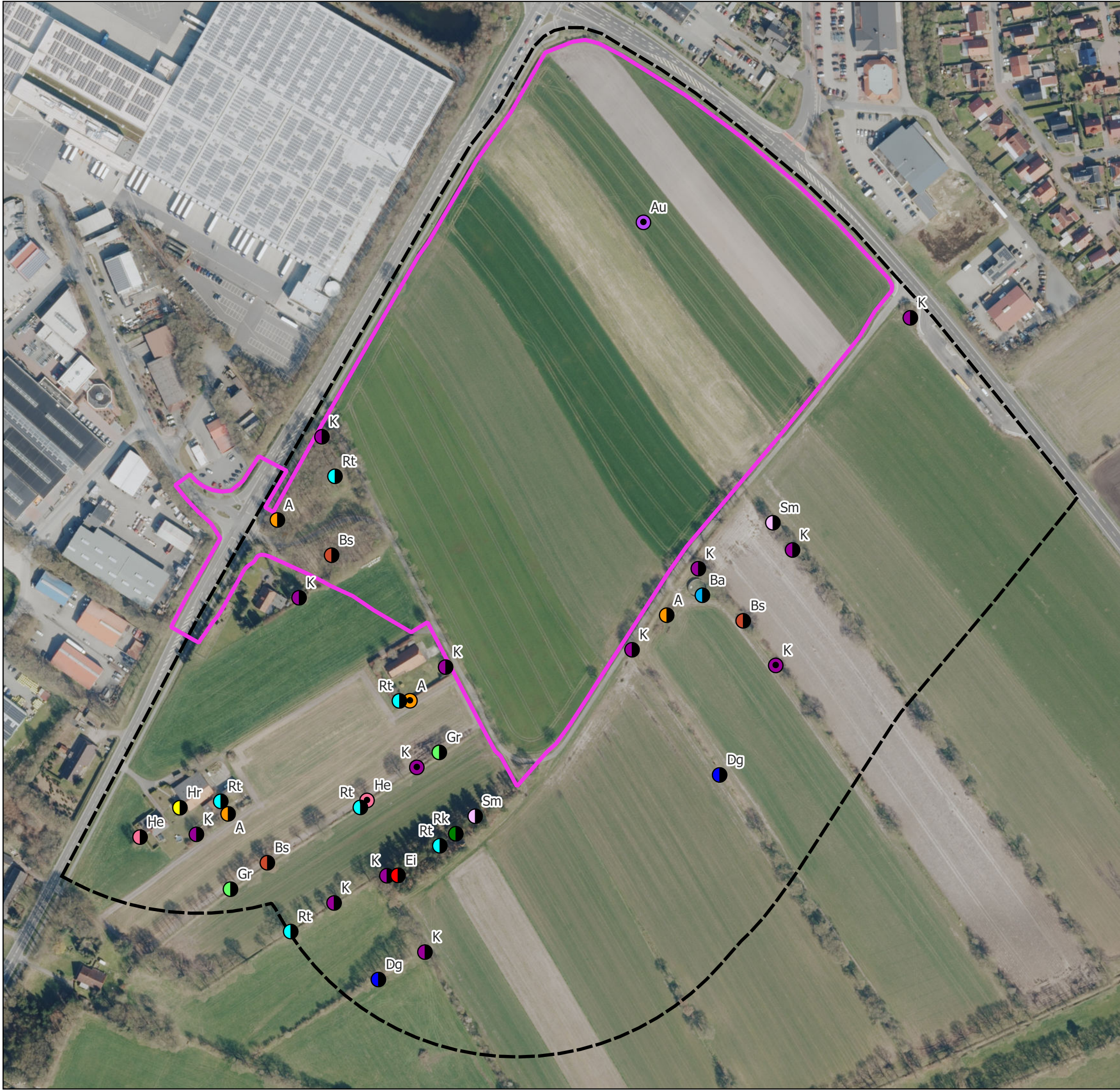
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2026

Auftraggeber:
Diekmann • Mosebach & Partner

Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh



B-Plan HE 16
"Gewerbegebiet Filsumer Straße"
Projekt-Nr. 2549

Plan 2
Brutvogelerfassung 2026
Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten
Teil I

Revierzentrum

- Amsel - A
- Austernfischer - Au
- Bachstelze - Ba
- Buntspecht - Bs
- Dorngrasmücke - Dg
- Eichelhäher - Ei
- Gartenrotschwanz - Gr
- Hausrotschwanz - Hr
- Heckenbraunelle - He
- Kohlmeise - K
- Rabenkrähe - Rk
- Ringeltaube - Rt
- Schwanzmeise - Sm

Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich BP HE 16
- Untersuchungsgebiet

1:2.800

050100150 m

Stand: 18.06.2026

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2026

Auftraggeber:
Diekmann • Mosebach & Partner

Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh



**Ergebnisse der Überprüfung der Gebäude und
Bäume an der Filsumer Straße,
Gemeinde Hesel,
hinsichtlich des Vorkommens von
Fledermäusen 2026**

21.8.2026

Auftraggeber:

Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:

Dipl. Biol.
Uwe Handke
welsestr. 26
27753 Delmenhorst
E-Mail : uhand@t-online.de
Tel: 04221/14847

unter Mitarbeit von:

Marcel Hesse
Dipl. Geogr. Ragna Misskamp

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Untersuchungsgebiet	1
3	Methodik.....	4
4	Ergebnisse	7
5	Quellen und Literatur.....	9

Anhang

Kartenanhang

Karte 1: Lage der Baumhöhlen

Tabellen

Tab. 1: Termine der Begehungen 7

Tab. 2: Beschreibung der Baumhöhlen 7

Abbildungen

Abb. 1: Untersuchungsgebiet 2

1 Einleitung

Bei Leer soll im Ortsteil Hesel an der Filsumer Straße ein neues Gewerbegebiet gebaut werden. Bei dieser Planung müssen zwei ehemalige Bauernhöfe abgerissen werden und mehrere Bäume gefällt werden. Bei diesen Maßnahmen könnten Fledermausquartiere beeinträchtigt werden. Alle Fledermausarten in Deutschland sind nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und auch ihre Quartiere stehen unter Schutz. Um zu überprüfen, ob bei den geplanten Baumaßnahmen Fledermausquartiere beeinträchtigt werden erfolgte im ersten Halbjahr 2026 eine Kontrolle der Gebäude und der potentiellen beeinträchtigten Bäume auf das Vorkommen von Fledermäusen. Im August 2028 wurden mehrere Baumhöhlen mit dem Hubsteiger kontrolliert. Die Ergebnisse dieser Kontrollen werden in diesem Bericht dargestellt und erläutert.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt nordöstlich der Stadt Leer im Ortsteil Hesel an der Filsumer Straße. Dort soll in den nächsten Jahren ein kleines Gewerbegebiet gebaut werden. Aktuell wird der größte Teil des Geländes als Ackerfläche genutzt. Auf den Ackerflächen wird Mais und Getreide angebaut. Im südlichen Teil des Geländes stehen zwei ehemalige Bauernhöfe, die abgerissen werden sollen (Abb. 1). Zur Zeit werden Teile der Gebäude noch als Wohnungen vermietet. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes sind auch Baumreihen und kleine Feldgehölze (Eschen, Eichen, Fichten, Birken) vorhanden, die gefällt werden sollen.

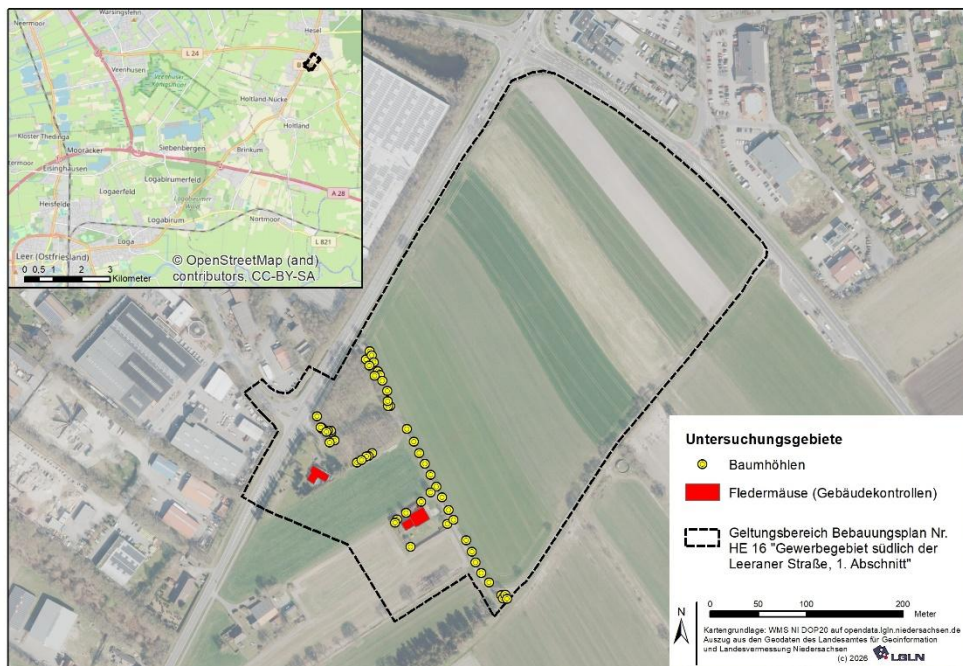


Abb. 1: Untersuchungsgebiet



Foto 1: Ackerfläche mit Feldgehölz



Foto 2: Gebäude 1



Foto 3: Gebäude 1 Innenraum



Foto 4: Gebäude 1 Dachraum



Foto 5: Gebäude 1 Dachraum



Foto 6: Gebäude 1 Keller



Foto 7: Gebäude 2 Innen



Foto 8: Gebäude 2 Innen



Foto 9: Gebäude 2 Innen



Foto 10: Gehölze am Weg

3 Methodik

Am 15.3.2026 wurden die Bäume vom Boden aus mit dem Fernglas nach Baumhöhlen und anderen Strukturen, die prinzipiell als Brutplatz für größere Höhlenbrüter oder als Fledermausquartier geeignet sind (ANDREWS 2018) (z.B. Astlöcher, Stammrisse, abgeplatzte Rinde) abgesucht (Tab. 1). Die Strukturen wurden in eine Karte eingetragen und die GPS- Koordinaten mit einem GPS Handgerät (GARMIN ETREX 30) aufgenommen. Strukturen bis 3 m Höhe wurden mit einer Leiter und einem Endoskop auf Fledermausbesatz kontrolliert. Als Endoskop wurde das 720 P-HD verwendet (Foto 11).

Außerdem wurden am 15.3. 2026 die beiden Gebäude an der Außenseite nach Spuren von Fledermäusen untersucht. Am 28.5.2026 erfolgte an den beiden Gebäuden und einem Teil der Baumhöhlen eine Ausflugskontrolle. Die Ausflugskontrolle erfolgte mit 2 Personen an den beiden Gebäuden. Dabei wurde jeweils ein Fledermausdetektor des

Typs Batlogger M mitgeführt, der alle Fledermausrufe aufzeichnete. Ein Teil der Rufe wurde zu Hause am PC mit dem Programm BATEXPLORER der Firma ELEKON nachbestimmt. Rufkontakte innerhalb einer Minute wurden als eine Rufsequenz gewertet. Die Bestimmung der Rufe wurde nach BARATAUD (2020), MIDDLETON et al. 2022), PFALZER (2002), RUS (2021) und SKIBA (2009) durchgeführt. Außerdem wurde bei den ausflugskontrollen auch ein Nachtsichtgerät (SIONYX AURORA) und eine Wärmebildkamera (HELION PULSAR XP 50) eingesetzt. (Foto 12, Foto 13.

An potentiellen Quartierbäumen wurde an drei Stellen am 28.5.2026 auch Horchboxen vom Typ Batlogger A aufgestellt, die für drei Nächte alle Fledermausrufe aufzeichnen, um Hinweise auf ausfliegende Tiere zu bekommen (Foto 14). Die Rufe der Horchboxen wurden ebenfalls mit dem Programm BATEXPLORER der Firma ELEKON ausgewertet und nach BARATAUD (2020), MIDDLETON et al. 2022), PFALZER (2002), RUS (2021) und SKIBA (2009) bestimmt.

Am 20.8.2026 wurden die höher liegenden Baumhöhlen mit einem Hubsteiger und dem Endoskop kontrolliert. Anschließend wurden die Baumhöhlen mit einer Plastikfolie verschlossen.



Foto 11: Endoskop



Foto 12: Nachtsichtgerät (SYONYX)



Foto 13: Wärmebildkamera (HELION
PULSAR)

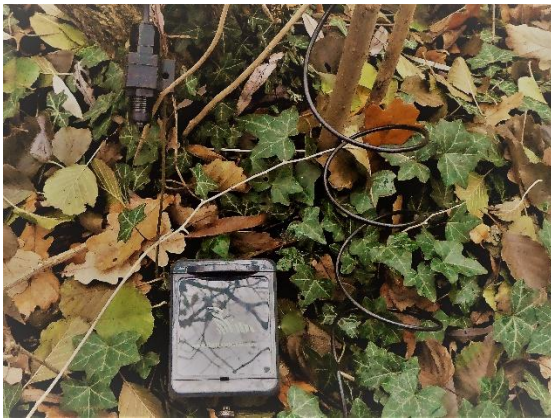


Foto 14: Horschbox Batlogger A



Foto 15: Hubsteiger



Foto 16: Kontrolle mit Endoskop

Tab. 1: Termine der Begehungen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Stunden	Wetter	Tätigkeit
1	15.03.2026	11.00 - 14.00	3 h	12 - 14 °, leicht bewölkt, trocken, schwacher Wind	Baumhöhlenkartierung
2	28.05.2026	21.00 - 0.00	3 h	16 - 21 °, leicht bewölkt, trocken, schwacher Wind	Ausflugskontrolle
3	04.06.2026	10.00 - 13.00	3 h	14 - 17 °, bedeckt, trocken, schwacher Wind	Gebäudekontrolle
4	20.08.2026	10.00 - 12.00	2 h	13 - 15 °, bedeckt, trocken, schwacher Wind	Kontrolle mit dem Hubsteiger

4 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden in den Gehölzen an 6 Bäumen Strukturen gefunden, die potentiell als Fledermausquartier geeignet waren (ANDREWS 2018) (Tab. 2).

Tab. 2: Beschreibung der Baumhöhlen

Baumhöhlen Leer Hesel						
Nr.	Struktur	Baumart	Höhe	Durchmesser	Breitengrad	Längengrad
1	Astloch	Buche	4 m	6 cm	53.29468°	7.59092°
2	Astloch	Birke	3 m	6 cm	53.29412°	7.59181°
3	Stammhöhle	Birke	2m	3cm	53.29630°	7.58971°
4	Stammhöhle	Buche	1,5m	2cm	53.29529°	7.58968°
5	Spechtloch	Bergahorn	4,5m, 5,5m	4cm, 7cm	53.29560°	7.58896°
6	Astloch	Bergahorn	3m	8cm	53.29568°	7.58890°

Die Detektorbegehung am 28.5.2026 und die bei dieser Exkursion aufgestellten Horchboxen ergaben keine Hinweise darauf, dass diese Baumhöhlen als Fledermausquartier genutzt werden. Auch die Kontrolle der Strukturen 1 bis 3 mit dem Endoskop erbrachte keine Hinweise auf eine Besiedlung dieser Baumhöhlen durch Fledermäuse.

Am 20.8.2026 erfolgte dann eine Kontrolle der höher liegenden Strukturen (Tab. 2 – 4 bis 6) mit einem Hubsteiger und dem Endoskop. Auch diese Kontrolle blieb ohne Ergebnis.

Die Baumhöhlen wurden nach der Kontrolle mit einer Plastikfolie verschlossen (Foto 17).



Foto 17: Verschluss der Baumhöhlen mit Plastikfolie

Ähnliches gilt auch für die Gebäude. Die Ausflugskontrolle am 28.5.2026 an den beiden Gebäuden mit Fledermausdetektor, Wärmebildkamera und Nachtsichtgerät blieb ohne Ergebnis. Aus den beiden Gebäuden flogen keine Fledermäuse aus. Zeitweise jagte eine Zwergfledermaus um das westlich gelegene Gebäude und an den angrenzenden Gebäuden. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist die häufigste Fledermausart in Niedersachsen (NLWKN 2011, BATMAP 2026) und wird in der aktuellen Roten Liste als ungefährdet eingestuft. . Diese Fledermausart nutzt vor allem Strukturen an Gebäuden als Wochenstubenquartier (GRIMMBERGER 2017).

Auch die Kontrolle der Innenräume am 4.6.2026 ergab keine Hinweise auf ein Fledermausquartier. **Aus Sicht des Gutachters gibt es keine Bedenken hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei einem Abriss der Gebäude und eine Rodung der Gehölze.**

5 Quellen und Literatur

- ANDREWS, H. (2018): Bat Roosts in Trees, 264 S., Exceter.
- BARATAUD, M. (2020): Acoustic Ecology of European Bats. 352 S., Paris.
- BATMAP (2026): Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen. Digitaler Verbreitungsatlas. Download 1.6.2026.
- BFN (2020): Nationaler Bericht zur Umsetzung der FFH Richtlinie in Deutschland BFN Skripten 584: 1-420 S
- BELLMANN, H., F. RUTSCHMANN, C. ROESTI, A. HOCHKIRCH (2019): Der Kosmos Heuschreckenführer, 431 S, Stuttgart.
- DIETZ, C, D. NILL & O. VON HELVERSEN & D. NILL (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 413 S. Stuttgart.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2020): Die Fledermäuse Europas kennen- bestimmen, schützen. 399 S. Stuttgart.
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf fünf Jahre Datenerfassung. *Nyctalus (N.F.)* 12: 108-114.
- GRIMMBERGER, E. (2017): Die Säugetiere Mitteleuropas. 561 S. Stuttgart.
- HANDKE, U. (2017): Integriertes Erfassungsprogramm Bremen- Ergebnisse der Untersuchungen an Fledermäusen in Bremen und Bremerhaven. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH, 64 S. + Anhang.
- KIRBERG S. (2024): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere in Niedersachsen und Bremen Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2025: 1 – 80.
- LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. 92 S. Kiel
- MEINIG, H., P. BOYE, DÄHNE, M. HUTTERER, R. & J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische
- MIDDLETON N., A. FROUD & K. FRENCH (2022): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. 200 p., Exceter.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (2011): Die Fledermäuse Europas – ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1202 S. Wiebelsheim.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Artenschutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Download Stand Dezember 2025.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer
- RUNKEL, V., G. GERDING & U. MARCKMANN (2018): Handbuch – Praxis der akustischen Fledermauserfassung, 244 S., Hamburg.
- RUS, J. (2021): Bat calls of Britain and Europe. 462 S. Exceter.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm Bücherei Bd. 648. 212 S. schutz Niedersachsen 33: 70 – 87.

Anhang

Kartenanhang

Karte 2: Lage der Baumhöhlen



Bebauungsplan Nr. HE 16 **„Gewerbegebiet Filsumer Straße“**

Baumhöhlen-Nachweise 2026

☉¹ Baumhöhle mit Nummer

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Welsestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 1
Auftraggeber: Diekmann • Mosebach & Partner Oldenburger Straße 86, 26180 Rastede		
Bebauungsplan Nr. HE 16 „Gewerbegebiet Filsumer Straße“ Baumhöhlen-Nachweise 2026		
Stand: 03/2026	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp