



**Thalen
Consult**

Thalen Consult GmbH

Urwaldstraße 39 | 26340 Neuenburg

T 04452 916-0 | F 04452 916-101

E-Mail info@thalen.de | www.thalen.de

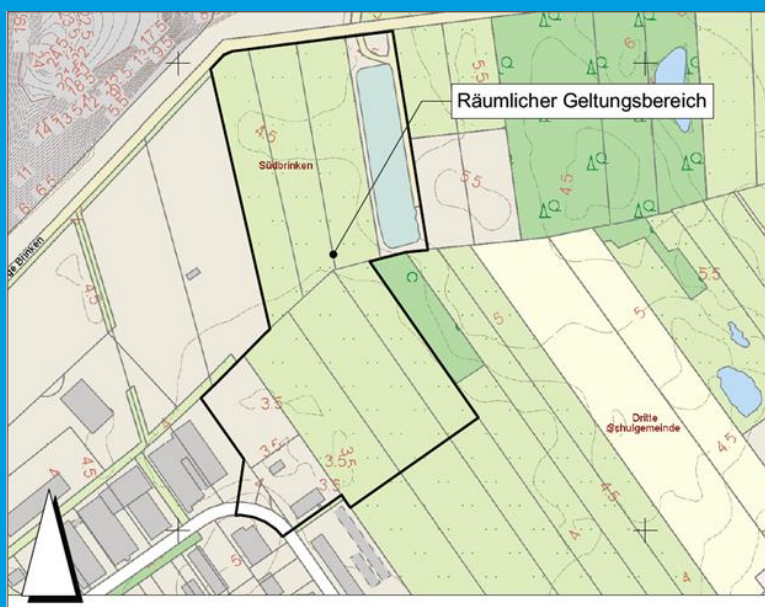
INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

BEBAUUNGSPLAN NR. 2.19/8.27

„ERWEITERUNG GEWERBEGEBIET GROßFEHN – MITTE“

Begründung

Gemeinde Großfehn



PROJ.NR. 10665 | 27.06.2023

Hinweis zur eingeschränkten Beteiligung gem. § 4 a Abs. 3 BauGB

Im Zuge der erneuten Beteiligung zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 gem. § 4 a Abs. 3 BauGB sind Stellungnahmen nur zu den geänderten Sachverhalten gegenüber dem Entwurf zur ersten öffentlichen Beteiligung zulässig.

Die Teile in der Begründung zu diesen geänderten Sachverhalten und die Änderungen der Planzeichnung und Textlichen Festsetzung sind zwecks besserer Identifizierung farbig markiert.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Planungsanlass und -Erfordernis	8
2.	Planungsgrundlagen	8
2.1.	Aufstellungsbeschluss und Verfahren	8
2.2.	Räumlicher Geltungsbereich	8
2.3.	Örtlicher Bestand.....	9
3.	Rechtsgrundlagen	10
4.	Planungsvorgaben	10
4.1.	Landesplanung und Raumordnung	10
4.2.	Flächennutzungsplanung.....	12
4.3.	Landschaftsplanung.....	14
4.4.	Verbindliche Bauleitplanung	14
5.	Städtebauliches Konzept.....	16
6.	Immissionen	17
6.1.	Lärmimmissionen	17
6.2.	Geruchsmissionen	19
6.3.	Staubimmissionen	21
7.	Oberflächenentwässerung	25
8.	Inhalte des Bebauungsplanes	27
8.1.	Industriegebiete (GI)	27
8.2.	Maß der baulichen Nutzung	28
8.3.	Bauweise.....	28
8.4.	Garagen und Nebenanlagen.....	28
8.5.	Grünflächen	28
8.6.	Festsetzung einer Oberflächenwasserrückhalteeinrichtung i. V. m. Festsetzungen zur Bepflanzung	29
8.7.	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	29
8.7.1.	Neuanlage Wallhecken.....	29
8.7.2.	Anpflanzungen auf Gewerbeflächen	30

8.7.3.	Anlage einer Verwallung mit Büschen	30
8.7.4.	Erhaltung und Ergänzung der Strauchpflanzung.....	31
8.8.	Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes	31
8.9.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	32
8.10.	Müllentsorgung	32
8.11.	Löschwasserversorgung	32
9.	Umweltbericht	33
9.1.	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung.....	33
9.2.	Fachgesetze	33
9.3.	Planerische Vorgaben.....	34
9.4.	Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung	34
9.4.1.	Boden.....	34
9.4.2.	Grund- und Oberflächenwasser	35
9.4.3.	Pflanzen- und Tierwelt	36
9.4.3.1.	Bestand Biotope	36
9.4.3.2.	Bestand Tierwelt.....	39
9.4.3.3.	Zu erwartende Beeinträchtigungen Biotope.....	44
9.4.3.4.	Zu erwartende Beeinträchtigungen Tierwelt	45
9.4.4.	Luft / Klima / Lärm.....	48
9.4.5.	Landschaftsbild.....	49
9.4.6.	Mensch	50
9.4.7.	Sach- und Kulturgüter.....	51
9.4.8.	Wechselwirkungen	51
9.5.	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	53
9.6.	Anderweitige Planungsalternativen	53
9.7.	Planinterne Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Eingriffen	53
9.7.1.	Bodenschutz	53
9.7.2.	Zeitliche Regelung und Vorgaben zur Beseitigung der Bäume	54

9.7.3.	Spezielle Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen für Avifauna und Fledermäuse.....	54
9.7.4.	Neuanlage der Wallhecken	55
9.7.5.	Schutzbereich an Wallhecken	56
9.7.6.	Anlage einer Blumenwiese	56
9.7.7.	Verwallung mit Büschen.....	57
9.7.8.	Erhaltung und Ergänzung der Strauchpflanzung.....	58
9.7.9.	Retentionsfläche.....	59
9.7.10.	Vorgaben zur Beleuchtung im Plangebiet.....	59
9.8.	Kumulative Auswirkungen.....	60
9.9.	Maßnahmen zum Monitoring	60
9.10.	Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht.....	61
9.11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	61
10.	Eingriffsregelung.....	62
10.1.	Grundsätze der Bilanzierung nach dem Breuer-Modell.....	62
10.2.	Bestand-Planung Gegenüberstellung	63
10.3.	Ermittlung des Kompensationsumfangs	64
10.4.	Externe Kompensationsmaßnahmen	66
11.	Artenschutzrechtliche Vorprüfung	67
11.1.	Gesetzliche Grundlagen.....	67
11.2.	Prüfungsrelevante Arten	69
11.3.	Überprüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verstöße	69
12.	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung	72
12.1.	FFH-Gebiet 05 "Fehntjer Tief und Umgebung"	72
12.2.	Vogelschutzgebiet V7 "Fehntjer Tief"	73
12.3.	Prüfung der Verträglichkeit	73
13.	Örtliche Bauvorschriften	73
13.1.	Werbeanlagen	73
13.2.	Dacheindeckungen	74
13.3.	Fassaden	74
14.	Nachrichtliche Übernahme	74

14.1.	Wallhecken gem. § 29 BNatSchG in Verb. mit § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG	74
14.2.	Leitungen	74
15.	Hinweise	74
15.1.	Baunutzungsverordnung	74
15.2.	Zur Ermittlung der zulässigen Art der baulichen Nutzung	74
15.3.	Bodenfunde	75
15.4.	Schädliche Bodenveränderungen/Altlasten.....	75
15.5.	Bodenschutz	75
15.6.	Verwendung überschüssigen Bodens	76
15.7.	Abfälle.....	76
15.8.	Bodenaushub.....	76
15.9.	Wiederherstellung ursprünglicher Bodenflächen	76
15.10.	Verwendung von Recycling-Schotter	76
15.11.	Bodenauftrag auf landwirtschaftliche Flächen	77
15.12.	Kampfmittel.....	77
15.13.	Ungenauere Lage der Leitung.....	77
15.14.	Oberflächenentwässerung	78
15.15.	Maßnahmen an Gewässern.....	78
15.16.	Fluglärm.....	78
15.17.	Überlappung rechtskräftiger Bauleitplanung.....	78
15.18.	DIN-, ISO- und anderen technischen Vorschriften	78
15.19.	Ersatzbaustoffe.....	78
15.20.	Telekommunikation.....	79
15.21.	Höhenbeschränkung für bauliche Anlagen	79
16.	Verfahrensvermerke	79

Anhang

Anlage Ia:

Biotoptypenplan (Stand 2018)

Anlage Ib:

Wallhecken im Plangebiet – Eingriff und Ausgleich (Stand 2023)

Anlage IIa:

Dipl.-Biol. Lothar Bach (Oktober 2018): Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen der Erweiterung des Gewerbegebietes „Großefehn-Mitte“ und des MKW-Geländes (Gemeinde Großefehn)

Anlage IIb:

Dipl.-Biol. Petra Bach (Januar 2023): Baumkontrolle in Großefehn, Erweiterung Gewerbegebiet Mitte. Kurzbericht Fledermäuse.

Anlage III:

Büro für Biologie und Umweltplanung (November 2018): Brutvogel- und Laufkäfererfassung „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn-Mitte und MWK-Gelände“ (Gemeinde Großefehn)

Anlage IV:

IEL GmbH (14.04.2020): Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der Bauleitplanung: Bebauungsplan Nr. 2.19/8.27 Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn - Mitte

Anlage VI:

Uppenkamp und Partner für Zech Ingenieurgesellschaft mbH (30.08.2019): Immissionsschutz-Gutachten, Staubimmissionsprognose für die geplante Ausweisung von Gewerbeflächen in Großefehn

Anlage VII:

Uppenkamp und Partner für Zech Ingenieurgesellschaft mbH (05.09.2019): Geruchsmissionsprognose für die geplante Ausweisung von Gewerbeflächen in Großefehn

1. Planungsanlass und -Erfordernis

Die Gemeinde Großefehn beabsichtigt aufgrund der guten Auslastung des gemeindeeigenen Industrie- und Gewerbegebietes in Aurich-Oldendorf in Verbindung mit der bestehenden Nachfrage vor Ort (ansässige Betriebe) aus deren planerischen Zukunftsabsichten das bestehende Gewerbegebiet nach Osten hin zu erweitern.

Die Flächennutzungsplanung hat mit ihrer 39. Änderung die verbindliche Bauleitplanung im Jahre 2019 für eine gewerbliche Bauleitplanung vorbereitet und die entsprechenden Planungsziele definiert.

2. Planungsgrundlagen

2.1. Aufstellungsbeschluss und Verfahren

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Großefehn hat in seiner Sitzung am 17.09.2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn - Mitte“ beschlossen.

2.2. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 liegt östlich der „Auricher Landstraße“ - B 72, östlich angrenzend an das Gewerbegebiet der Gemeinde Großefehn. Die Straße „Hooge Brinken“ grenzt nördlich an das Plangebiet und westlich, nicht überall angrenzend, befindet sich die Schmiedestraße. Der Geltungsbereich umfasst ca. 9,71 ha.

Der Geltungsbereich umfasst

- in der Gemarkung Aurich Oldendorf, Flur 3 die Flurstücke 45/1, 46/3, 49/2, 50/3 ganz sowie
- in der Gemarkung Ostgroßefehn, Flur 1 die Flurstücke 39/10, 39/23, 39/30, 46/16, 46/17, 46/18, 46/19, 46/20, 47/3, 47/4, 47/5, 54/6, 54/7, 54/8 und 59/10 ganz sowie die Flurstücke 39/31 und 39/26 teilweise.

Begrenzt wird der Geltungsbereich

- im Norden durch das Flurstück 83 der Flur 3, Gemarkung Aurich-Oldendorf (Straße „Hooge Brinken“),
- im Osten durch die Flurstücke 44/2 und 44/1 (Landwirtschaftliche Fläche) der Flur 3, Gemarkung Aurich-Oldendorf und durch die Flurstücke 60/6 und 59/5 (Landwirtschaftliche Fläche) der Flur 1, Gemarkung Ostgroßefehn,
- im Süden durch die Flurstücke 59/11, 54/5, 47/2, 46/8 und 46/7 der Flur 1, Gemarkung Ostgroßefehn (Landwirtschaftliche Flächen, Industriegebiet, Straße „Schmiedestraße“) und
- im Westen durch die Flurstücke 39/22, 39/32 der Flur 1, Gemarkung Ostgroßefehn und die Flurstücke 54/4, 52/3, 52/1, 52/1 und 52/2 der Flur 3, Gemarkung Aurich-Oldendorf.

Die Lage des Änderungsbereiches ist aus der Übersichtskarte auf dem Deckblatt der Begründung ersichtlich; die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

2.3. Örtlicher Bestand

Das Plangebiet selbst unterliegt im Wesentlichen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Ein besonderes Kennzeichen der Landschaft im Gebiet der Gemeinde Großefehn ist das Netz von Wallhecken, das sowohl im Hinblick auf die flächige Ausdehnung als auch seine Dichte eine sehr gute Ausprägung aufweist. Auch innerhalb des Plangebiets verlaufen mehrere Wallhecken. Sie gliedern die landwirtschaftlichen Flächen.

Abb. 1: Luftbild, Stand 2016 (Quelle: <https://www.nwsib-niedersachsen.de>)



3. Rechtsgrundlagen

Bei der Aufstellung der vorliegenden Bauleitplanung wurden die folgenden Rechtsgrundlagen berücksichtigt:

- a) Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG),
- b) Baugesetzbuch (BauGB),
- c) Baunutzungsverordnung (BauNVO) – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke,
- d) Planzeichenverordnung (PlanzV) – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes,
- e) Niedersächsische Bauordnung (NBauO),
- f) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege,
- g) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG),
- h) Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- i) Niedersächsisches Wassergesetz (NWG),
- j) Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)
- k) Niedersächsisches Landes-Raumordnungsprogramm (LROP),
- l) Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Aurich,

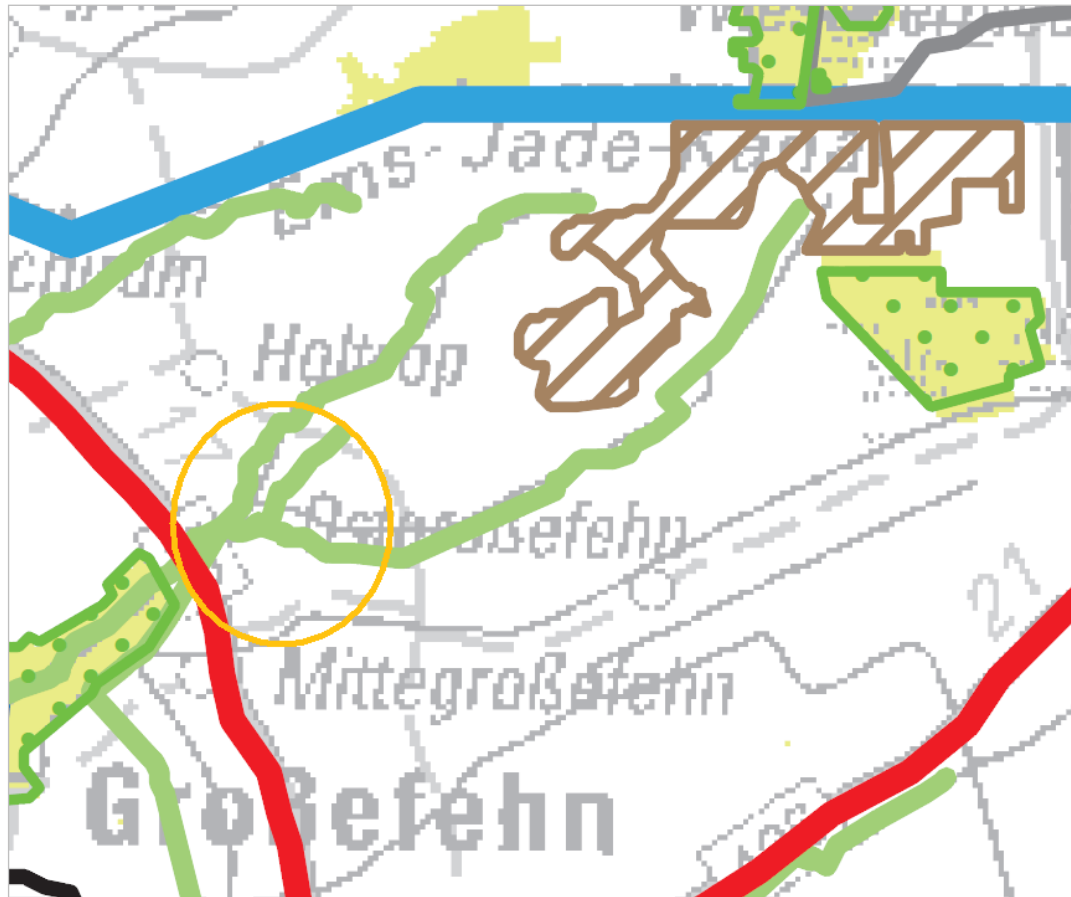
jeweils in der zurzeit gültigen Fassung.

4. Planungsvorgaben

4.1. Landesplanung und Raumordnung

Das wirksame **Landes-Raumordnungsprogramm (LROP)** des Landes Niedersachsen aus dem Jahr 2017 enthält für die vorliegende Planung keine direkten Vorgaben. Die B 72 „Auricher Landstraße“ ist als Vorranggebiet für eine Hauptverkehrsstraße dargestellt (rote Linie), die Fließgewässer Flumm, Alte Flumm und Grenzgraben als Vorranggebiet für den linienförmigen Biotopverbund (grüne Linien).

Abb. 2: Ausschnitt aus dem LROP Niedersachsen 2017 mit Lage des Plangebiets (orange umkreist)



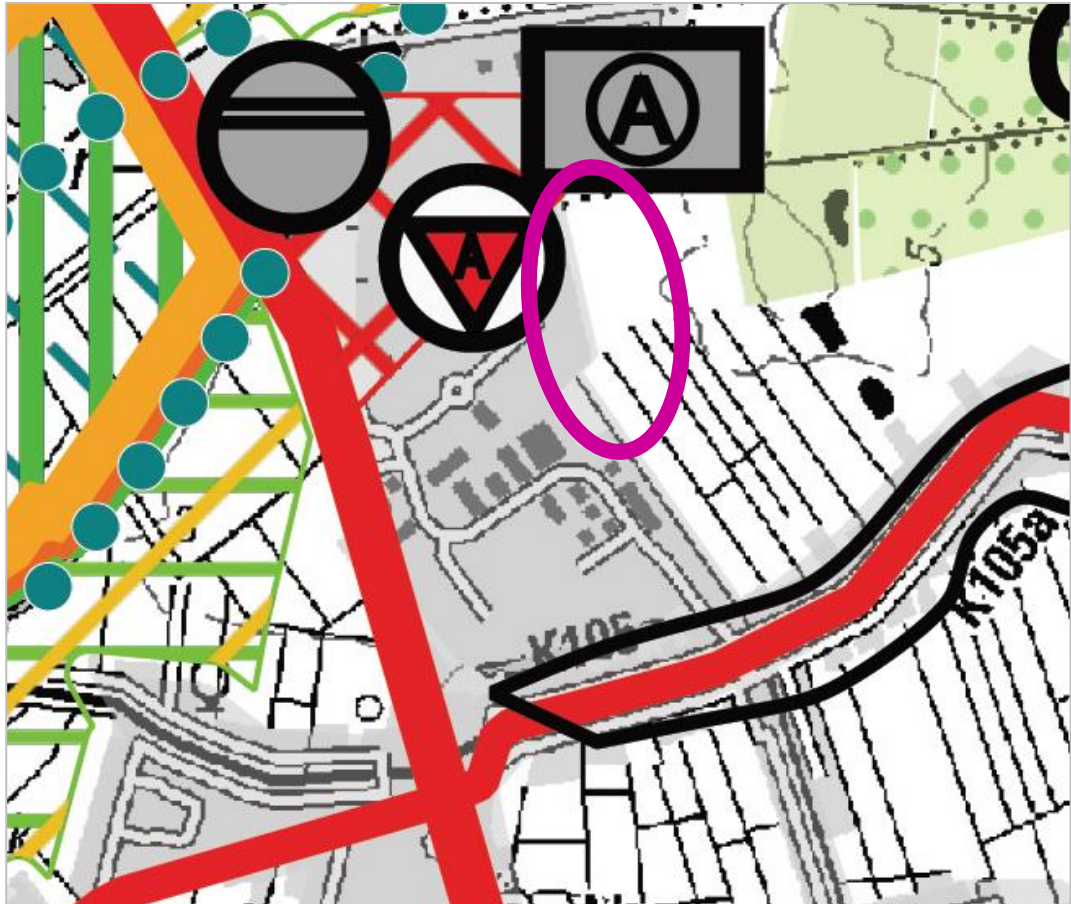
Mit Inkrafttreten des Bundesraumordnungsplanes Hochwasserschutz (BRPH) am 01.09.2021, ist dieser nun als raumordnerische Planvorgabe bei Neuaufstellungen und Änderung von Bauleitplänen zu beachten.






Das Gebiet liegt nicht in einem festgelegten Überschwemmungsgebiet. Der Geltungsbereich zählt zu dem Küstengebiet Ems-Niedersachsen, d. h. einem Gebiet mit naturbedingten Risiken. Zu diesem Gebiet zählen die überwiegenden Teile des LK Aurich und die westliche Hälfte der Gemeinde Großefehn. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich um hinter Deichen geschützte Flächen handelt.

Die Satzungsfassung des **Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP)** von 2019 des Landkreises Aurich entfaltet in seiner jetzigen Form die Bindungswirkung von sonstigen Erfordernissen der Raumordnung. Die Inhalte sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Die Satzung des RROP stellt die vorhandene Bebauung nachrichtlich dar (graue Flächenfarbe). Für das Plangebiet selbst sind keine Darstellungen vorhanden. In der Umgebung enthält der Entwurf des RROP die nachfolgend aufgeführten Darstellungen.

Abb. 3: Ausschnitt aus dem RROP für den Landkreis Aurich mit grober Lage des Plangebiets (Magenta umkreist)



-  Vorranggebiet Zentrale Kläranlage
-  Vorranggebiet mechanisch-biologische Abfallbehandlung
-  Vorranggebiet Sicherung und Sanierung erheblicher Bodenbelastungen/Altlasten
-  Vorbehaltsgebiet Wald
-  Vorbehaltsgebiet Vergrößerung des Waldanteils

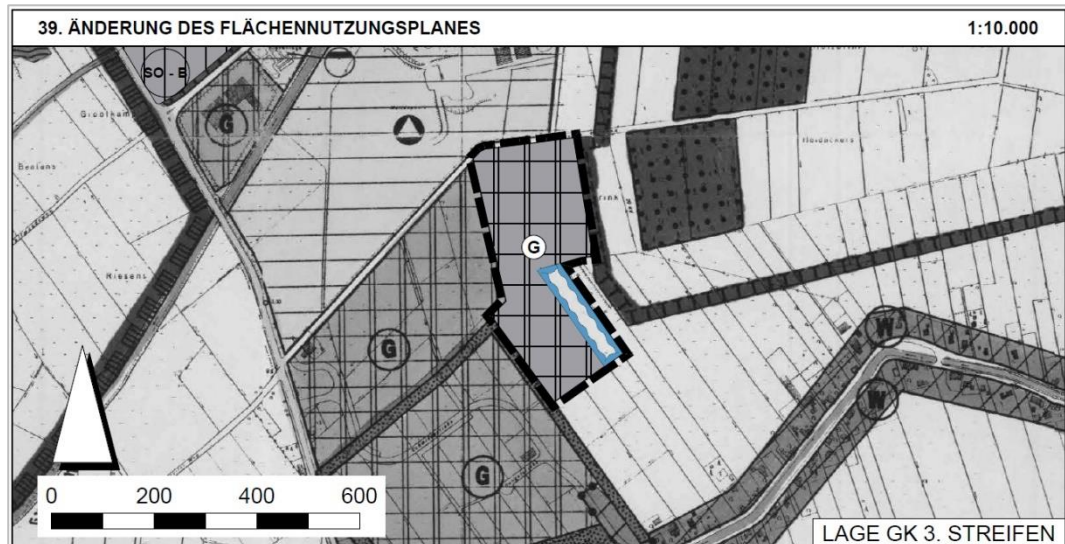
Die ans Plangebiet angrenzenden bzw. nahe gelegenen Vorbehaltsgebiete zählen zu den Grundsätzen der Raumordnung und sind daher der gemeindlichen Abwägung zugänglich. Ihnen ist zwar besonderes Gewicht beizumessen, sie bewirken aber keine unmittelbare Unzulässigkeit.

4.2. Flächennutzungsplanung

Um die Planungsabsichten zur Erweiterung des Gewerbegebietes zu ermöglichen

wurde in einem gesonderten Verfahren vorab der Flächennutzungsplan der Gemeinde Großefehn zum 39. Mal geändert. Hierbei wurde im Wesentlichen eine gewerbliche Baufläche festgelegt.

Abb. 4: Ausschnitt aus dem wirksamen FNP der Gemeinde Großefehn mit seiner 39. Änderung

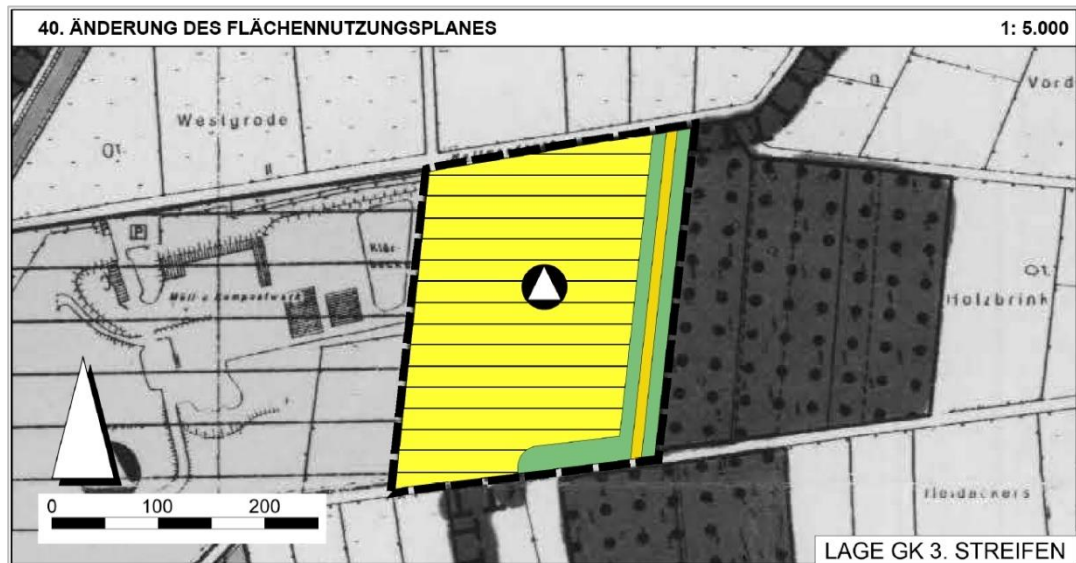


Die 39. Änderung des FNP wurde mit Veröffentlichung der Genehmigung am 28.10.2020 rechtswirksam.

Nördlich an den Geltungsbereich und auch an die 39. Flächennutzungsplanänderung grenzt die 40. Änderung des Flächennutzungsplanes. Beabsichtigt ist die Darstellung des Änderungsbereiches als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Abfallbehandlung“ sowie einer Verkehrsfläche im Osten als Nord-Süd-Verbindung, welche beidseitig durch eine öffentliche Grünfläche gesäumt ist.

Auch die 40. Änderung des FNP wurde mit Veröffentlichung der Genehmigung am 15.11.2019 rechtswirksam.

Abb. 5: Ausschnitt aus der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes



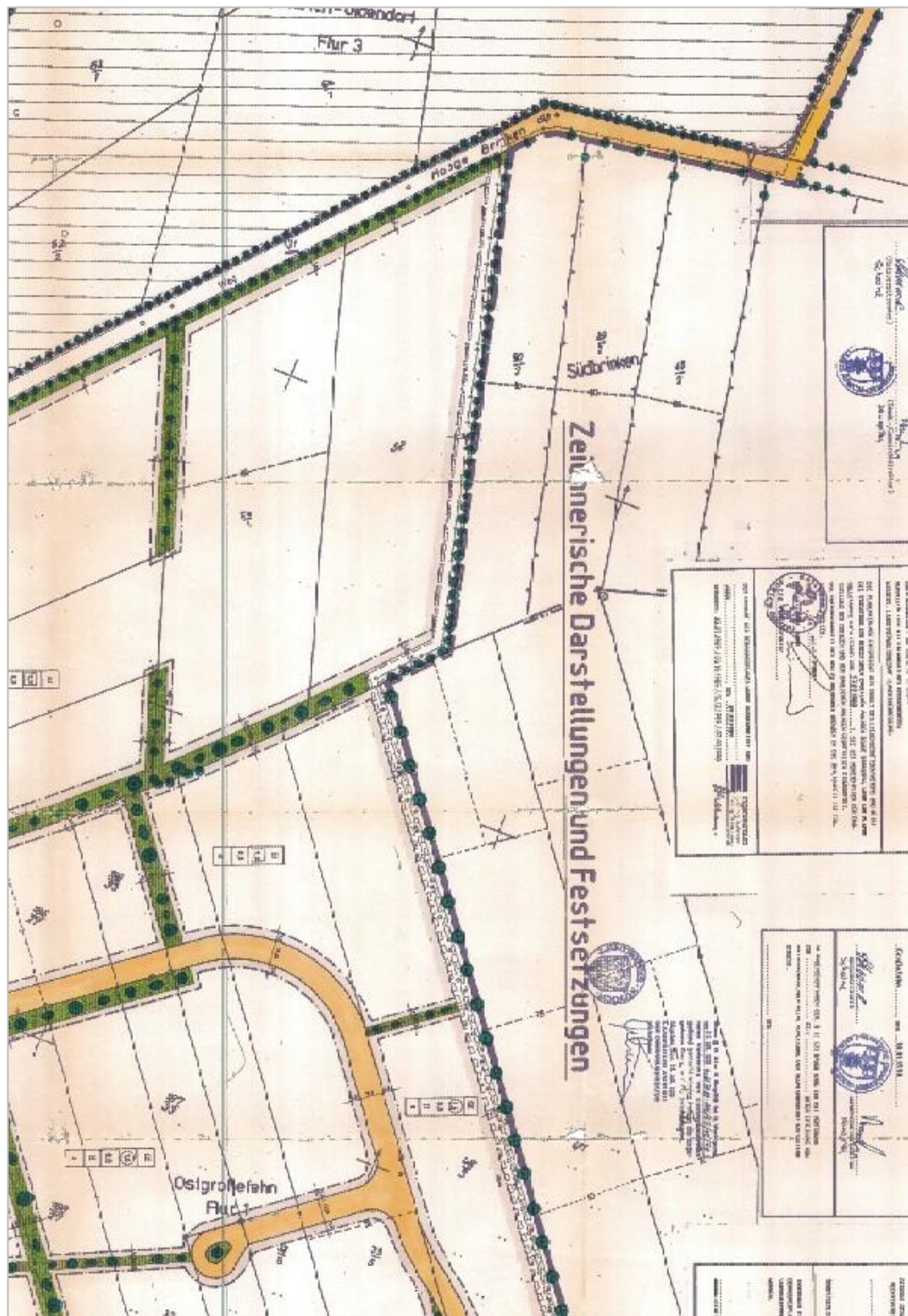
4.3. Landschaftsplanung

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Aurich (Entwurf 1996) stellt die dem Plangebiet östlich benachbarter Waldstücke und die hieran östlich anschließenden Flächen als Mischwald dar, der unter der Nummer 2511/18 als wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften registriert ist. Die Waldstücke sind als Kleingehölze dargestellt, der nördliche Teil des Plangebiets und des bestehenden Gewerbegebiets Mitte an der Grenze zum Gelände der MKW als flächenhafter Wallheckenbereich; beide werden als prägende Strukturelemente, die für die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes von Bedeutung sind, eingestuft. Im Entwicklungsziel und -maßnahmenkonzept wird für die Randbereiche der Waldstücke die Einrichtung von Pufferzonen und extensiv genutzten Übergangsbereichen angegeben.

4.4. Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet ist im wesentlichen Teil nicht durch die verbindliche Bauleitplanung erfasst. Lediglich im Bereich des verkehrlichen Anschlusses an die Schmiedestraße bedarf es der Überplanung des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 8.7 aus dem Jahre 1990. Der Bebauungsplan 8.7 setzt für den Bereich um die Schmiedestraße herum Industriegebiete fest. Im Überlappungsbereich findet neben der nachrichtlichen Darstellung der Schmutzwasserleitung mit Sicherheitsabständen und einem Geh-, Fahr- und Leitungsrechten und einer randlichen Gehölzanpflanzung die Festsetzung eines Industriegebietes mit einer Grundflächenzahl von 0,8, einer Baumassenzahl von 9,0 und der abweichenden Bauweise ohne Längenbeschränkung.

Abb. 6: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 8.7



Westlich angrenzend an diese Erweiterung des Bebauungsplanes wird der Bebauungsplan Nr. 8.7 zum 4. Mal in einem parallelen, bzw. vorgeschalteten Ver-

fahren geändert. Bei der Änderung wird im Wesentlichen geregelt, dass im Nahbereich des Geltungsbereiches der Erweiterung Betriebsleiterwohnungen ausgeschlossen sind, um möglichst uneingeschränkte Industriegebiete festsetzen zu können.

5. Städtebauliches Konzept

Das Gebiet des Gewerbegebietes Großefehn Mitte wurde 1990 mit Gewerbegebieten, eingeschränkten Gewerbegebieten und Industriegebieten in einem rechtskräftigen Bebauungsplan ausgewiesen. Das Plangebiet wurde nach und nach bebaut. Mittlerweile bestehen keine Möglichkeiten mehr, gewerbliche Bauflächen zu erwerben und erstmalig zu bebauen. Da die Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen jedoch ununterbrochen hoch ist und vor allem ansässige Betriebe Erweiterungsabsichten angekündigt haben, hat sich die Gemeinde zu einer Erweiterung des Gewerbegebietes entschlossen.

Eine südliche Erweiterung des Gewerbegebietes ist jedoch nicht möglich, da sich hier schon die vorhandene Bestandsbebauung des Ortes befindet. Westlich der B 72 ist das Entwicklungspotenzial durch die angrenzenden Vogelschutz- und FFH-Gebiete „Fehntjer Tief und Umgebung“ (ca. 300 bis 500 m westlich der B 72) eingeschränkt. Die Ausweisung eines großflächigen Gewerbegebietes in direkter Umgebung der Schutzgebiete kann mit Beeinträchtigungen der Schutzziele- und -zwecke der Natura 2000-Gebiete verbunden sein, die die Gemeinde vermeiden möchte. Im Norden sind die angrenzenden Flächen bereits durch eine verbindliche Bauleitplanung für das Gelände der Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG (MKW) überplant. Folglich besteht lediglich eine Erweiterungsmöglichkeit nach Osten in die freie Landschaft. Siehe dazu auch Begründung der 39. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Beabsichtigt ist eine verkehrliche Verbindung zwischen der „Schmiedestraße“ und der Straße „Hooge Brinken“ zu schaffen, an der sich die gewerblichen Grundstücke säumen. Die Flächen für die Oberflächenentwässerung werden im Osten so gelegt, dass sie auch als Übergang bzw. begrünter Abschluss zur freien Landschaft dienen können. Es ist zu erwarten, dass die Wallhecken im Plangebiet im Zuge der Ausführung des Vorhabens entweder beseitigt oder durchbrochen bzw. durch die heranrückende Bebauung in ihrer ökologischen Funktion erheblich beeinträchtigt werden. Allerdings berücksichtigt das Konzept, wenn sinnvoll, vorhandene Wallhecken am Rand der neuen Bauflächen zu erhalten und so die Intensität des Eingriffs in Natur und Landschaft zu mindern.

Für den Geltungsbereich wurde kein gesondertes städtebauliches Konzept ausgearbeitet. Im Vordergrund standen jedoch folgende planerische Absichten:

- Verkehrlicher Anschluss an die Straßen „Hooge Brinken“ und „Schmiedestraße“ mit einer durchgehenden Verbindung
- Erhaltung von möglichst vielen Wallhecken in Verbindung mit einem sinnvollen

Flächenzuschnitt²

- Erhaltung des vorhandenen Vererdungsbeckens in seiner derzeitigen Form³
- 6,5 m Abstand von bestehenden Gebäuden im Einfahrtsbereich an der „Schmiedestraße“
- Integration der Flächen für die Regenrückhaltung und den Wasserabfluss gemäß Entwässerungskonzept
- Sicherung der vorhandenen Schmutzwasserleitung

Auch gibt es unter Beachtung des Bundesraumordnungsplanes Hochwasserschutz (vgl. Kap. 4.1) keine Standortalternative. Der Geltungsbereich zählt zu dem Küstengebiet Ems-Niedersachsen, d. h. einem Gebiet mit naturbedingten Risiken. Zu diesem Gebiet zählen die überwiegenden Teile des LK Aurich und die westliche Hälfte der Gemeinde Großefehn. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich um hinter Deichen geschützte Flächen handelt. Es liegen daher keine Alternativstandorte im Gemeindegebiet mit einem geringeren Überflutungsrisiko vor. Weiterhin wird durch die derzeit vorgenommenen Deicherhöhungen an den Ostfriesischen Küstenabschnitten die aufgrund des Klimawandels erwarteten Erhöhung des Meerwasserstandes berücksichtigt.

Zusätzlich wird dieser Bauleitplanung die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 8.7 vorgeschaltet, in der geregelt wird, dass im Nahbereich des Geltungsbereiches die Errichtung von Betriebsleiterwohnungen ausgeschlossen ist, um möglichst uneingeschränkte Industriegebiete festsetzen zu können.

6. Immissionen

6.1. Lärmimmissionen

Im Rahmen der Bauleitplanung muss eine Aussage zum Schallimmissionsschutz getroffen werden, da das Plangebiet unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet Großefehn - Mitte angrenzt, sowie nordwestlich sich die Sondergebiete zur Abfallbeseitigungsanlage befinden. Das Gutachten von IEL GmbH mit Datum vom 14.04.2020 hatte die Zielsetzung für die Flächen innerhalb des aktuellen Plangebietes flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) vorzuschlagen, die die Einhaltung der zulässigen Orientierungswerte in der umliegenden bewohnten Nachbarschaft, auch unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Nutzung, sicherstellen.

Die nächstgelegene angrenzende Wohnbebauung bzw. schutzbedürftige Flächen befinden sich in westlicher Richtung (Betriebsleiterwohnhäuser im Gewerbe- und Industriegebiet des B-Plan Nr. 8.7). In der 4. Änderung des B-Plan Nr. 8.7 wird die Zulässigkeit dieser Wohnungen in den Teilbereichen wo diese auch tatsächlich nicht vorhanden

² Von diesem Ziel wurde zwischenzeitlich zu Gunsten von möglichst viel und unzerteilt nutzbarer Grundstücksfläche Abstand genommen.

³ Dies bedeutet, dass das Becken zunächst baulich verbleibt, jedoch im Rahmen der B-Planfestsetzung „normales“ Industriegebiet nachgenutzt werden kann.

sind, aufgehoben. In südlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Wohnbebauung an der „Kanalstraße Nord“. Für diese Wohnbebauung ist nach Rücksprache mit der Gemeinde Großefehn gemäß Flächennutzungsplan (FNP) die Schutzbedürftigkeit eines „Misch-/ Dorfgebietes (MI/MD)“ und eines „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ gegeben. In nördlicher und östlicher Richtung befinden sich keine Wohngebäude in unmittelbarer Nähe.

Im Rahmen der Untersuchung ist die schalltechnische Gesamtbelastung zu bilden. Diese setzt sich aus der schalltechnischen Vor- (hier: ggf. zu berücksichtigende immissionsrelevante Gewerbebetriebe bzw. flächenbezogene Schallleistungspegel) und der Zusatzbelastung (hier: geplantes flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP)) zusammen. Im vorliegenden Fall ist im Bezug zum Vorhaben die bestehenden FSP des angrenzenden Gewerbe- und Industriegebietes B-Plan Nr. 8.7 sowie das nördlich gelegene „MKW“ des Landkreises Aurich (Materialkreislauf und Kompostwirtschaft) als schalltechnische Vorbelastung zu berücksichtigen.

Auf die Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung kann verzichtet werden, wenn die zulässigen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um 6 dB (Schallimmissionen nicht relevant) bzw. 10 dB (Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs des hier geplanten Industriegebietes) unterschritten werden. Im vorliegenden Fall ist im angrenzenden B-Plan Nr. 8.7 derzeit noch das Betriebsleiterwohnen für Teilbereiche zulässig. Für Betriebsleiterwohnhäuser innerhalb eines Plangebietes mit FSP werden i. d. R. keine zulässigen Schallimmissionsanteile ermittelt. Bei der Ausweisung von Gewerbe- und Industriegebieten ist die genaue Grundstücksaufteilung noch nicht bekannt. Die Höhe der zulässigen FSP wird daher auf Wohngebäude außerhalb des Plangebietes abgestimmt. Die zulässigen Schallimmissionsanteile wären jedoch zur Bildung der Gesamtbelastung mit den FSP aus dem B-Plan 8.7 und dem neuen FSP des neuen Plangebietes zwingend erforderlich. Aufgrund einer mathematischen Unbestimmtheit ist dieses für Grundstücke mit FSP nicht möglich. Für die hier aufgeführten potentiellen Betriebsleiterwohnhäuser sind daher allenfalls die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte der TA-Lärm heranzuziehen.

Im vorliegenden Fall wird im Bezug zur Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung daher folgende Herangehensweise gewählt. Um auf die Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung verzichten zu können, muss der zulässige Orientierungswert für Betriebsleiterwohnhäuser bzw. potentielle Baugrenzen um ≥ 6 dB und für Wohngebäude außerhalb des Plangebietes um ≥ 10 dB unterschritten werden.

Die Berechnungsergebnisse des Gutachtens zeigen, dass die zulässigen Orientierungswerte und Zielwerte in der schutzbedürftigen Nachbarschaft des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 2.19 / 8.27 nicht bzw. nur geringfügig überschritten werden. Diese Überschreitung ist als vernachlässigbar einzustufen. Aufgrund der Zielwertunterschreitung kann auf die Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung verzichtet werden. Aus Sicht des Gutachters bestehen unter den dargestellten Bedingungen bzgl. des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Es wurden Vorschläge des Schallgutachtens als Festsetzungen (vgl. 8.1) und Hinweise (vgl. 15.2) in den Bebauungsplan aufgenommen.

6.2. Geruchsimmissionen

Das Büro Ubbenkamp und Partner hat mit Datum vom 05.09.2019⁴ ein Immissionschutz-Gutachten mit einer Geruchsimmissionsprognose für die geplante Ausweisung von Gewerbeflächen in Großefehn ausgearbeitet. Hierbei wird untersucht, in wie weit von den von Geruchsemitenten ausgehenden Gerüchen schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können.

Grundlage dafür ist die GIRL des Landes Niedersachsen, welche folgende Immissionswerte festgelegt hat:

Gebietsnutzung	Immissionswert (IW)
Wohn-/Mischgebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15

Die Geruchsemitenten sind die Biogasanlage, die Kläranlage und das Entsorgungszentrum.

Nach dem BImSchG hat nur der Nachbar einen Schutzanspruch gegenüber schädlichen Umweltauswirkungen, nicht der Nutzer der emittierenden Anlage.

Bei der Beurteilung unterteilt das Gutachten die Berechnung in zwei Bereiche auf:

V1 – Bereiche innerhalb der Einflusszone der Abluftreinigungsanlagen

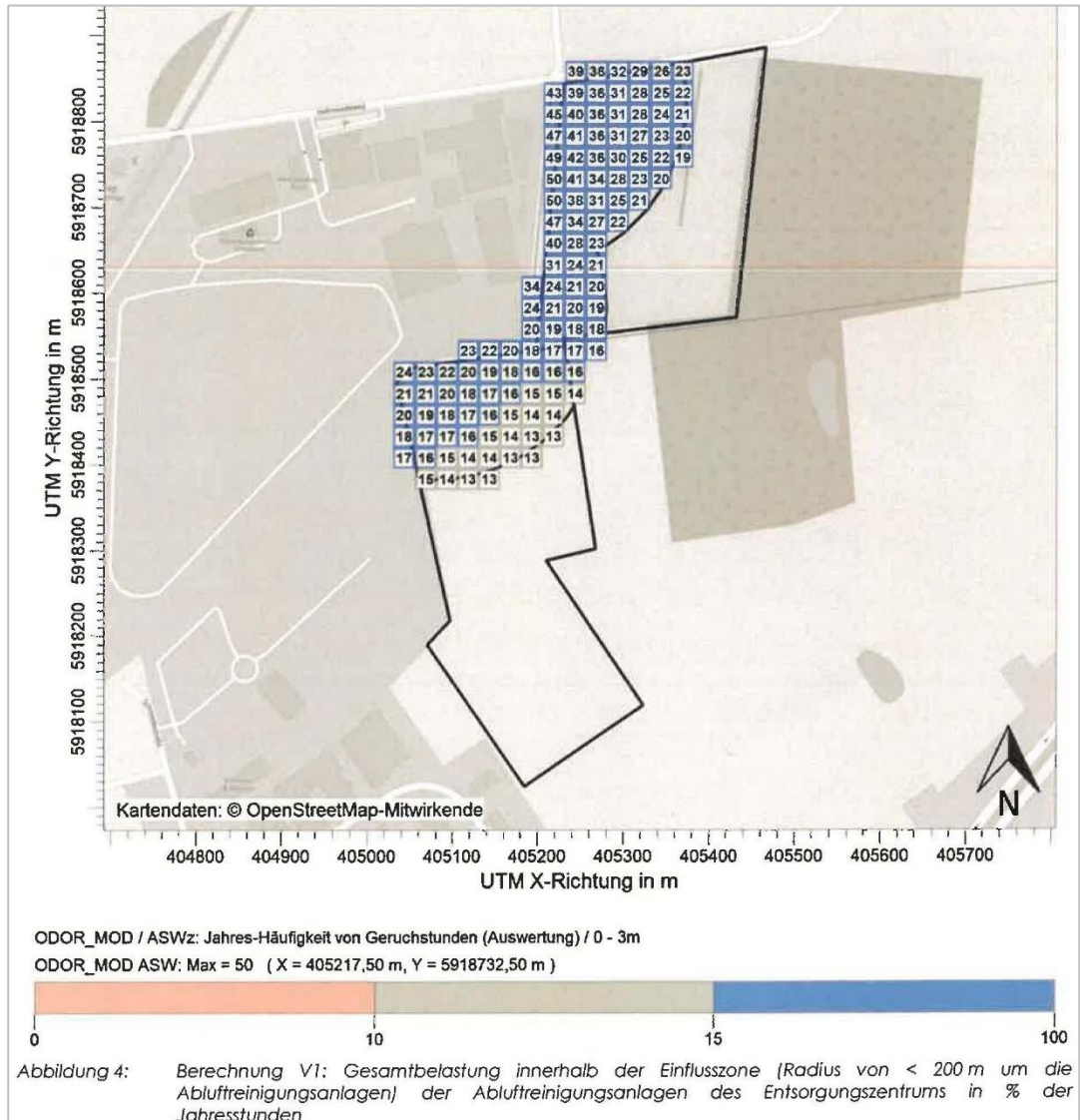
V2 – Bereiche außerhalb der Einflusszone der Abluftreinigungsanlagen

V1 – Bereiche innerhalb der Einflusszone der Abluftreinigungsanlagen

Beurteilt wird der Bereich von < 200 m um die bestehenden Abluftreinigungsanlagen des Entsorgungszentrums. Hierbei werden Geruchsstundenhäufigkeiten von 13 % und 24 % als Gesamtbelastung erreicht und somit mit bis zu einem Abstand von 120 m zu den Abluftreinigungsanlagen überschritten. Ab einem Abstand von ca. 120 m wird der Immissionswert für Gewerbe- und Industriegebiete hingegen eingehalten.

⁴ Uppenkamp und Partner, Geruchsimmissions-prognose für die geplante Ausweisung von Gewerbeflächen in Großefehn, 05.09.2019-

Abb. 7: Gesamtbelastung innerhalb der Einzugszone⁵

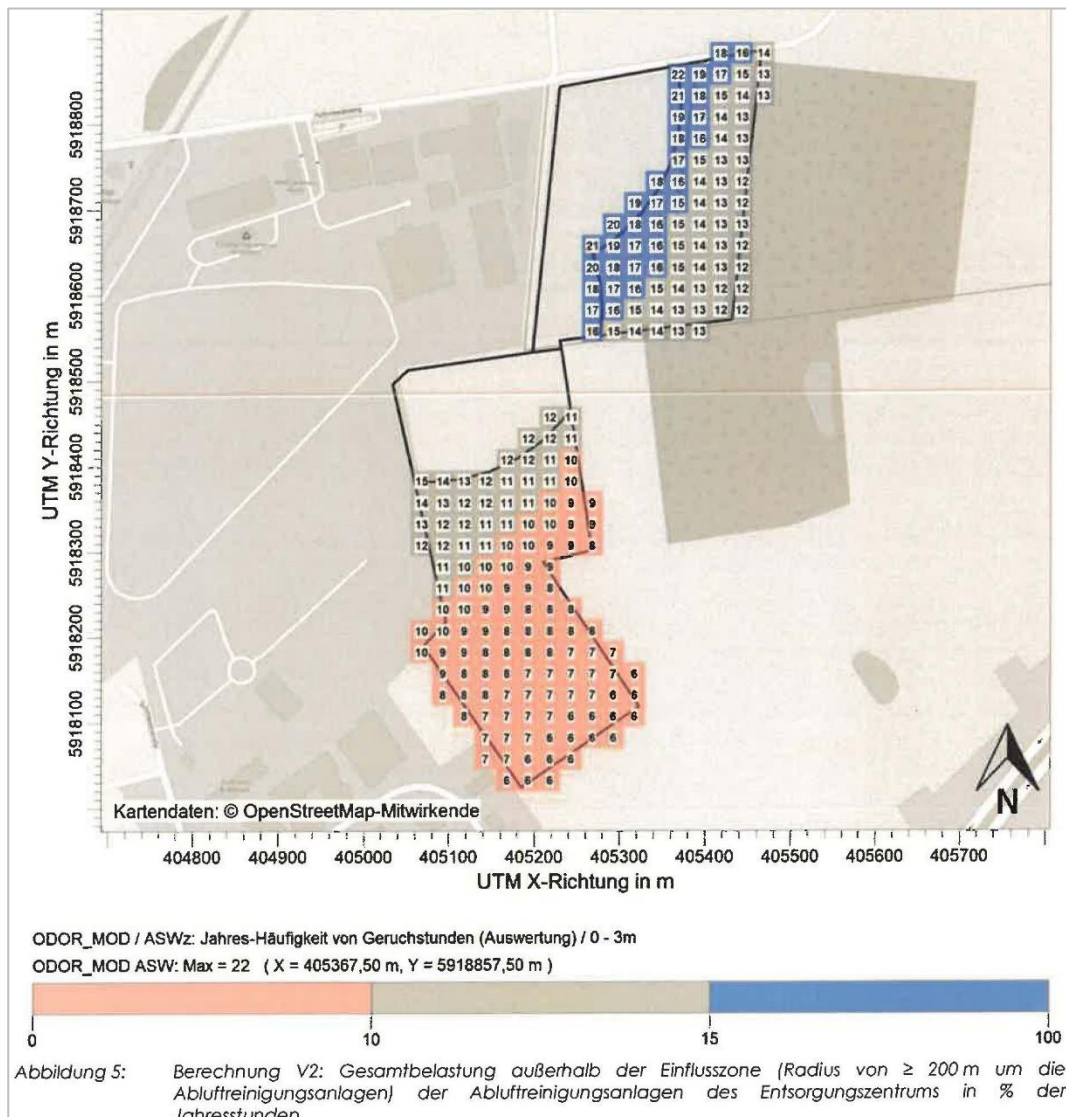


V2 – Bereiche außerhalb der Einflusszone der Abluftreinigungsanlagen

Beurteilt wird der Bereich außerhalb des Radius von < 200 m um die bestehenden Abluftreinigungsanlagen des Entsorgungszentrums. Innerhalb des Geltungsbereiches wird der Immissionswert für Gewerbe- und Industriegebiete außerhalb der Einflusszone von Abluftreinigungsanlagen des Entsorgungszentrums eingehalten.

⁵ Ebd., S. 38

Abb. 8: Gesamtbelastung außerhalb der Einflusszone⁶



Der Bereich innerhalb des Geltungsbereiches, der nach derzeitigem gutachterlichem Stand in der Bestandssituation durch Geruchsimmissionen außerhalb des zulässigen Wertes für Gewerbe- und Industriegebiete gemäß GIRL liegt, wird innerhalb der Planzeichnung gekennzeichnet. Für diesen Bereich wurden Einschränkungen für Arbeitsplätze im Freien festgesetzt.

6.3. Staubimmissionen

In einem beurteilungsrelevanten Radius von 1.000 m um das Plangebiet befinden sich folgende Betriebe mit relevanten Staubemissionen:

⁶ Ebd., S. 39

- Brechanlage
- Bauhof
- Entsorgungszentrum

Um nachzuweisen, dass einerseits ein Plangebiet ausgewiesen wird, indem es nicht zu unverträglichen Stäuben durch die die menschliche Gesundheit gefährdet ist kommt und andererseits darzustellen, dass es durch das geplante Gebiet nicht zu einer Einschränkung der vorhandenen Nutzung kommt, wurde die Ausarbeitung eines Gutachtens in Auftrag gegeben. Das Büro Ubbenkamp und Partner hat mit Datum vom 30.08.2019⁷ ein Immissionsschutz-Gutachten mit einer Staubimmissionsprognose für die geplante Ausweisung von Gewerbeflächen in Großefehn erstellt.

Im Rahmen des Gutachtens wurde Schwebstaub PM und 10, Schwebstaub PM-2,5 gemäß TA Luft ermittelt sowie der Staubniederschlag mit Hilfe von Wetterdaten abgeleitet.

Derzeit besteht noch keine gesetzliche Möglichkeit zur Festsetzung von Stäuben und damit ggf. verbunden Beschränkungen innerhalb von Bauleitplänen, weshalb auch keine Hinweise dazu innerhalb der Planzeichnung zu finden sind.

Abb. 9: Abschätzung der Gesamtbelastung⁸

Tabelle 42: Abschätzung der Gesamtbelastung

Beurteilungsfäche	Schwebstaub PM-10 in µg/m ³	Schwebstaub PM-2,5 in µg/m ³	Staubdeposition in g/(m ² x d)
Vorbelastung Teilfläche 1	1,2	0,93	0,0035
Vorbelastung Teilfläche 2	2,6	1,74	0,0126
Irrelevanz	1,2	0,75	0,0105
Hintergrundbelastung	17	11	k. A.
Maximum	19,6	12,7	-
Immissionswert	40	25	0,35

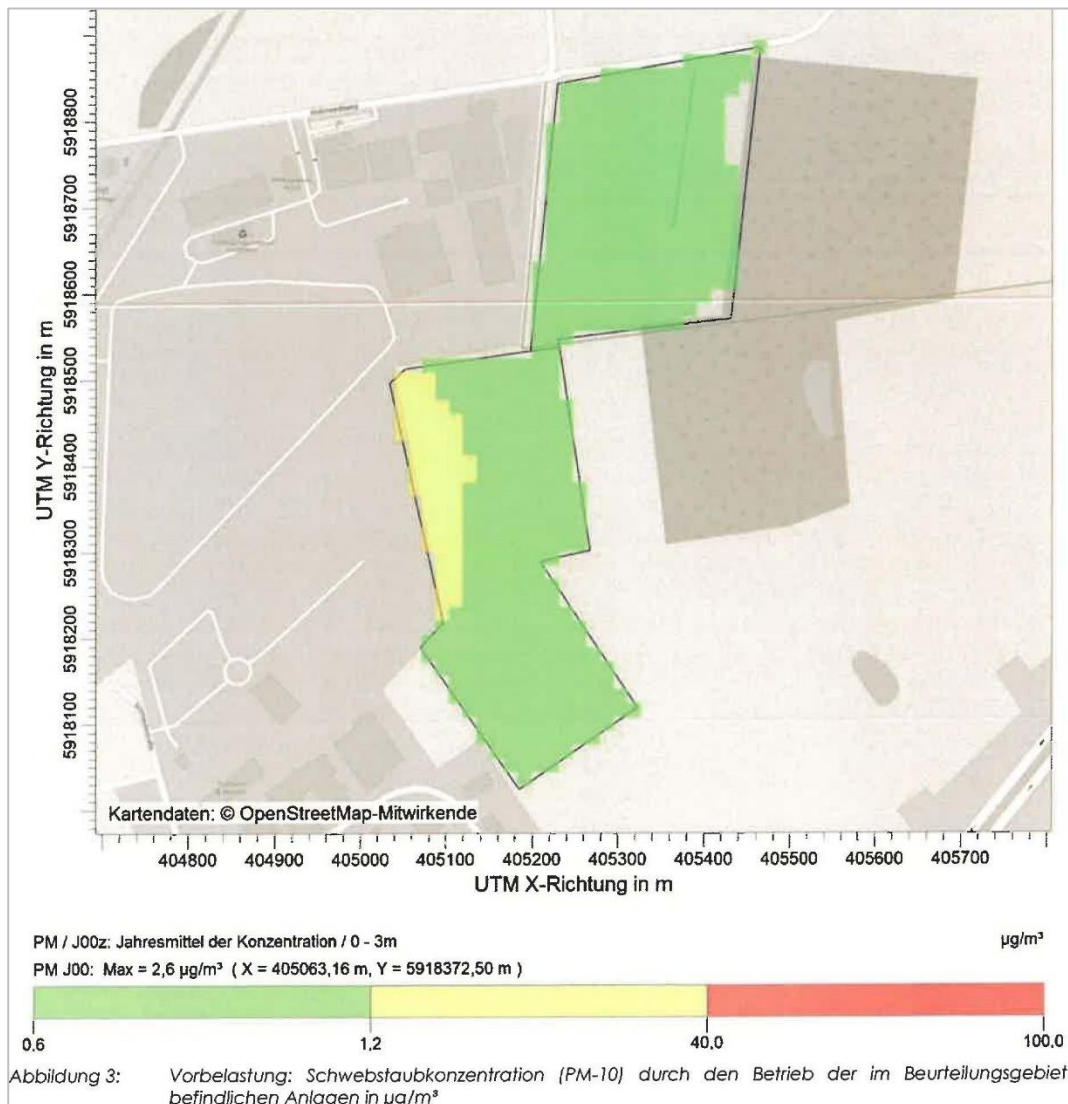
Schwebstaub PM-10

Im Ergebnis des Gutachtens wurde zusammenfassend festgehalten, dass innerhalb der Plangebiete der Immissionswert für Schwebstaub (PM-10) gemäß Tabelle 1 der TA Luft (40 µg/m³) eingehalten wird, da sich im Bereich der beiden geplanten Teilflächen eine maximale Schwebstaubkonzentration von 19,6 µg/m³ als Gesamtbelastung ergibt. Eine lokale Überschreitung der Grenzwerte findet jedoch im Plangebiet östlich der Bau-schuttbrechanlage statt.

⁷ Uppenkamp und Partner, Immissionsschutz-Gutachten, Staubimmissionsprognose für die geplante Ausweisung von Gewerbeflächen in Großefehn, 30.08.2019

⁸ Ebd., S. 52

Abb. 10: Vorbelastung Schwebstaub (PM – 10)⁹

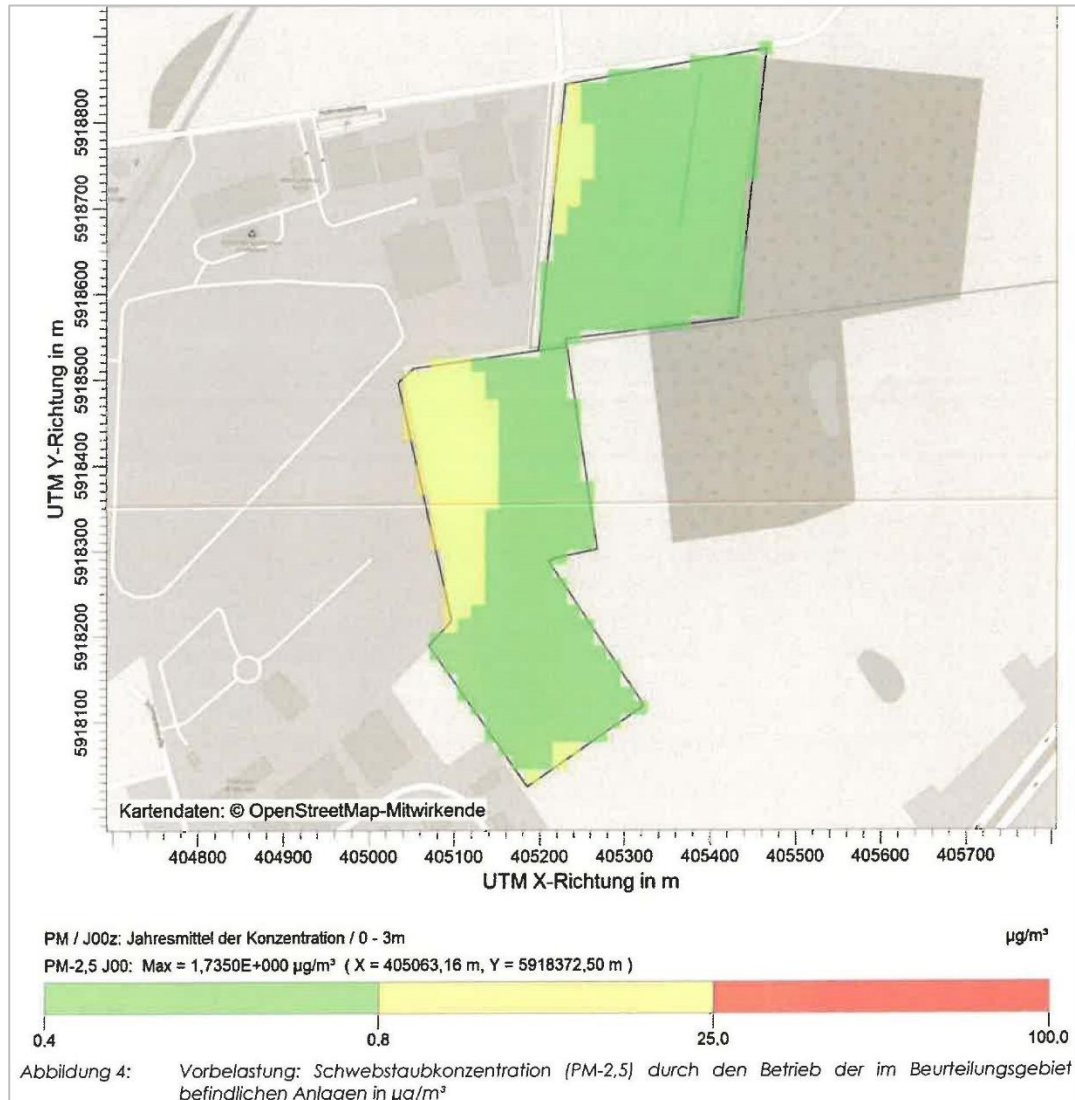


Schwebstaub PM 2,5

Im Ergebnis des Gutachtens wurde zusammenfassend festgehalten, dass innerhalb der Plangebiete der Immissionsgrenzwert für Schwebstaub (PM-2,5) gemäß 39. BImSchV ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) eingehalten wird, da sich im Bereich der beiden geplanten Teilflächen eine maximale Schwebstaubkonzentration von $12,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Gesambelastung ergibt. Eine lokale Überschreitung der Staubkonzentration findet jedoch innerhalb des Geltungsbereiches östlich der Bauschuttbrechanlage, sowie in der südlichsten Ecke nahe des Bauhofs statt.

⁹ Ebd., S. 49

Abb. 11: Vorbelastung, Schwebstaub (PM – 2,5)¹⁰

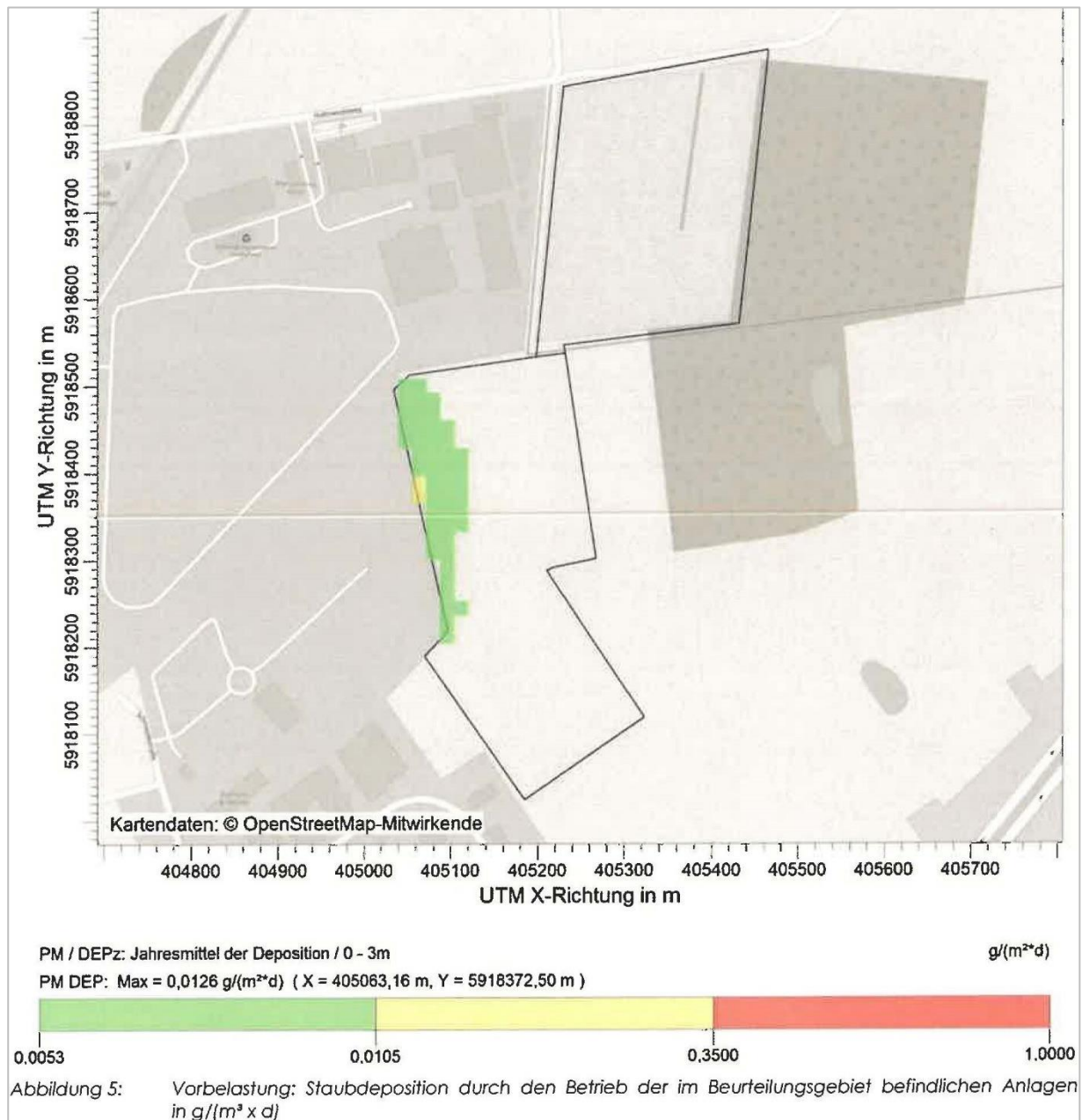


Staubniederschlag

Die Untersuchungen erbrachten, dass die Irrelevanzregelung aus Nr. 4.3.2 der TA Luft nur in einem kleinen Randbereich im Plangebiet im Grenzbereich zur Bauschuttbrechanlage. Das Gutachten trifft die Aussage, dass eine Ermittlung der Gesamtbelastung nicht zielführend ist, es jedoch aufgrund der Vorbelastungen davon ausgegangen werden kann, dass im Geltungsbereich der Immissionswert aus Tabelle 2 der TA Luft (0,35g/(m² x d)) eingehalten wird.

¹⁰ Ebd., S. 50

Abb. 12: Vorbelastung, Staubdeposition¹¹



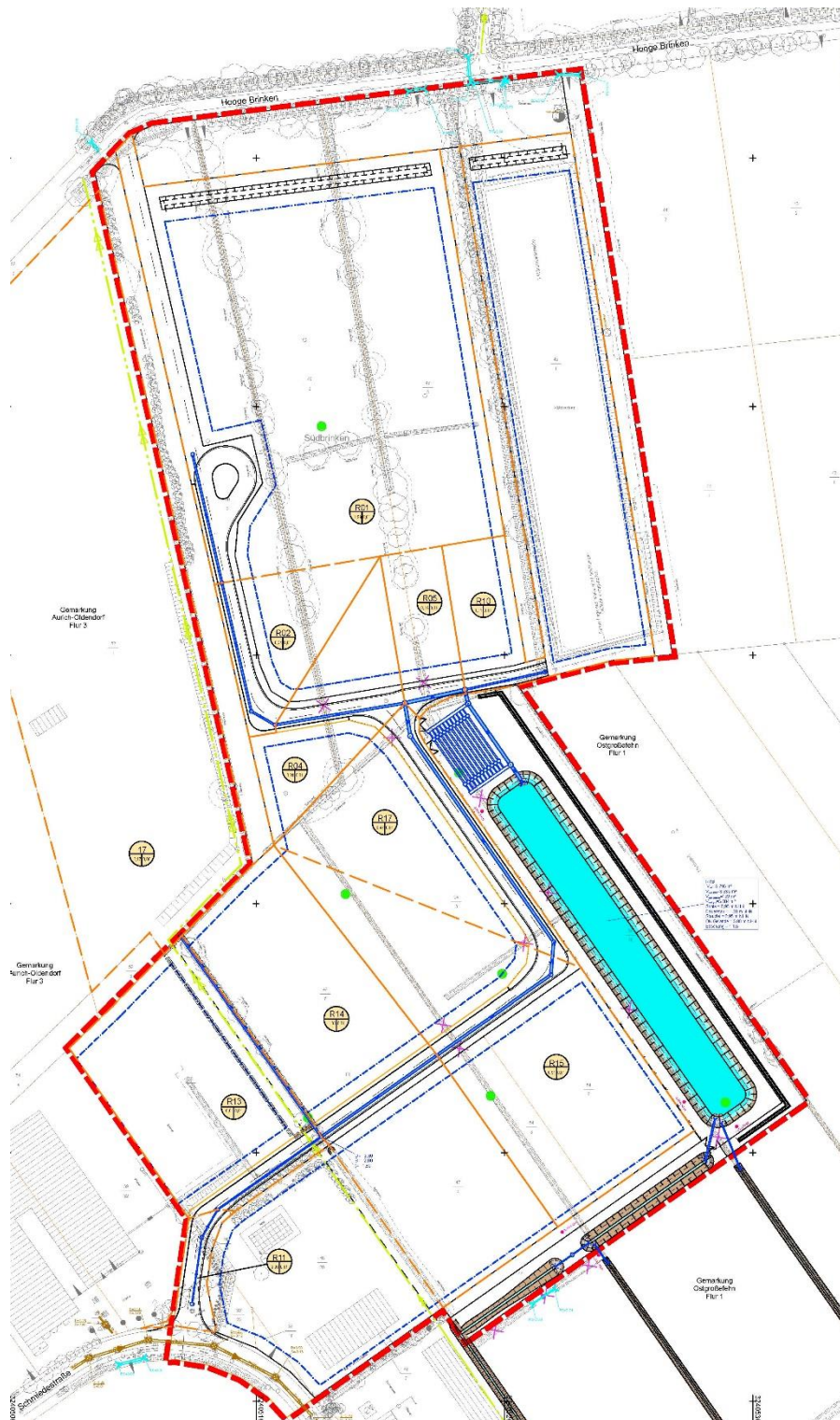
7. Oberflächenentwässerung

Ein Antrag auf Einleitung wurde von der Gemeinde am 22.06.2023 beim Landkreis, Untere Wasserbehörde, eingereicht.

Abb. 13: Ausschnitt aus dem Entwässerungsplan, Lageplan Teileinzugsgebiete, Stand:

¹¹ Ebd., S. 51

22.02.2023, Anlage zum Antrag vom 14.06.2023 (Quelle: Thalen Consult)



Im zugehörigen Entwässerungskonzept ist vorgesehen, dass die Rückhaltung in einem

Regenrückhaltebecken im Südosten des Geltungsbereiches erfolgt. Eine Vorreinigung wurde auf den Flächen berücksichtigt. Dem Entwässerungskonzept ist ein 10-jähriges Niederschlagsereignis zu Grunde zu legen und ein Abflussbegrenzer als Drossel vorzusehen. Die Drosselöffnung darf dabei nicht konstruktiv gewählt werden.

8. Inhalte des Bebauungsplanes

8.1. Industriegebiete (GI)

Die städtebaulichen Rahmenbedingungen lasse eine Festsetzung von Industriegebieten (GI) zu, um das Gebiet maximal hinsichtlich seiner Art der Festsetzungsmöglichkeiten auszunutzen, damit nicht an anderer Stelle neuer Boden in Anspruch genommen werden muss, um Industriegebietenutzungen auszuweisen. Dabei sind, wie im angrenzenden Bereich des Bebauungsplanes Nr. 8.7 die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 1 Abs. 6 BauNVO¹² nicht Bestandteil des Bebauungsplans, damit die Flächen schalltechnisch möglichst uneingeschränkt genutzt werden können.

Gemäß den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens sind in den festgesetzten Industriegebieten nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche einschließlich der Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück insgesamt die aufgeführten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel L_{WA} weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr) in Höhe von 65 dB (A) noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) in Höhe von 50 dB (A) überschreiten. Die Summation über die Immissionskontingente einzelner Teilflächen ist dabei zulässig.

„Wird ein durch Bebauungsplan ausgewiesenes Industriegebiet in Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten gegliedert, ist die Gliederung nur von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO gedeckt, wenn ein Teilgebiet von einer Emissionsbeschränkung ausgenommen wird.“¹³ Dies wird beachtet, da das uneingeschränkte Teilgebiet nicht zwingend im selben Baugebiet oder B-Planbereich, jedoch innerhalb der Gemeinde liegen muss und dies mit den westlich angrenzenden Flächen im B-Plan 8.7 gewährleistet ist.

Gemäß den Ausführungen in Pkt. 6.2 zu den Geruchsimmissionen werden für einen in der Planzeichnung gekennzeichneten Teilbereich Einschränkungen für Arbeitsplätze im Freien festgesetzt.

Um die Versorgungsfunktion des zentralen Versorgungsbereiches zu schützen, wurden Einzelhandelsbetriebe im Geltungsbereich ausgeschlossen. Die Festsetzung stützt sich

¹² Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

¹³ Landkreis Aurich, Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf, 24.08.2021

auf die Ergebnisse des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes von Dr. Lademann & Partner.¹⁴

8.2. Maß der baulichen Nutzung

Um dem Grundsatz des flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden nachzukommen wurde die maximale Ausnutzung der Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß BauNVO für die Industriegebiete gewählt und somit eine GRZ von 0,8 festgesetzt.

Dabei wird als unterer Bezugspunkt der Schnittpunkt der Mittelachse des bestehenden oder neuen Grundstücks mit der Mittelachse der angrenzenden Erschließungsstraße verwendet. Die später resultierende Höhenlage wird deshalb in der Planzeichnung festgesetzt. Bei Grundstücken, die nicht an eine Erschließungsstraße angrenzen, ist der untere Bezugspunkt der Schnittpunkt der Mittelachse der Zufahrt mit der Mittelachse der Erschließungsstraße.

8.3. Bauweise

Für die Industriegebiete wird im Interesse einer effizienten Flächennutzung die abweichende Bauweise festgesetzt. Es gelten dabei die Regelungen der offenen Bauweise jedoch ohne Längenbeschränkung. Angebaute Garagen nach § 12 BauNVO und Nebenanlagen als Gebäude nach § 14 BauNVO werden nicht mit angerechnet.

8.4. Garagen und Nebenanlagen

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt so großzügig wie möglich, um eine flexible Anordnung von Gebäuden zu ermöglichen. Dabei gilt es auch besondere Rücksicht im Bereich der Nachbarschaft zu Wallhecken und Pflanzbereichen als auch zu Gewässern und anderen Grünflächen sowie Leitungen zu nehmen. Folglich sind Garagen nach § 12 BauNVO und Nebenanlagen nach § 14 BauNVO, soweit es sich um Gebäude handelt, außerhalb der Baugrenzen unzulässig.

8.5. Grünflächen

Zur Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigungen der zu erhaltenden und neu angelegten Wallhecken im Planbereich, werden entlang der Wallhecken begleitende Grünflächen festgesetzt.

Gemäß der Abstimmung mit dem Landkreis im Vorwege der Ausarbeitung der Planung sind dies Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Unterstützung der Artenvielfalt. Die festgelegten regionalen Gräser und Kräuter sind aus den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes entnommen.

¹⁴ Dr. Lademann & Partner: Perspektiven der Einzelhandelsentwicklung in der Gemeinde Großefehn – Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes aus 2012; Hamburg, 23.06.2022 / redaktionelle Ergänzung 03.05.2023

Die Bereiche sind dauerhaft als Rasenflächen mit regionaler Gräser- und Kräutermischung anzulegen, zu erhalten und extensiv zu pflegen (max. 2-malige Mahd). Das Mahdgut ist abzufahren. Die Ausführung von wasserwirtschaftlichen und zur Verkehrssicherheit notwendigen Maßnahmen sind zulässig.

Die Wallhecken an „Hooge Brinken“ sind aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Avifauna und Fledermäuse mit einem wesentlich breiteren Schutzbereich von 20 m versehen.

Es wird in der Abstimmung mit der zuständigen UNB zur Förderung der Artenvielfalt und der Insektenwelt empfohlen eine Blumenwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

8.6. Festsetzung einer Oberflächenwasserrückhalteeinrichtung i. V. m. Festsetzungen zur Bepflanzung

Die Fläche für die Rückhaltung im südöstlichen Geltungsbereich dient der Anlage eines Regenrückhaltebeckens mit seinen Versorgungstreifen und Wegeanlagen, um die Entsorgung des Gebietes gemäß Oberflächenentwässerungskonzept zu sichern.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt gemäß den Vorgaben einer insbesondere gemäß §§ 8 und 68 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) einzuholenden wasserrechtlichen Einleiterlaubnis.

Die nicht für Anlagen der Wasserwirtschaft genutzten Flächen sind als extensiv gepflegte Grünfläche herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Weitere Bepflanzungen sind in Abstimmung mit dem Unterhaltungspflichtigen zulässig.

8.7. Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

8.7.1. Neuanlage Wallhecken

Durch Umsetzung der Planung werden im Geltungsbereich ca. 1.300 m geschützter Wallhecken beeinträchtigt. Etwa 490 m davon werden vollständig beseitigt und ca. 810 m werden durch die heranrückende Bebauung und die Trennung von der freien Landschaft in ihrer Funktion eingeschränkt. Diese Eingriffe müssen durch die Wallhecken-Neuanlage ausgeglichen werden. Im Plangebiet ist es möglich insgesamt 256 m Wallhecken neu anzulegen. Diese Wallhecken werden durch die begleitenden Grünflächen von den negativen Auswirkungen der Planung geschützt. Es erfolgte eine Abstimmung mit dem Landkreis im Vorwege der Planung.

Innerhalb des gekennzeichneten Bereiches sind Wallhecken neu anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Wallhecken sind an der Böschung im Verhältnis von 1 : 1 und einer Wallhöhe von 1,50 m im lose geschütteten Zustand neu anzulegen. Die Wallheckenkuppe ist zur besseren Wasserversorgung des Wallheckenkörpers muldenartig auszuformen. Die Wallkuppe ist mit standortgerechten und heimischen Gehölzarten zu bepflanzen. Es sind ca. 20 % Bäume und ca. 80 % Sträucher zu verwenden. Die Sträucher sind gruppiert mit einem Abstand von 1,0 m versetzt in 2 Reihen anzubringen; die Bäume sind einzeln in Abständen von 10 bis 20 m zu pflanzen.

Bäume:

Stieleiche	(Quercus robur)
Eberesche	(Sorbus aucuparia)
Sand- / Hängebirke	(Betula pendula)
Echte Traubenkirsche	(Prunus padus)

Pflanzqualität/-höhe: Heister 2 x v. / 100 - 125 cm

Sträucher:

Eingriffeliger Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Schwarze Holunder	(Sambucus nigra)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Hunds-Rose	(Rosa canina)
Felsenbirne	(Amelanchier spec.)
Faulbaum	(Rhamnus frangula)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)

Pflanzqualität/-höhe: 2 x v. / 60 - 100 cm

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige zu ersetzen.

8.7.2. Anpflanzungen auf Gewerbeflächen

In Anlehnung an die benachbarte Bauleitplanung des Gewerbegebietes Mitte ist auch in dieser Erweiterung auf den Betriebsgrundstücken entlang der gemeinsamen Grundstücksgrenze oder entlang der Straßenbegrenzungslinie, 10 % der Grundstücksfläche mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen.

8.7.3. Anlage einer Verwallung mit Büschen

Ziel dieser Maßnahmen ist zum einen die Schaffung eines Ausgleichsbiotopes für die Freibrüter, die ihren Lebensraum durch Überplanung dergleichen Strukturen im Plangebiet verlieren. Zum anderen wird hier ein ergänzender Pufferbereich zu wertvollen Wallhecken an „Hooge Brinken“ geschaffen, der Einwirkungen (Licht, Geräusche, optische Reize) aus dem Gewerbegebiet herabmindern soll.

Im gekennzeichneten Bereich ist eine Verwallung auf einem ca. 4,0 m breiten Wallfuß, mit dem Böschungsverhältnis 1 : 2 und einer Höhe von 1,3 m (loser geschütteter Zustand) anzulegen. Der Wallkuppe ist zur besseren Wasserversorgung flach anzulegen und etwas muldenartig auszuformen. Danach ist die ganze Verwallung 3-reihig mit standortgerechten und heimischen Sträuchern zu bepflanzen. Die Sträucher sind in Gruppen von je 2 - 3 Stück / Gruppe mit einem Abstand von 1,5 m versetzt anzubringen.

Straucharten:

Brombeere (Rubus fruticosus)
Hunds-Rose (Rosa canina)
Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)

Öhrchenweide (*Salix aurita*)
Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)

Pflanzqualität/-höhe: 2 x v. / 60 - 100 cm

Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige zu ersetzen.

8.7.4. Erhaltung und Ergänzung der Strauchpflanzung

Nach der vorliegenden avifaunistischen Kartierungen wird dieser Bereich von einer Reihe der heimischen Vogelarten zur Nestanlage, Nahrungssuche sowie als Ansitz- und Singwarten intensiv genutzt. Mit der Maßnahme werden diese Strukturen erhalten um der Avifauna weiterhin den Lebensraum im Gebiet anzubieten.

Auf der Fläche vorhandene Büsche und Sträucher sind zu erhalten und zu ergänzen. Aufgrund der angrenzenden Leitung sind in dem Bereich die Neupflanzungen nur mit Sträuchern vorzunehmen. Hierfür sind die einheimischen Arten zu verwenden.

Die Sträucher sind in Gruppen von je 2 - 3 Stück / Gruppe mit einem Abstand von 1,5 m versetzt anzubringen.

Straucharten:

Brombeere (*Rubus fruticosus*)
Hunds-Rose (*Rosa canina*)
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
Öhrchenweide (*Salix aurita*)
Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)

Pflanzqualität/-höhe: 2 x v. / 60 - 100 cm

Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige zu ersetzen.

8.8. Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbei zu führen. Neben dem Schutz des Menschen ist es ebenfalls Ziel dieses Gesetzes in Verbindung mit Zielen des BNatSchG, Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Insbesondere die Fledermäuse sind in ihrer Lebensweise an die Dunkelheit angepasst. So können die Änderungen der Lichtverhältnisse in Habitaten dieser Tiere zu drastischen Veränderungen des Verhaltens bis hin zur Artenzusammensetzung der lokalen

Population führen. Im Planungsraum stellen vor allem die Wallhecken am „Hooge Brinken“ einen sehr bedeutenden Lebensraum für alle festgestellten Fledermausarten dar. Hier befinden sich sowohl wichtige Flugverbindungsstraßen, Jagdgebiete als auch Quartiere von mehreren Fledermausarten.

Im Plangebiet sind die Lichtkörper mit geringem UV-Lichtanteil und der Lichtfarbtemperatur max. 3.000 Kelvin zu verwenden (Natriumdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampf-Neiederdrucklampen oder LED-Leuchten). Die Lichtausrichtung ist ausschließlich von oben nach unten auf die Fläche bzw. die Gebäude zulässig. Es sind Lampen nur mit Vollabschirmung zu verwenden. Es muss sichergestellt werden, dass keine Grünflächen oder Wallheckenbereiche beleuchtet werden.

Bei dem Beleuchtungskonzept sind möglichst die dynamischen Beleuchtungssysteme zu installieren bzw. die Systeme, die merklich (mehr als 50 %) reduziert oder abgeschaltet werden.

Bei der Planung der Beleuchtung nach der DIN-EN13201 ist die niedrigste mögliche Beleuchtungsklasse zu wählen.

Als Grundlage für die Beurteilung der Lichtimmissionen bei gewerblichen Anlagen sind die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund / Länder- Arbeitsgemeinschaft für Immissionschutz (LIA) in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen.

8.9. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb des Geltungsbereiches und an dessen Rand soll eine Schmutzwasserdruckrohrleitung der EWE Wasser GmbH, Cuxhaven, umgelegt werden. Die dafür gekennzeichnete Fläche ist mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Gemeinde und des Ver- bzw. Entsorgungsträgers zu belasten, um einerseits die notwendige Verlegung zu ermöglichen und andererseits einen grundsätzlichen Zugang für den Leitungsträger und die Gemeinde bauleitplanerisch zu sichern.

8.10. Müllentsorgung

Im Bebauungsplan ist eine Sackgasse eingeplant, die nicht ausreichend große Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge verfügt. Um ein Rückwärtsfahren des Müllfahrzeuges zu vermeiden, sind Stellflächen für Abfallbehälter im Einfahrtsbereich der Sackgasse vorgesehen.

8.11. Löschwasserversorgung

Eine Löschwasserversorgung durch den OOWV ist nicht gewährleistet. Es wird ein Löschwassersbrunnen gesetzt und in der Erschließungsplanung entsprechend berücksichtigt.

9. Umweltbericht

9.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

Die Gemeinde Großefehn verfügt im Ortsteil Ostgroßefehn/ Aurich-Oldendorf über ein planungsrechtlich festgesetztes Industrie- und Gewerbegebiet. Die vorhandenen Bauplätze sind bereits alle veräußert und bebaut und es ist immer noch eine große Nachfrage sowohl nach Erweiterungsflächen für bereits ansässige Betriebe, als auch für Neuansiedelungen vorhanden. Daher soll eine räumliche Erweiterung nach Nordosten vorgenommen werden.

Die Flächennutzungsplanung hat mit ihrer 39. Änderung die verbindliche Bauleitplanung im Jahre 2019 für eine gewerbliche Bauleitplanung vorbereitet und die entsprechenden Planungsziele definiert.

Der Planbereich umfasst ca. 9,71 ha und liegt östlich der „Auricher Landstraße“ - B 72, angrenzend an das Gewerbegebiet der Gemeinde Großefehn (B-Plan Nr. 8.7). Die Straße „Hooge Brinken“ begrenzt das Plangebiet im Norden. Die westliche Grenze verläuft über die Grundstücksgrenzen der Flurstücke 44/2, 44/1 und 59/9.

Im Geltungsbereich ist eine Festsetzung von Industriegebieten (GI) geplant, um das Gebiet maximal hinsichtlich seiner Art der Festsetzungsmöglichkeiten auszunutzen. Dabei sind, wie im angrenzenden Bereich des Bebauungsplanes Nr. 8.7, die Wohnnutzungen ausgeschlossen. Gemäß den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens werden im Industriegebiet folgende flächenbezogenen Schallleistungspegel L_{WA} festgesetzt: tags (06.00 bis 22.00 Uhr) bis 65 dB (A) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) bis 50 dB (A).

Zur maximalen Ausnutzung der Fläche wird bei dem Maß der baulichen Nutzung die Obergrenze für die Industriegebiete gewählt und somit eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Die maximal festgesetzte Gebäudehöhe/Firsthöhe beträgt 20 m und resultiert aus den Vorgaben des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 8.7 in Verbindung mit einem vertäglichen Übergang zur freien Landschaft.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt aus dem bestehenden Gewerbegebiet, von der „Schmiedestraße“ mit einer durchgehenden Verbindung bis zur Straße „Hooge Brinken“.

Zur Regelung des Oberflächenwasserabflusses im Plangebiet ist ein Entwässerungskonzept erstellt. Demnach wird im südöstlichen Geltungsbereich die Fläche für die Rückhaltung mit seinen Versorgungstreifen und Wegeanlagen angelegt.

9.2. Fachgesetze

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (Baugesetzbuch neugefasst durch Beschluss vom 03.11.2017 BGBl. I S. 3634) i. V. m. dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert am 03.03.2020 (BGBl. I S. 1298) und des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG vom 19.02.2010) zu beachten.

Neben der Eingriffsregelung sind vor allem die artenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie die Vorgaben zum Schutz der Wallhecken als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG zu beachten.

9.3. Planerische Vorgaben

Das wirksame **Landes-Raumordnungsprogramm (LROP)** des Landes Niedersachsen aus dem Jahr 2017 enthält für die vorliegende Planung keine direkten Vorgaben.

Das rechtswirksame **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)** des Landkreises Aurich (2018) stellt die vorhandene Bebauung im südwestlichen Teilbereich nachrichtlich dar. Für das Plangebiet selbst sind keine Darstellungen vorhanden.

Der wirksame **Flächennutzungsplan (FNP)** der Gemeinde Großefehn stellt das Plangebiet als eine gewerbliche Baufläche sowie die Fläche für die Regelung des Wasserabflusses dar.

Der **Landschaftsrahmenplan (LRP)** des Landkreises Aurich (Entwurf 1996) stellt den nördlichen Teil des Plangebiets und des bestehenden Gewerbegebiets Mitte an der Grenze zum Gelände der MKW als flächenhafter Wallheckenbereich dar. Dieser wird als prägende Strukturelemente für die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes eingestuft.

Die dem Plangebiet östlich und nordöstlich benachbarten Waldstücke werden als Mischwald dargestellt, die unter der Nummer 2511/18 als wichtige Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften registriert sind. Die Waldstücke sind als Kleingehölze gekennzeichnet.

Das Entwicklungsziel und -maßnahmenkonzept enthält keine Vorgaben für die Planungsfläche. Für die Randbereiche der Waldstücke wird die Einrichtung von Pufferzonen und extensiv genutzten Übergangsbereichen angegeben.

Der vorliegenden Planung stehen die o. g. umweltbezogenen Zielsetzungen der übergeordneten Planungsebenen nicht entgegen.

9.4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

9.4.1. Boden

Bestand

Nach den Bodenkarten des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)¹⁵ liegt das Plangebiet im Verbreitungsgebiet glazifluviatiler Sedimente und Talsande, aus denen sich Gley-Podsole entwickelt haben.

Die Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens und somit die Gefährdung der Boden-

¹⁵ NIBIS® Kartenserver (2014): Bodenkunde. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

funktionen durch Bodenverdichtung wird infolge der hohen Sandanteil in oberen Bodenhorizont als gering eingestuft.

Hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes leistet der Boden mit der Sickerwasserrate von 200 - 250 mm/a einen mittleren Beitrag zur Grundwasserneubildung.

Zur Bodenbewertung als Standort für die Pflanzenwelt ist die Bodenfruchtbarkeit ein wichtiges Qualitätskriterium, die nach dem pflanzenverfügbaren Bodenwasser bemessen wird. Dieser liegt auf der Planungsfläche mit 150 - 200 mm im geringen Bereich. Der Boden wird als stark frisch bewertet und für die Nutzung als Acker und Grünland geeignet. Das natürliche, standörtliche Potenzial wird aufgrund einer relativ geringen biologischen Aktivität und des Nährstoffverlustes durch Auswaschung als gering eingestuft.

Bodenbelastungen wie Altlasten, Altablagerungen u. ä. sind auf der Fläche nicht bekannt. Potenziell sulfatsaure Böden oder schutzwürdige Böden einschließlich alte Waldstandorte und Böden mit Bedeutung als C-Speicher liegen nicht vor¹⁶. Eine besondere Bedeutung des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aus den derzeit vorliegenden Unterlagen und Informationen nicht zu erkennen.

Ausgehend von o. g. Kriterien und Standorteigenschaften wird dem Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Funktionen eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigung des Bodens ist hauptsächlich durch die Versiegelung gegeben. Voraussichtlich werden insgesamt ca. 6,3 ha (rund 65 % der Gesamtfläche) der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen versiegelt, wodurch es zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen als Puffer, Filter, Wasserspeicher sowie Lebensraum für Pflanzen und Tiere kommt.

Diese Beeinträchtigungen sind bei der Planung unvermeidbar und werden für die Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen herangezogen.

Weitere Beeinträchtigungen des Bodens in Form von Verdichtung durch schwere Baufahrzeugen, Materiallagerung sowie durch ggf. erforderlichen Geländehöhenausgleich (Bodenabtrag und -auftrag) können in Zuge der Erschließungsarbeiten auftreten. Diese nachteiligen Auswirkungen können mit den schutzgutbezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Vorgaben zum Bodenschutz verringert werden (vgl. Kap. 9.7.1).

9.4.2. Grund- und Oberflächenwasser

Bestand

Der Grundwasserstand auf der Planungsfläche liegt bei 5 bis 16 dm unter der Gelän-

¹⁶ NIBIS® Kartenserver (2010): Altlasten; Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten, Suchräume für schutzwürdige Böden - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

deoberfläche (uGOF). Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird aufgrund der gering durchlässigen Bodenbeschaffenheit als hoch eingeschätzt¹⁷. Die Grundwasserneubildungsrate ist im nördlichen Teil des Plangebiets mit 101 bis 150 mm pro Jahr relativ gering, im südlichen Bereich, in der Nähe des bestehenden Gewerbegebiets, ist sie mit 201 bis 250 mm pro Jahr deutlich höher¹⁸. Eine Trinkwassergewinnung findet nicht statt.

Im Plangebiet sind mehrere Oberflächengewässer vorhanden. Es handelt sich um schmale Gräben, Gewässer III. Ordnung, die der Entwässerung dienen. Der Wasserstand in den Gräben ist stark schwankend und hängt von der Witterung ab.

Im Nordosten des Plangebiets liegt ein zur Kläranlage zugehöriges Vererdungsbecken. Die Beete werden mittlerweile nicht mehr beschickt. Sie sollen in naher Zukunft komplett geräumt werden.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Versiegelung von ca. 6,3 ha und durch Verdichtungen des Bodens werden die Versickerung des Niederschlagswassers und damit die Grundwasserneubildung beeinträchtigt.

Auch einige Gewässer III. Ordnung innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen werden großteils aufgehoben werden.

Andererseits ist geplant, innerhalb des Baugebietes eine Regenrückhaltefläche anzulegen, über das die Ableitung des Oberflächenwassers im Plangebiet geregelt wird. Hier kann das abgeleitete Wasser teilweise versickern und somit einen partiellen Ausgleich für die geplante Versiegelung lokal vor Ort leisten.

9.4.3. Pflanzen- und Tierwelt

9.4.3.1. Bestand Biotope

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung wird gegenwärtig überwiegend als Grünland genutzt. Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte Anfang Mai 2018, gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen¹⁹.

Grünland. Die Grünlandflächen sind hinsichtlich ihrer Ausprägung einem artenarmen Intensivgrünland (GIT) zuzuordnen. Dominierende Arten sind hier die typischen Wirtschaftsgräser wie Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weidelgras (*Lolium multiflorum*), stellenweise mit einem höheren Anteil an Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Von den kräutigen Pflanzen sind vor allem Vogelmiere (*Stellaria media*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*),

¹⁷ NIBIS® Kartenserver (2014): Hydrologie. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

¹⁸ ebenda

¹⁹ Drachenfels, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Hrsg. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWK), Hannover

Stumpfbblätterige Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) sowie vereinzelt Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*) zu finden.

Die nördlich angrenzende Straße „Hooge Brinken“ wird beidseitig von gut ausgeprägten Wallhecken (HWB) begleitet, die mit einem dichten Eichenbestand bestockt sind.

Abb. 13: Wallhecken entlang des "Hooge Brinken"



Im nördlichen Teil des Plangebietes gliedern die Wallhecken auch die einzelnen Parzellen. Ihre Ausprägung weicht deutlich von den Straßen begleitenden Wallhecken ab. Sie haben zwar ein Großbaumbestand (Eichen), dieser ist aber wesentlich lockerer und wird Richtung Süden immer lückiger. Auch die Wälle sind hier in einem deutlich degradierten Zustand und sind in einigen Abschnitten kaum noch erkennbar.

Abb. 14: Wallhecke zwischen den Flurstücken im Plangebiet



Die Länge aller Wallhecken im Plangebiet und in dessen Randbereichen beträgt insgesamt 1.469 m.

Bei den **sonstigen Gehölzbeständen** (HFM, HFS BAZ), die auf der Fläche zu finden sind, handelt es sich um Einzelbäume bzw. Baumgruppen und Gebüsch in Grenzbereichen der Planungsfläche. So stehen direkt auf südöstlichen Planungsgrenze 8 Schwarzerlen mit einem Stammdurchmesser 20 bis 30 cm.

Die nordwestliche Grenze zur Recyclinganlage ist durch einen ca. 4 m hohen Wall gebildet. Vor und auf dem Wall wachsen dichte Brombeer- und Weiden-Büsche (HFS/BRR), die teilweise in den Planbereich ragen. Weiter südlich sind auf der Grenze vereinzelt stehende Eichen zu finden, die knapp dem Plangebiet zuzuordnen sind.

An der südwestlichen Grenze zum bestehenden Gewerbegebiet verläuft im Plangebiet entlang der Flurstücksgrenze eine Randbepflanzung aus Eichen, Ahornen, Pappeln, Erlen und Weiden.

Die im Südosten angrenzende **Waldparzelle** (WPS) ist ca. 0,5 ha groß und präsentiert sich als relativ lockerer Gehölzbestand aus diversen Arten wie Eichen, Vogelbeere, Birke, Ahorn u. a.. Den Saum bilden die Gebüsche aus Rotem Hartriegel, Brombeeren und Ohr-Weiden (HFS).

Die **Gräben** (FGZ) im Planbereich verlaufen gerade und sind temporär wasserführend. Innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen sind sie teilweise flach und schmal (ca. 0,50 - 1,00 m tief, 1,50 - 2,00 m breit) angelegt und überwiegend mit Binsen (*Juncus ef-fusus*), Brombeeren (*Rubus sectio Rubus*) sowie Hornklee (*Lotus corniculatus*), Flohknöterich (*Persicaria maculosa*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) bewachsen.

Die Grabenabschnitte an "Hooge Brinken" haben ein tief eingeschnittenes Profil mit

steilen Böschungen, bedeckt überwiegend von Gräsern, Farnen und Brombeeren.

Das **Vererdungsbecken** (OS(UF)) im Nordosten nimmt eine Fläche von ca. 6.500 m² ein.

9.4.3.2. Bestand Tierwelt

Nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wurden aufgrund der Lage der Planungsfläche in einem Wallheckengebiet genaue Erfassungen der Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse sowie Laufkäfer durchgeführt. Hierfür liegen zwei Fachgutachten vor:

- Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen der Erweiterung des Gewerbegebietes „Großefehn-Mitte“ und des MKW-Geländes (Gemeinde Großefehn), Dipl.-Biol. Lothar Bach, Oktober 2018
- Brutvogel- und Laufkäfererfassung „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn-Mitte und MWK-Gelände“ (Gemeinde Großefehn), Büro für Biologie und Umweltplanung, November 2018.

Brutvögel. Die avifaunistische Bedeutung des Planbereiches wurde durch die Erfassung und der Bewertung der Brutvogelvorkommnisse auf der Planungsfläche und einem 200 m Umkreis ermittelt. Die Bestandserhebung erfolgte bei 10 Begehungen von Mitte Februar bis Ende Juni 2018. Im gesamten Untersuchungsgebiet - das außer die MKW-Erweiterungsfläche auch die Erweiterung des gemeindlichen Gewerbegebietes im Süden umfasst – konnten in dieser Zeit 30 Vogelarten mit dem Status „Brutnachweis“ und „Brutverdacht“ erfasst werden. Davon gelten in Niedersachsen 3 Arten (Bluthänfling, Star, Trauerschnäpper) als gefährdet und 4 Arten (Baumpieper, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Goldammer) stehen auf der Vorwarnliste (vgl. Abb. 15).

Abb. 15: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvögel im Jahr 2018 (Tab. 2, S. 9 im Gutachten)

Art	Gef.- Kat. D / Nds / TL West	EU- VRL	Schutz BNat SchG	Brut- nach- weis	Brut- ver- dacht	Brutzeit- fest- stellung
Amsel (<i>Turdus merula</i>)					33	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)					2	
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	3 / V / V				1	
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)				2	8	
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	3 / 3 / 3				1	
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)					17	
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)				1		
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)						X
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)					13	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)						X
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)					4	
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)					5	
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)					3	
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	- / V / V				7	
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoeni-</i>	V / V / V				7	
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	V / V / V				8	
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)					1	
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)					1	
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)					6	
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)					1	
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)					2	
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)					28	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)			s			X
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)					19	
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)						X
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3 / 3 / 3					X
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)					8	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)					17	
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)					8	
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3 / 3 / 3				12	
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	- / V / V					X
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)					2	
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)					3	
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3 / 3 / 3				1	
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)						X
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	- / V / V		s			X
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	V / 3 / 3					X
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)					25	
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)					16	

Gef.-Kat. = Gefährdungskategorie für Deutschland (D), Niedersachsen und Bremen (Nds.), Rote Liste-Region Tiefland West (TL-W) (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNBERG & AL 2015): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste.
EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie, I = Arten Anhang II
Schutz: s = streng geschützte Art nach BNatSchG

Das insgesamt ca. 47 ha große Untersuchungsgebiet besitzt mit 30 nachgewiesenen Arten einen überdurchschnittlichen Artenreichtum und wird von der Brutvogelgemeinschaft der halboffenen Flur dominiert. Die Besonderheiten der vorkommenden

Bebauungsplan Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn – Mitte, Begründung (Entwurf für 2. Auslegung mit Einschränkungen)

Arten sind jedoch nicht zu verzeichnen. Alle erfassten Arten kommen im Naturraum recht häufig vor.

Betrachtet man die räumliche Verteilung der Tiere (Anlage 1 zum Gutachten), wird es ersichtlich, dass vor allem die vorhandene Gehölzstrukturen im Planungsraum – Wallhecken und Wald – wichtigste Lebensräume für die Avifauna darstellen. Die landwirtschaftlichen Flächen dagegen spielen eine nachrangige Rolle.

Fledermäuse. Zur Ermittlung der Fledermausfauna wurde das Plangebiet einschließlich eines Korridors von ca. 200 m untersucht. Die Erfassungen erfolgten mittels sechs Detektorbegehungen von Mai bis September mit dem automatischen Aufzeichnen und der Geokodierung der Rufe. Des Weiteren wurden automatische Erfassungsanlagen (Horchkisten) eingesetzt, die kontinuierlichen Messungen der Aktivitäten über die ganze Nacht erlaubten. Diese Aufzeichnungen erfolgten in den Zeiträumen 26.04 – 26.06.2018 und 14.08 – 01.10.2018.

Insgesamt konnten im Planungsraum acht Fledermausarten und zwei Artengruppen (Bartfledermaus, Langohr) sicher nachgewiesen werden (vgl. Abb. 16). Diese repräsentieren das Artenspektrum des norddeutschen Tieflandes. Nur zwei zu erwartenden Arten – Mückenfledermaus und Zweifarbenfledermaus – wurden nicht angetroffen.

Abb. 16: Im Plangebiet und in der direkten Umgebung nachgewiesene Fledermausarten (Tab. 2, S. 8 im Gutachten)

Art	Nachweisstatus	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste Deutschland
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung	3	V
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung	G	D
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung	2	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung	-	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung	R	-
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>) ¹⁾	Dauererfassung, HK, Begehung	3/D	V/V
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	Fang	D	V
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung, Fang	V	-
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Dauererfassung	R	D
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Dauererfassung, HK, Begehung	V	-
Langohr spec. (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>) ¹⁾	Dauererfassung, HK, Begehung	V/R	V/2
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Fang	V	V

Legende: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet

¹⁾ Die beiden Geschwisterarten *Myotis mystacinus/brandtii* und *Plecotus auritus/austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika mit der Detektortechnik bisher nicht getrennt werden.

Im Rahmen der Untersuchungen konnten von den Arten Rauhaut-, Bart- und Wasserfledermaus und des Langohres in mehreren Bäumen am „Hooge Brinken“ (zwischen den Waldparzellen) Sommerquartiere gefunden werden. Im Herbst wurden einige Balzquartiere der Rauhautfledermaus und des Abendseglers zwischen den Waldparzellen am „Hooge Brinken“ und eine am „Grode Weg“ festgestellt. Alle bis jetzt vorgefundene Quartiere liegen außerhalb des Plangebietes.

Auswertungen der Aktivitäten ergaben eine hohe Bedeutung der Wallhecken als Jagdreviere dieser Tiergruppe. Insbesondere die geschlossenen Kronentraufbereiche am „Hooge Brinken“ und „Grode Weg“ werden ständig und intensiv bejagt. Die Wallhecken innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche sowie die Flächen selbst werden dagegen nicht so umfassend genutzt, wie die Wege-Wallhecken an der nördlichen Grenze. Die freie Landschaft des Plangebietes wird häufiger von den Arten Breitflügelfledermaus und Abendsegler aufgesucht, die auch sonst typischerweise über die freien Flächen jagen.

Laufkäfer. Zur Ermittlung der Laufkäfer-Population wurden im Planbereich drei repräsentivere Probeflächen (Probefläche 3 - 5) untersucht – im nordöstlichen und südöstlichen Grenzbereich sowie im zentralen Planbereich. Die Erfassung wurde mittels s. g. Barber-Fallen durchgeführt. Ergänzend erfolgte eine gezielte Handaufsammlung (Zeitsammelverfahren) nach seltenen bzw. mittels Barber-Falle schwer erfassbaren Arten.

Insgesamt wurde im Plangebiet 41 Arten erfasst (vgl. Abb. 17).

Abb.17: Im Plangebiet nachgewiesene Laufkäferarten im Jahr 2018 (Tab. 6 im Gutachten, bearbeitet)

Art					Lebensraumsprüche
	RL D.	RL Nds.	Bestand Nds.	Weite des Monotops	
<i>Acupalpus parvulus</i> (STURM 1825)	.	.	mh	eur	hygrophil, paludicol
<i>Agonum emarginatum</i> (GYLLENHAL 1827)	.	.	mh	eur	hygrophil, paludicol
<i>Agonum fuliginosum</i> (PANZER 1809)	.	.	mh	eur	hygrophil, paludicol
<i>Agonum sexpunctatum</i> (LINNÉ 1758)	.	.	h	eur	schwach hygrophil
<i>Agonum viduum</i> (PANZER 1797)	.	.	mh	eur	hygrophil, paludicol
<i>Amara aulica</i> (PANZER 1797)	.	.	mh	eur	schwach hygrophil
<i>Amara communis</i> (PANZER 1797)	.	.	h	eur	schwach hygrophil, praticol
<i>Amara lunicollis</i> SCHIÖDTE 1837	.	.	h	eur	xerophil
<i>Amara plebeja</i> (GYLLENHAL 1810)	.	.	h	eur	xerophil, oft phytodetricol
<i>Anchomenus dorsalis</i> (PONT. 1763)	.	.	h	eur	xerophil, oft phytodetricol
<i>Anisodactylus binotatus</i> (FABR. 1787)	.	.	sh	eur	hygrophil, phytodetricol
<i>Bembidion gilvipes</i> STURM 1825	.	.	mh	sten	hygrophil, phytodetricol
<i>Bembidion guttula</i> (FABRICIUS 1792)	.	.	mh	eur	hygrophil
<i>Bembidion lampros</i> (HERBST 1784)	.	.	sh	eur	campicol, phytodetricol
<i>Bembidion properans</i> STEPHENS 1829	.	.	mh	eur	hygrophil, phytodetricol
<i>Bembidion tetracolum</i> SAY 1823	.	.	h	eur	hygrophil, phytodetricol
<i>Calathus rotundicollis</i> DEJEAN 1828	.	.	mh	eur	schwach hygrophil, silvicol
<i>Calathus fuscipes</i> (GOETZE 1777)	.	.	h	eur	xerophil
<i>Carabus coriaceus</i> LINNÉ 1758	.	.	mh	eur	silvicol, hygrophil
<i>Carabus granulatus</i> LINNÉ 1758	.	.	h	eur	hygrophil, silvicol
<i>Carabus nemoralis</i> O.F. MÜLLER 1764	.	.	h	eur	silvicol
<i>Chlaenius nigricornis</i> (FABR. 1787)	.	V	mh	eur	hygrophil
<i>Clivina fossor</i> (LINNÉ 1758)	.	.	sh	eur	hygrophil, terricol
<i>Dyschirius globosus</i> (HERBST 1784)	.	.	h	eur	hygrophil, terricol
<i>Harpalus latus</i> (LINNÉ 1758)	.	.	h	eur	Ubiquist
<i>Limodromus assimilis</i> (PAYKULL 1790)	.	.	h	eur	hygrophil, silvicol
<i>Loricera pilicomis</i> (FABRICIUS 1775)	.	.	sh	eur	hygrophil, phytodetricol
<i>Nebria brevicollis</i> (FABRICIUS 1792)	.	.	sh	eur	hygrophil, silvicol
<i>Notiophilus aquaticus</i> (LINNÉ 1758)	.	.	mh	eur	hygrophil, heliophil, praticol
<i>Notiophilus palustris</i> (DUFTSCHMID 1812)	.	.	h	eur	hygrophil, praticol, phytodetricol
<i>Oodes helopioides</i> (FABRICIUS 1792)	.	.	mh	sten	hygrophil, paludicol
<i>Oxypselaphus obscurus</i> (HERBST 1784)	.	.	mh	eur	hygrophil, meist silvicol
<i>Poecilus cupreus</i> (LINNÉ 1758)	.	.	h	eur	hygrophil, campicol
<i>Poecilus versicolor</i> (STURM 1824)	.	.	sh	eur	heliophil, praticol
<i>Pterostichus diligens</i> (STURM 1824)	.	.	h	sten	hygrophil, paludicol, phytodetricol
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER 1798)	.	.	sh	eur	hygrophil
<i>Pterostichus minor</i> (GYLLENHAL 1827)	.	.	mh	eur	hygrophil, paludicol, phytodetricol
<i>Pterostichus niger</i> (SCHALLER 1783)	.	.	h	eur	hygrophil, meist silvicol
<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYKULL 1790)	.	.	h	eur	hygrophil, paludicol
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (FABR. 1787)	.	.	h	eur	xerophil, silvicol
<i>Pterostichus rhaeticus</i> HEER 1837	.	.	mh	eur	hygrophil, paludicol

<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER 1797)	.	.	sh	eur	hygrophil, phytodetricol
<i>Pterostichus vernalis</i> (PANZER 1796)	.	.	h	eur	hygrophil, phytodetricol
<i>Stenolophus teutonius</i> (SCHRANK 1781)	.	.	mh	eur	hygrophil, phytodetricol

ARTENZAHL: 44

Legende:

RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland

RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen

Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste,
M = im Gebiet nicht bodenständige Art, . = ungefährdet

Bestand Nds.: Artbestand in Niedersachsen nach Angaben der Roten Liste

Zeichen: sh = sehr häufig, h = häufig, mh = mäßig häufig, s = selten, ss = sehr selten

Weite des Monotops: Angaben zur Stenotopie bzw. Eurytopie nach Angaben von KOCH (1989)

Zeichen: eur = eurytop, sten = stenotop (grün unterlegt)

Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.

Ein Großteil der Arten ist hygrophil und bevorzugen die Lebensräume unterschiedlicher Feuchtestufen. Drei der angetroffenen Käferarten – *Bembidion gilvipes*, *Oodes helopioides* und *Pterosticus diligens* – werden als stenotope²⁰ eingestuft.

Akut im Bestand bedrohte Arten (RL-Kategorie 1 – 3) wurden nicht nachgewiesen, nur eine Art - *Chalaenius nigricornis* - wird auf der Vorwarnliste in Niedersachsen geführt. Ebenso wurden keine nach dem § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 14 streng geschützten Arten oder Vertreter des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfasst. Es wurden jedoch drei Arten (*Carabus coreaceus*, *Carabus fuscipes*, *Carabus memoriales*) vorgefunden, die nach § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 13 als besonderes geschützt gelten.

Entsprechend der angewandten Bewertungsmethode wurde den Probeflächen 4 und 5 aufgrund der hohen Artenzahl eine mittlere Bedeutung zugeteilt; der Probefläche 3 kommt aufgrund der mittleren Artenzahlen lediglich eine eingeschränkte Bedeutung zu.

Andere Tiergruppen. Im Rahmen der Laufkäfererfassungen konnten auf den Flächen mehrfach Grasfrösche (*Rana temporaria*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) in Form von adulten Tieren, Larven und Laich angetroffen werden. Eine besondere Bedeutung der Gräben und der Grünlandflächen für diese Artengruppe konnte jedoch nicht erkannt werden.

Das Vorkommen der Waldameisen konnte weder auf der Planungsfläche noch in der direkten Umgebung nachgewiesen werden.

9.4.3.3. Zu erwartende Beeinträchtigungen Biotope

Durch die Umsetzung der Planung werden die landwirtschaftlichen Flächen mit begleitenden Gehölzstrukturen in ein Baugebiet mit hohem Versiegelungsgrad umgewandelt. Durch die zusätzliche Bodenversiegelung von ca. 6,3 ha wird diesen Flächen die

²⁰ Stenotop = Organismen, die eine enge Verbreitung haben, d.h. in nur wenigen, sehr ähnlichen Biotopen vorkommen.

natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen der Grünlandgesellschaften entzogen.

Nach dem derzeitigen Flächenkonzept werden im zentralen Planbereiche zwei Wallhecken mit der Gesamtlänge von ca. 475 m fast vollständig beseitigt. Hier handelt es sich um die Wallhecken, die die Intensivgrünlandflächen teilen und hinsichtlich ihrer Ausprägung eine mittlere Bedeutung (keine Strauchschicht, lückiger Baumbestand, tlw. degradiertes Wall) aufweisen. Des Weiteren ist für die Regelung der verkehrlichen Anbindung ein Durchbruch an der zu erhaltenden Wallhecke an „Hooge Brinken“ im Norden (ca. 18 m) sowie an den Wallhecken am Wald im Osten (ca. 40 m) erforderlich.

In anderen Teilbereichen kommt es in Folge der Planung zur Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Wallhecken durch die heranrückende Bebauung und die Trennung der Wallhecken von der freien Landschaft. Hierbei werden insgesamt ca. 430 m Wallhecken betroffen.

Im Planbereich stehen derzeit auch gewachsene Bäume an den Parzellengrenzen außerhalb der Wallhecken. Diese werden bei der Planung nicht erhalten können und werden bei der Erschließungsmaßnahmen entfernt. Es handelt sich um 13 Stieleichen mit unterschiedlichen Stammdurchmesser: 1 x Ø 20, 3 x Ø 30, 4 x Ø 40, 4 x Ø 50, 1 x Ø 60.

Diese Eingriffe müssen über Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen gem. geltenden Vorschriften geregelt werden, wenn Sie nicht vermieden bzw. hinreichend gemindert werden können.

Die Wallhecken beidseitig vom „Hooge Brinken“ werden aufgrund ihrer hohen faunistischen Bedeutung sowie als eine hochwertige Landschaft prägendes Element vor den Beeinträchtigungen mit einem 20 m breiten Grünstreifen gesichert und geschützt.

Eine weitere Sicherung der bestehenden Biotopstrukturen erfolgt an der nordwestlichen Grenze. Hier vor und auf dem Wall wachsen dichte Brombeer- und Weiden-Büsche, die nach der vorliegenden avifaunistischen Erfassungen als Lebensraum für viele Singvögel von Bedeutung sind.

9.4.3.4. Zu erwartende Beeinträchtigungen Tierwelt

Avifauna

Im Zusammenhang der Planung sind hinsichtlich der Vogelwelt folgende Wirkfaktoren und Konflikte zu erwarten:

- Direkte Zerstörung von Brutplätzen und Ansitzwarten durch die Beseitigung der Bäume und Büsche;
- Verlust der Nahrungshabitate durch die Überplanung der freien Landschaft mit einem hochgradig versiegelbaren Gewerbegebiet;
- Akustische und optische Beunruhigung der angrenzenden Habitate, ggf. auch des Waldes.

Durch die geplante Beseitigung der Bäume und Büsche innerhalb des Plangebietes

**Bebauungsplan Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn – Mitte, Begründung
(Entwurf für 2. Auslegung mit Einschränkungen)**

werden insgesamt ca. 30 Brutpaare der 14 Vogelarten durch direkte Zerstörung der Brutplätze/ -habitats betroffen.

	Art	Anzahl der betroffenen Nistplätze	Gefährdung Kategorie DE / Nds.	Bruthabitat
1.	Amsel	5		Freibrüter
2.	Bluthänfling	1	3 / 3	Freibrüter
3.	Buchfink	1		Freibrüter
4.	Dorngrasmücke	2		Freibrüter
5.	Gartengrasmücke	2	-- / V	Freibrüter
6.	Goldammer	2	V / V	Freibrüter
7.	Heckenbraunelle	2		Freibrüter
8.	Kohlmeise	4		Höhlenbrüter
9.	Mönchgrasmücke	4		Freibrüter
10.	Singdrossel	2		Freibrüter
11.	Star	1	3 / 3	Höhlenbrüter
12.	Sumpfrohrsänger	1		Freibrüter
13.	Zaunkönig	4		Freibrüter
14.	Zilpzalp	2		Freibrüter

Hier handelt es sich überwiegend um die weit verbreiteten Singvögel-Arten, darunter sind allerdings vier Arten mit sechs Revieren, die auf der Roten Liste geführt werden: Star und Bluthänfling sind in seinem Bestand sowohl in Deutschland als auch in Niedersachsen als gefährdet eingestuft; Gartengrasmücke und Goldammer stehen auf der Vorwarnliste. Außerdem sind zwei von o. g. Arten - Star, Kohlmeise- Höhlenbrüter d. h. direkt an Baumhöhlen gebunden.

Des Weiteren können die nachhaltigen Veränderungen im gesamten Planbereich hinsichtlich Biotopstrukturen bzw. Flächenausstattung, Anstieg der optischen und akustischen Reize und Veränderung der Lichtverhältnisse zum Entwerten/Aufgeben der Bruthabitats in angrenzenden Bereichen (vor allem Wallhecken an den Wegen) führen. Bei der vorkommenden bzw. betroffenen Avifauna handelt es sich um relativ unempfindliche Arten, diese gehören zu den am häufigsten anzutreffenden Vogelarten in Parks, Gärten etc. der Siedlungsbereiche. So sind sie gegenüber der Bebauung, Anwesenheit der Menschen, Lärm und Licht nicht als scheu einzustufen. Dennoch ist bei der Umsetzung der Planung die zahlenmäßige Reduzierung der Habitatbesetzung nicht auszuschließen, da u. a. durch die Umgestaltung der Planungsfläche einige Nahrungs-

habitats verloren gehen. Es ist zu erwarten, dass einige Brutpaare auf die benachbarten, weniger gestörten Habitats ausweichen. Zur Minderung der Beeinträchtigungen der lokalen Avifauna sind im Plangebiet diverse landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Ergänzung der vorhandenen Habitats geplant (mehr dazu im Kap. 9.7).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna im angrenzenden Wäldchen im Südosten wird nicht erwartet. Zum einen gehören hier nachgewiesene Arten ebenfalls zu relativ unempfindlichen und weit verbreiteten Arten und zum anderen wird im Plangebiet angrenzend zum Wald eine Retentionsfläche angelegt, die als Puffer eine Beeinträchtigung der dortigen Avifauna durch das Heranrücken der Gewerbeflächen vermindert und die Abwertung dieser Lebensräume vermeidet.

Fledermäuse

Bei der Bewertung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen weist das Gutachten darauf hin, dass bislang nur wenige Untersuchungen aus fledermauskundlicher Sicht zu Auswirkungen der Konflikte vorliegen. Hier werden gewisse Parallelen zur Avifauna erkannt, da diese auf ähnliche Weise zeitlich und räumlich unterschiedliche Lebensräume (Brutplätze, Rastplätze, Nahrungshabitats) benötigen. Damit sind für die Avifauna anerkannte Kriterien zur Bewertung der Beeinträchtigungen prinzipiell auch für die Fledermäuse anwendbar.

Das heißt eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermausfauna kann vorliegen, wenn die Teillebensräume (Quartiere, Flugstraßen, Jagdgebiete etc.) der Fledermäuse vernichtet werden oder nicht mehr in dem Maße genutzt werden können, wie dies ohne die Planung der Fall wäre. Sind die Überlagerungen von Fledermausfunktionselementen als kleinflächig zu bezeichnen oder finden in Zeiten ohne deren Nutzung statt (Flugstraßen im Winter), ist die Beeinträchtigung in der Regel nicht erheblich.

Somit sind hinsichtlich der Fledermausfauna folgende Konflikte bei der Realisierung der Planung zu beachten:

- Direkter Verlust der Quartiere durch die Baumbeseitigung;
- Beeinträchtigung bzw. (Teil)Verlust der Jagdgebiete der vorkommenden Arten durch Eingriffe in die Wallheckenstrukturen und die Überbauung der freien landwirtschaftlichen Flächen;
- Gefährdung einer Flugstraße am „Hooge Brinken“ und somit der Sommerquartiere der Rauhaut-, Wasser-, Bartfledermaus, des Langohres und des Abendseglers (ca. 300 m nordöstlich des Plangebietes) durch qualitative Beeinträchtigung der Jagdreviere wie Baumbeseitigung und Lichtemissionen.

Wie es bereits bei den voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Biotope beschrieben ist, wird nach dem aktuellen Betriebskonzept der Wallheckenbestand am „Hooge Brinken“ mit Ausnahme einer Erweiterung einer vorhandenen Zufahrt weitgehend erhalten. Außerdem wird die Wallhecke mit einem Schutzstreifen versehen. Dessen Ausmaß bemisst sich nach dem Schutz floristischer und faunistischer Bestandteile dieser

geschützten Landschaftsstruktur (vgl. Kap. 9.7). Dadurch werden u. a. die zusammenhängenden Fledermausjagdgebiete hoher Bedeutung vor erheblichen Beeinträchtigungen verschont.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der erfassten Sommer- und Balzquartiere im Bereich „Hooge Brinken“ ist nicht zu erwarten, da diese außerhalb des Planungsbereichs liegen, d. h. es findet kein direkter Eingriff in den Bestand statt. Bei der o. g. weitgehenden Erhaltung der Wallheckenstrukturen an den Wegen, bleiben auch die essenziellen Jagdreviere und Flugstraßen erhalten, somit ist auch eine indirekte Beeinträchtigung der Quartiere nicht zu befürchten.

Die Veränderung der Lichtverhältnisse durch die Beleuchtung der Betriebsflächen kann zur erheblichen Minderung der Qualität diverser Lebensräume (Jagdgebiete, Quartiere) der Tiere führen. Hierfür sind die Schutzmaßnahmen hinsichtlich Erhaltung der wichtigen Lebensräume sowie Abstandhaltung zu diesen und die Vorgaben zur Beleuchtung erforderlich um die erheblichen Beeinträchtigungen der der lokalen Population zu vermeiden (mehr dazu im Kap. 9.7).

Laufkäfer

Bei der Realisierung der Planung mit der großflächigen Versiegelung bzw. grundsätzlichen Umgestaltung der Fläche werden die Lebensräume der meisten erfassten Arten zerstört. Vor allem die hygrophilen Arten, die an feuchte Bereiche der Gräben und des Grünlandes gebunden sind, werden am stärksten betroffen.

Diese Eingriffe sind bei der Planung unvermeidbar und werden bei der externen Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Eine geringere Betroffenheit ist nur bei den Arten zu erwarten, die an den Wallhecken (trockene Standorte und Gehölze) gebunden sind. Durch die Erhaltung von einigen Wallhecken mit begleitendem Schutzstreifen als Grünfläche werden die Eingriffe in die heimische Laufkäfer-Fauna wesentlich vermindert. Die vorhandenen Wallhecken sind nicht nur die eigenständigen Lebensräume für einige Arten, sondern auch wichtige Verbindungswege zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen, sowie den Populationslebensräumen generell. Somit werden bei der Erhaltung der Wallhecken die ökologischen Bezüge zwischen den anliegenden Arealen bewahrt und den Tieren wird weiterhin die Möglichkeit gegeben über diese Leitstrukturen zu wandern.

9.4.4. Luft / Klima / Lärm

Bestand

Die Planungsfläche liegt im Randbereich eines durch Gewerbe- und Ver- bzw. Entsorgungsanlagen geprägten Raums. Hinsichtlich ihrer klimaökologischen Funktion ist sie aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, der Wallhecken und der direkten Verbindung zur freien Landschaft dem Freilandklima zuzuordnen, das sich durch die Potenziale zur Kaltluftproduktion und Luftaustausch kennzeichnet.

In den angrenzenden Waldflächen bildet sich ein Waldklima mit charakteristischen Verhältnissen von Temperatenausgleich, Luftfeuchtigkeit und -bewegung. Diesen Bereichen ist eine besondere Bedeutung für das Klima und die Luft zuzumessen.

Daten über Luftqualität liegen für diesen Bereich nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass eine gewisse Vorbelastung durch die angrenzenden Nutzungen vorhanden ist, die aber derzeit keine erheblichen Belastungen bezüglich der Luft- und Lärmemissionen darstellen.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Realisierung der Planung ist mit einer großflächigen Überbauung und sonstigen Versiegelung der Fläche zu rechnen. Dies führt auf der mikroklimatischen Ebene zu einer Erhöhung der Temperatur und verstärkter Aufheizung. Die Verdunstung wird herabgesetzt, mit der Folge einer geringeren Luftfeuchte. Durch die Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen findet eine Abschwächung des Windes statt. Diese Auswirkung kann sich lokal bemerkbar machen.

Durch sinnvolle Verminderungsmaßnahmen, wie z. B. Eingrünung des Plangebietes, Erhaltung von randlichen Wallhecken sowie hinreichender Abstand zum Wald, können die klimatischen Veränderungen im Plangebiet abgeschwächt werden.

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen der Planung hinsichtlich stofflicher Emissionen, können derzeit aufgrund fehlender Informationen zur konkret beabsichtigten Nutzung und für die Beurteilung notwendiger Fachgutachten, keine konkreten Aussagen gemacht werden. Diese Belange sowie die erforderlichen Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden im weiteren Verfahrensschritt bzw. bei der Einzelgenehmigungen behandelt.

9.4.5. Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild der Planungsfläche und der Umgebung ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die freien Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt und durch ein dichtes Wallheckennetz gegliedert. Die Wallhecken stellen hier die charakteristischen Elemente des Landschaftsraums dar. Sie sind meist mit Großbäumen und Sträuchern bewachsen, so dass der Eindruck einer Parklandschaft entsteht und entlang der Wege ein alleinartiger Charakter vermittelt wird.

Die wesentlichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild im Planungsraum gehen von den nahegelegenen Flächen für die Ver- bzw. Entsorgungseinrichtungen (Deponie, Kläranlage) und dem Gewerbegebiet aus, in denen großflächige Bebauungen, Versiegelung, Ablage- und Betriebsflächen sowie ständiger Verkehr störend auf die umgebende Landschaft wirken. Andererseits werden durch die Konzentration der störenden Nutzungen in einem eng umgrenzten Gebiet die anderen Bereiche der Gemeinde von derartigen Beeinträchtigungen freigehalten.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Die Umwandlung der landwirtschaftlichen Freiflächen zu einer Fläche für Gewerbe mit großflächiger Versiegelung und ansteigendem Verkehr führt sicherlich zu einer Beeinträchtigung der Erlebbarkeit einer bebauungsfreien Kulturlandschaft in diesem Bereich.

Ebenso werden die Wallhecken und die sonstigen Gehölzstrukturen als landschaftsbildgestaltende Elemente bei der Umsetzung der Planung beeinträchtigt, was zusammen mit der Überbauung der freien Landschaft zu einer enormen Belastung des Landschaftsbildes führt.

Im Rahmen der Planung wurden konzeptionelle Anpassungen der Erschließung und der potenziellen baulichen Anlagen an die bestehenden Strukturen vorgenommen, um möglichst viel von dem Wallheckenbestand im Plangebiet erhalten zu können. Durch diese Vorgehensweise und durch entsprechende Festsetzungen (vgl. Kap. 9.7 bzw. 8.7) konnten die Eingriffe in die Tier- und Pflanzenwelt sowie in die Landschaft wesentlich gemindert werden.

9.4.6. Mensch

Bestand

Innerhalb und in direkter Nachbarschaft des Plangebietes sind keine Wohngebäude vorhanden. Die nächstliegende Bebauung mit Wohnnutzung liegt am Großefehnkanal, ca. 350 m südöstlich vom Plangebiet entfernt.

Die wesentlichen Vorbelastungen hinsichtlich Schall-, Geruchs- und Staubimmissionen sind von den umliegenden Nutzungen wie bestehendes Gewerbegebiet im Westen sowie das MKW-Gelände und die Kläranlage im Nordwesten zu erwarten.

Wander-, Radfahrwege oder sonstige bedeutsame Erholungsgebiete werden durch die Planung nicht tangiert.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Zur optimalen Ausnutzung des geplanten Gewerbegebietes und zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor Emissionen jeglicher Art wird die Wohnnutzung (Betriebsleiterwohnungen) im Geltungsbereich ausgeschlossen. Im Plangebiet sind flächenbezogenen Schalleistungspegel festgesetzt, die unter Berücksichtigung der relevanten Wohnnutzungen in der Umgebung erstellt worden sind.

Lärmemissionen. Die Berechnungsergebnisse des Gutachtens zeigen, dass die zulässigen Orientierungswerte und Zielwerte in der schutzbedürftigen Nachbarschaft des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 2.19 / 8.27 nicht bzw. nur geringfügig überschritten werden. Diese Überschreitung ist als vernachlässigbar einzustufen. Aufgrund der Zielwert - Unterschreitung kann auf die Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung verzichtet werden. Aus Sicht des Gutachters bestehen unter den dargestellten Bedingungen bzgl. des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen das Vorhaben (vgl. Kap. 6.1 und 15.2).

Geruchemissionen. Durch die Planung werden keine zusätzliche Geruchemissionen erwarten. Nur innerhalb des geplanten Gebietes selbst ergeben sich aufgrund der angrenzenden Nutzungen die Einschränkungen im nordwestlichen Bereich. Hier werden nach dem vorliegenden Gutachten die Geruchsstundenhäufigkeiten von 13 % und 24 % als Gesamtbelastung erreicht und somit mit bis zu einem Abstand von 120 m zu den Abluftreinigungsanlagen überschritten. Ab einem Abstand von ca. 120 m wird der immissionswert für Gewerbe- und Industriegebiete hingegen eingehalten (vgl. Kap. 6.2).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der nächstliegenden Siedlungsbereiche mit vorwiegender Wohnnutzung ist durch die Erweiterung des Gewerbegebiets nicht zu erwarten.

9.4.7. Sach- und Kulturgüter

Güter von gesellschaftlicher, architektonischer oder archäologischer Bedeutung oder andere zu beachtende Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

9.4.8. Wechselwirkungen

In den oben dargestellten Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter wurden diese Wechselwirkungen bereits berücksichtigt. Im Folgenden werden die im Plangebiet wesentlichen Wechselwirkungen und resultierende Beeinträchtigungen tabellarisch zusammengestellt.

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
Klima/ Luft/ Lärm	Keine erhebliche Beeinträchtigung		
Boden	Versiegelung von ca. 6,3 ha	Klima	Verringerte Verdunstung und erhöhte Aufheizung versiegelter Flächen; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Grundwasser	Verringerung der Versickerung und Grundwasserneubildung, Vermeidung durch Regenrückhaltung möglich
		Oberflächen-gewässer	Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit verstärkte Periodizität des Wasserabflusses mit Auswirkung auf das Gewässerökosystem; Vermeidung durch Regenrückhaltung möglich
		Pflanzen- und Tierwelt	Verlust der Wuchsorte von Pflanzen und des Lebensraumes von Tieren; hierdurch Auswirkung auf das Landschaftsbild

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
		Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes durch Versiegelung und damit Verlust der Vegetation
Grundwasser	Verlust der Grundwasserneubildung	Oberflächengewässer	Erhöhung der Periodizität der Gewässer und damit Auswirkungen auf Gewässerökosysteme; Vermeidung durch Regenrückhaltung möglich
Oberflächengewässer	Beseitigung der kleinen Grenzgräben	Pflanzen- und Tierwelt	Beeinträchtigung des Gewässerökosystems; Vermeidung durch Regenrückhaltung möglich
Pflanzen- und Tierwelt, Biologische Vielfalt	Beseitigung der Vegetationsfläche auf ca. 6,3 ha; substantielle und funktionelle Beeinträchtigungen der Wallhecken	Klima	Geringere Verdunstung und stärkere Aufheizung, Verlust von Kaltluftproduktion; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung der Vegetation und Beeinträchtigung der Wallhecken
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Bebauung und Gehölbeseitigung	Mensch	Beeinträchtigung der Lebensqualität
Mensch	Keine erhebliche direkte Beeinträchtigung	---	---
Sach- und Kulturgüter	Keine erhebliche Beeinträchtigung	---	---

9.5. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren

Ohne die vorliegende Bauleitplanung würde die Fläche wahrscheinlich weiterhin als Grünland oder Acker genutzt werden. Die Wallhecken würden voraussichtlich ohne erhebliche Eingriffe weiter bestehen.

Prognose bei Durchführung der Planung

Die Realisierung der Planung geht mit Beeinträchtigungen der Schutzgüter einher, die zum Teil unvermeidbar sind. Die Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Plangebiet werden durch die Flächenversiegelung und Beseitigung der Gehölze reduziert bzw. verändert. Hinsichtlich der Naherholung im Planungsraum sind keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

9.6. Anderweitige Planungsalternativen

Vor der vorliegenden Planung wurden auch andere Standorte bzw. Erweiterungsmöglichkeiten überprüft.

Erweiterungsmöglichkeiten an den übrigen Standorten von gewerblichen Bauflächen im Gemeindegebiet sind - wenn überhaupt - nur mittelfristig umzusetzen und können auch nicht den Erweiterungsbedarf der bereits im Gewerbegebiet „Großefehn-Mitte“ ansässigen Betriebe abdecken.

Eine südliche Erweiterung des Bestandsgebietes ist jedoch nicht möglich, da sich hier schon die vorhandene Bestandsbebauung des Ortes befindet. Westlich der B 72 ist das Entwicklungspotenzial durch die angrenzenden Vogelschutz- und FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (ca. 300 bis 500 m westlich der B 72) eingeschränkt. Im Norden sind die angrenzenden Flächen bereits durch eine verbindliche Bauleitplanung für das Gelände der Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG (MKW) überplant.

Folglich besteht lediglich eine Erweiterungsmöglichkeit nach Osten in die freie Landschaft.

9.7. Planinterne Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Eingriffen

9.7.1. Bodenschutz

- Die im Zuge der Baumaßnahmen verdichteten Bodenflächen sind vor Auftrag des Oberbodens durch Bodenauflockerung (z. B. pflügen, eggen) wiederherzustellen, sodass natürliche Bodenfunktionen wieder übernommen werden können.
- Die Arbeiten mit schweren Maschinen sollten nur bei geeigneten Bodenwasserhältnissen durchgeführt werden. Baggermatten sollten vorgehalten werden.
- Während der Bauarbeiten sind die Schadstoffeinträge und Bodenverunreinigungen durch die ordnungsgemäße Wartung der Baumaschinen zu vermeiden.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915)

sowie fachgerechter Umgang und Verwertung des Bodenaushubs (DIN 19731).

- Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes und ggf. Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) basierend auf den Erkenntnissen zu tatsächlichen Bodenverhältnissen (Baugrunduntersuchung) und der Erschließungsplanung.

Mit Hilfe der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) können standortspezifisch bodenschonende Arbeitsverfahren fachgerecht umgesetzt und mögliche nachhaltige Bodenschädigung und Beeinträchtigungen vermieden bzw. minimiert werden.

Das Bauvorhaben ist unter Beachtung DIN 19639 „Bodenschutz“ zu planen und durchzuführen. Diese DIN-Norm gibt eine Handlungshilfe zum baubegleitenden Bodenschutz und zielt damit auf die Minimierung der Verluste der gesetzlich geschützten natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen von Baumaßnahmen ab. Sie konkretisiert somit die gesetzlichen Vorgaben zur Verhinderung schädlicher Bodenveränderungen bei Baumaßnahmen.

9.7.2. Zeitliche Regelung und Vorgaben zur Beseitigung der Bäume

Die Baufeldräumung, insbesondere die Eingriffe in die Gehölz- und Gebüschstrukturen sind außerhalb der Brutzeit (1. März – 30. September), im Herbst / Winter durchzuführen.

Im Rahmen der Baumkontrolle (2023) wurden an fünf Bäumen Risse und Höhlungen vorgefunden²¹. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass auch weitere Strukturen in Kronenbereich der Bäume vorhanden sind. Daher sind die Fällarbeiten an diesen Bäumen so schonend wie möglich – „von oben nach unten“ bzw. scheibenweise – durchgeführt werden. Sollten bei den Arbeiten weitere Höhlen festgestellt werden (die bei der Baumkontrolle übersehen wurden), sind diese mit einem Puffer von einem halben Meter oben und unten vorsichtig auszusägen und zunächst aufrechtstehend in der Landschaft verbleiben lassen, um den potenziellen Bewohnern die Möglichkeit zu geben eine neue Unterkunft suchen zu können.

9.7.3. Spezielle Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen für Avifauna und Fledermäuse

Die Bäume wurden im Januar 2023 auf die als Brutplatz / Fledermausquartiere geeignete Strukturen (Hohlräume, Spalten, Risse) untersucht.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung und der Baumkontrolle wurden an mind. fünf Bäumen Risse und Höhlungen vorgefunden, die als potenziell geeignete Nistplätze der Avifauna oder Sommer- bzw. Balzquartier für die Fledermäuse einzustufen sind. Auch das Vorhanden weiterer Höhlungen, vor allem in Kronenbereiche kann nicht ausgeschlossen werden.

Vorsorglich sind für die potenziell verlorenen Naturhöhlen die Ersatzmaßnahmen in

²¹ P. Bach (2023): Baumkontrolle in Großefehn, Erweiterung Gewerbegebiet Mitte. Kurzbericht Fledermäuse“; Bremen, Januar, 2023

Form von Nisthilfen und Fledermauskästen zu erbringen. Diese sollten im funktionsräumlichen Zusammenhang im Verhältnis mind. 1 : 2 zu vorgefundenen Strukturen vor der nächsten Brutperiode an den Bäumen angebracht werden (CEF-Maßnahme). Somit sind mind. 10 künstlichen Vogel- und Fledermauskästen verschiedener Ausführung anzubringen.

Die Maßnahme ist unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

9.7.4. Neuanlage der Wallhecken

Durch Umsetzung der Planung werden im Geltungsbereich ca. 1.270 m geschützter Wallhecken beeinträchtigt. Etwa 800 m davon werden vollständig beseitigt und ca. 470 m werden durch die heranrückende Bebauung und die Trennung von der freien Landschaft in ihrer Funktion eingeschränkt. Diese Eingriffe müssen durch die Wallhecken-Neuanlage ausgeglichen werden.

An der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches, entlang der geplanten Regenrückhaltefläche wird insgesamt ca. 233 m Wallhecke neu angelegt. Auch im nördlichen Grenzbereiche, an „Hooge Brinken“ werden die nicht mehr benötigten Zufahrten geschlossen und insgesamt ca. 23 m Wallhecken neu errichtet. Somit werden insgesamt **256 m Wallhecken** im Plangebiet neu angelegt. Diese Wallhecken werden durch die begleitenden Grünflächen von den negativen Auswirkungen der Planung ausreichend geschützt.

Die Wallhecken sind auf einem ca. 2,5 m breiten Wallfuß und mit dem Böschungsverhältnis 1 : 1 aus lehmigem Boden mit der Überdeckung aus humosem Oberboden anzulegen. Der Wall soll auf eine Höhe von ca. 1,5 m aufgeschüttet werden, sodass nach der Sackung / Verdichtung die Wallhöhe 1,2 – 1,3 m erreicht wird. Die Wallheckenkuppe ist mit einer Breite von ca. 0,5 m anzulegen und zur besseren Wasserversorgung des Wallheckenkörpers muldenartig auszuformen.

Anschließend wird die Wallkuppe mit standortgerechten und heimischen Gehölzarten in der Herbstpflanzperiode bepflanzt. Es sind ca. 10 -20 % Bäume und ca. 80 - 90 % Sträucher zu verwenden. Die Sträucher sind gruppiert (ca. 4 Stück / Gruppe) mit einem Abstand von 1,0 m versetzt in 2 Reihen anzubringen; die Bäume sind in Abständen von 10 – 20 m in Gruppen von je 2 - 3 zu pflanzen.

Bäume:

Stieleiche	(Quercus robur)
Eberesche	(Sorbus aucuparia)
Sand- / Hängebirke	(Betula pendula)
Echte Traubenkirsche	(Prunus padus)

Pflanzqualität/-höhe: Heister 2 x v. / 100 - 125 cm

Sträucher:

Eingriffeliger Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Schwarze Holunder	(Sambucus nigra)
Schlehe	(Prunus spinosa)

Hunds-Rose	(Rosa canina)
Felsenbirne	(Amelanchier spec.)
Faulbaum	(Rhamnus frangula)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)

Pflanzqualität/-höhe: 2 x v. / 60 - 100 cm

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige zu ersetzen. Die Anpflanzungen sollen möglichst im Herbst durchgeführt werden.

Bei den neu angelegten Wallhecken ist eine fachgerechte dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege mit reichlicher Wässerung, Nachpflanzung und ggf. Wildbisschutz erforderlich.

9.7.5. Schutzbereich an Wallhecken

Zur Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigungen der zu erhaltenden und neu angelegten Wallhecken im Planbereich, werden entlang der Wallhecken begleitende Grünflächen festgesetzt.

Die Bereiche sind dauerhaft als Rasenflächen mit regionaler Gräser- und Kräutermischung anzulegen, zu erhalten und extensiv zu pflegen (max. 2-malige Mahd). Jegliche Bodenversiegelung, Bodenverdichtung oder Veränderungen der Bodenoberfläche (Abgrabungen/Aufschüttungen) dürfen hier nicht vorgenommen werden.

Aufgrund des Baugebietskonzeptes, Erschließung sowie Lage und Bedeutung der Wallhecken sind folgende Schutzstreifen vorgesehen:

- 7 m an der nordöstlichen Grenzwallhecke (Ostgrenze FlSt. 45/1),
- 8 m einseitig im nördlichen Teilgebiet (zwischen FlSt. 45/1 und 46/3),
- 8,5 m zum Wald bzw. zur südöstlichen Baugebietsgrenze und direkt an dem RRB,
- 20 m Grünfläche und 15 m nicht überbaubare Gewerbefläche im nördlichen Grenzbereich zur Wallhecke an „Hooge Brinken“.

Die Wallhecken an „Hooge Brinken“ sind aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Avifauna und Fledermäuse mit einem wesentlich breiteren Schutzbereich versehen. Hier soll in Abstimmung mit der zuständigen UNB zur Förderung der Artenvielfalt und der Insektenwelt eine Blumenwiese angelegt und dauerhaft erhalten werden.

9.7.6. Anlage einer Blumenwiese

Auf der 20 m breiten Fläche im nördlichen Plangebiet kann eine arten- und strukturreiche Blumenwiese angelegt werden. In dem Fall sind folgende Vorgaben zu beachten.

Bei der Anlage ist ausschließlich zertifizierte Regiosaatgut-Mischung des Ursprungsgebietes 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ mit Gräsern und Kräutern (max. 50 % Gräser, besser bis 10 %) zu verwenden. Eine mehrjährige Mischung ohne Kulturarten und

Zuchtformen ist zu bevorzugen.

Vor der Ansaat muss die Fläche vorbereitet werden, indem die vorhandene Grasnarbe mit konkurrenzstarken Arten und der nährstoffreiche Oberboden abgeschoben werden. Je nach Bedarf soll der Boden gepflügt, gefräst oder grubbert werden und Sand untermischt werden.

Der Einsaat soll im Spätsommer oder Frühjahr vor beginnender feuchter Witterung erfolgen. Wenn es im Sommer ausgesät wird, ist ggf. Bewässerung notwendig. Dem Saatgut kann Sand, Sägemehl oder Getreideschrot beigemischt werden um eine gleichmäßige Aussaat zu erreichen. Die Samen dürfen nicht zu tief im Boden eingehackt oder gefräst werden. Anwalzen der Fläche ist ausreichend.

Die Häufigkeit der Pflegeschnitte richtet sich nach der Wüchsigkeit, Standort, Pflanzenbestand und Blütestand. In der Regel wird es ein- bis dreimal pro Jahr gemäht. Mahdgut sollte grundsätzlich abgeräumt werden.

Im ersten Jahr wird 8 - 10 Wochen nach der Ansaat ein s. g. Schröpfungsschnitt auf 5 - 10 cm erforderlich sein um die schnell wachsenden Unkräuter einzudämmen. Je nach weiterem Aufwuchs kann der Schnitt noch ein- bis zweimal wiederholt werden.

Einsatz von Düngung und Pestiziden ist unzulässig.

Die Bekämpfung von Neophyten erfolgt in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde.

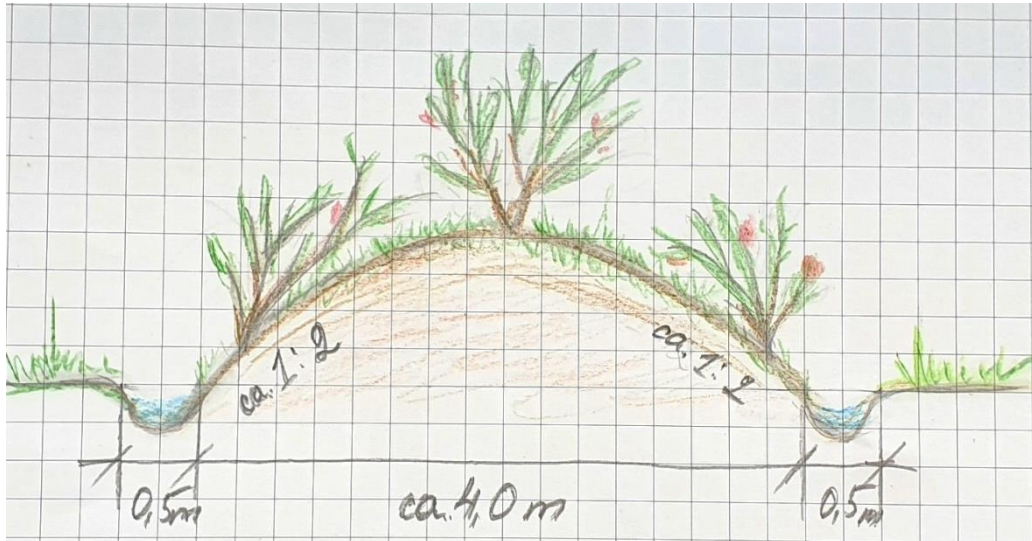
9.7.7. Verwallung mit Büschen

In der o. g. 15 m nicht überbaubaren Gewerbefläche im nördlichen Teilbereich wird eine Verwallung errichtet und vollflächig mit Sträuchern bepflanzt (dargestellt als s. g. T-Fläche). Ziel dieser Maßnahmen ist zum einen Schaffung eines Ausgleichsbiotopes für die Freibrüter, die ihren Lebensraum durch Überplanung dergleichen Strukturen im Plangebiet verlieren. Zum anderen wird hier ein ergänzender Pufferbereich zu wertvollen Wallhecken an „Hooge Brinken“ geschaffen, der Einwirkungen (Licht, Geräusche, optische Reize) aus dem Gewerbegebiet herabmindern soll.

Die Liste der anzupflanzenden Sträucher ist mit dem Schwerpunkt auf etwas niedrigwüchsige Sträucherarten erstellt. Das hat den Hintergrund hier in Bodennähe dichte Gebüsche zu schaffen, die sowohl die Bruthabitate als auch Versteckmöglichkeiten für möglichst viele Vogelarten wie Grasmücken, Zilpzalp, Zaunkönig, Rotkehlchen u. a. bieten. Es werden aber auch höhere Sträucher bzw. Kleinbäume aufgelistet, die von einigen Arten als Nistplatz bevorzugt werden oder als Ansitz gebraucht werden.

Die Verwallung wird auf einem ca. 4,0 m breiten Wallfuß, mit dem Böschungsverhältnis 1 : 2 aus lehmigem Boden angelegt und mit humosem Oberboden überdeckt. Der Wall soll auf eine Höhe von ca. 1,3 m aufgeschüttet werden, sodass nach der Sackung / Verdichtung eine Höhe von ca. 1,0 m erreicht wird. Der Wallkuppe ist zur besseren Wasserversorgung flach anzulegen und etwas muldenartig auszuformen. Danach wird die ganze Verwallung 3-reihig mit standortgerechten und heimischen Sträuchern bepflanzt.

Abb.: Schematische Darstellung der geplanten Verwallung



Die Sträucher sind in Gruppen von je 2 - 3 Stück / Gruppe mit einem Abstand von 1,5 m versetzt anzubringen.

Liste der Straucharten:

Brombeere	(Rubus fruticosus)
Hunds-Rose	(Rosa canina)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Öhrchenweide	(Salix aurita)
Eingriffeliger Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Schlehe	(Prunus spinosa)

Pflanzqualität/-höhe: 2 x v. / 60 - 100 cm

Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige zu ersetzen. Die Anpflanzungen sollen möglichst im Herbst durchgeführt werden.

9.7.8. Erhaltung und Ergänzung der Strauchpflanzung

Entlang der westlichen Grenze wird ein 10 m breiter Streifen mit der vorhandenen Verwallungen, dem Gehölzbestand und der Staudenvegetation zum Erhalten festgesetzt. Nach der vorliegenden avifaunistischen Kartierungen wird dieser Bereich durch die heimischen Vogelarten zur Nestanlage, Nahrungssuche sowie als Ansitz- und Singwarten intensiv genutzt. Mit der Maßnahme werden diese Strukturen erhalten um der Avifauna weiterhin den Lebensraum im Gebiet anzubieten.

Auf dieser Fläche werden vorhandene Büsche und Sträucher erhalten und ggf. ergänzt. Aufgrund der angrenzenden Leitung sind in dem Bereich die Neupflanzungen nur mit Sträuchern vorzunehmen. Hierfür sind die einheimischen Arten zu verwenden.

Die Sträucher sind in Gruppen von je 2 - 3 Stück / Gruppe mit einem Abstand von 1,5 m versetzt anzubringen.

Straucharten:

Brombeere (*Rubus fruticosus*)
Hunds-Rose (*Rosa canina*)
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
Öhrchenweide (*Salix aurita*)
Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)

Pflanzqualität/-höhe: 2 x v. / 60 - 100 cm

Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige zu ersetzen.

9.7.9. Retentionsfläche

Im Süden des Plangebietes wird ein ca. 0,9 ha großer Bereich als "Fläche zur Regelung des Wasserabflusses" festgesetzt. Hier wird ein Regenrückhaltebecken mit Dauerstau angelegt, das die Entwässerungsfunktion der Planungsfläche übernimmt und in dem das Oberflächenwasser aufgefangen, zurückgehalten und gedrosselt in die Vorflut abgegeben wird.

Das Rückhaltebecken und die anliegenden Flächen werden als Grünflächen angelegt und möglichst extensiv gepflegt. So kann sich mit der Zeit ein Feuchtbiotop entwickeln, das einen qualitativen Lebensraum für die wassergebundene Tier- und Pflanzenwelt anbietet.

9.7.10. Vorgaben zur Beleuchtung im Plangebiet

Die Lebensweise der Fledermäuse ist an die Dunkelheit angepasst, somit können die Änderungen der Lichtverhältnisse in Habitaten zu drastischen Veränderungen des Verhaltens und der Artenzusammensetzung der lokalen Population führen. Insbesondere die Wallhecken an „Hooge Brinken“ stellen einen sehr bedeutenden Lebensraum für alle im Planungsraum festgestellten Fledermausarten dar. Hier befinden sich sowohl wichtige Flugverbindungsstraßen, Jagdgebiete als auch Quartiere von mehreren Fledermausarten.

Zur Vermeidung und Verminderung derartigen Auswirkungen der Planung auf die lokale Fledermauspopulation sind bei der Entwicklung des Beleuchtungskonzeptes für das Gebiet folgende Vorgaben zu berücksichtigen.

Im gesamten Gebiet sind nur Lichtkörper mit geringem UV-Lichtanteil mit der Lichtfarbtemperatur max. 3.000 Kelvin, besser < 2.700 Kelvin (warmweiß) zu verwenden (Natriumdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampf-Neiederdrucklampen oder LED-Leuchten).

Die Installationshöhe der Lampen soll so tief, wie möglich erfolgen und nur so leistungsstark wie nötig sein. Die Höhe von Lichtmasten kann sich nach Gebäuden orientieren und 2/3 der Gebäudehöhe nicht überschreiten. Die Lichtausrichtung ist ausschließlich von oben nach unten auf die Fläche bzw. die Gebäude zulässig. Horizontal und vertikal abstrahlendes Licht ist zu vermeiden. Es sind Lampen nur mit Vollabschirmung zu verwenden. Kugelleuchten und Leuchten ohne jede Abschirmung sind nicht

zulässig. Es muss sichergestellt werden, dass keine Grünflächen oder Wallheckenbereiche beleuchtet werden.

Ferne sind bei dem Beleuchtungskonzept möglichst die dynamischen Beleuchtungssysteme zu installieren, die durch die Bewegungssensoren eingeschaltet werden bzw. die Systeme, die merklich (mehr als 50 %) reduziert oder abgeschaltet werden.

Bei der Planung der Beleuchtung nach der DIN-EN13201 ist die niedrigste mögliche Beleuchtungsklasse zu wählen.

Als Grundlage für die Beurteilung der Lichtimmissionen bei gewerblichen Anlagen sind die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund / Länder- Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LIA) in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen.

9.8. Kumulative Auswirkungen

Eine kumulierende Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt besteht in Form der Vergrößerung des Gewerbegebiets durch die Erweiterung der Betriebsfläche und somit der Überbauung der freien Landschaft weiter nach Nordosten.

Die Beeinträchtigungen der natürlichen Ressourcen werden durch entsprechende konzeptionelle Maßnahmen zur optimalen Flächenausnutzung unter Berücksichtigung der prägenden Strukturen in Form von Wallhecken gemindert. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen werden sich durch die externen Ausgleichsmaßnahmen kompensieren.

Im Planungsraum sind keine weiteren Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen bekannt, die durch die Realisierung der Planung verschärft werden können.

9.9. Maßnahmen zum Monitoring

Gemäß § 4c BauGB ist die Gemeinde für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zuständig.

Für die vorliegende Bauleitplanung werden folgende Überwachungsmaßnahmen erforderlich sein:

- Schutz der vorhandenen Wallhecken,
- Einhaltung der zulässigen Rodungszeiten und Vorgaben zum besonderen Artenschutz,
- Überwachung der Bau- und Erdarbeiten (archäologische Bodenfunde, Altlasten),
- Einhaltung der landschaftspflegerischen Festsetzungen sowie
- Durchführung und Kontrolle der festgelegten internen und externen Kompensationsmaßnahmen.

9.10. Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht

Bei der Umweltprüfung wurde auf das vorhandene Datenmaterial der Fachplanungen und Informationsdienste sowie Aussagen der zuständigen Behörden zurückgegriffen. Auch Erkenntnisse aus der Bestandserhebung vor Ort wurden herangezogen.

Die faunistischen Erfassungen für die Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse und Laufkäfer wurden im Laufe des Jahres 2018 durchgeführt. Die Baumkontrolle erfolgte im Januar 2023.

9.11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Großefehn verfügt im Ortsteil Ostgroßefehn/ Aurich-Oldendorf über ein planungsrechtlich festgesetztes Industrie- und Gewerbegebiet. Die vorhandenen Bauplätze sind bereits alle veräußert und bebaut und es ist immer noch eine große Nachfrage sowohl nach Erweiterungsflächen für bereits ansässige Betriebe als auch für Neuansiedelungen vorhanden. Daher soll eine räumliche Erweiterung nach Nordosten vorgenommen werden. Für dieses Vorhaben wurde der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Großefehn geändert (39. FNP-Änderung). Mit der vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung wird anschließend das Baurecht auf der Fläche geschaffen.

Der Bebauungsplan (B-Plan) liegt östlich der B 72 in der Gemarkungen Ostgroßefehn und Aurich-Oldendorf nordöstlich der Gemeindestraßen „Schmiedestraße“ und grenzt im Norden an die Gemeindestraße „Hooge Brinken“. Die Planungsfläche wird derzeit überwiegend als Grünland landwirtschaftlich intensiv genutzt.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden von Wallhecken und Entwässerungsgräben gegliedert. In östlicher Nachbarschaft befinden sich Waldflächen, die im Zuge der Erhöhung des Waldanteils entwickelt werden sollen; diese werden durch die vorliegende Planung jedoch nicht beeinträchtigt.

In Folge der Planung wird ein wesentlicher Teil der Wallhecken substantiell und funktional beeinträchtigt, was in Entsprechung zum ökologischen Wert ausgeglichen werden muss. Die Eingriffe in betroffene Bestände sowie die Bodenversiegelung wurden bei der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung ermittelt.

Die Betroffenheit der planungsrelevanten Tiergruppen – Avifauna, Fledermäuse, Laufkäfer – liegt im Wesentlichen an dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung der Lebensräume sowie anlage- und betriebsbedingten Veränderungen im Planungsraum (Versiegelung, Lärm-, Lichtemissionen). Die Avi- und die Fledermausfauna kann insbesondere durch die Beseitigung der Habitatsbäume betroffen werden. Hier sind spezielle artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Anbringung der künstlichen Nisthilfen festgelegt worden.

Die Beeinträchtigung der heimischen Laufkäfer-Fauna liegt überwiegend am Verlust der Lebensräume für die hygrophilen Arten – Gräben und Grünland.

Der ermittelte Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden und Wasser (insgesamt ca. 27.400 m²) wird im gemeindlichen Flächenpool „Nordsiet“ kompensiert. Die Kompensation der 31 Bäume (außerhalb der Wallhecken) wird im Kompensationspool

Oberrookstall auf 775 m² gebucht.

Die Kompensationen für die Wallhecken werden zum Teil im Geltungsbereich ausgeglichen (256 m). Der verbleibende Bedarf an 1.519 m wird an mehreren Stellen im Gemeindegebiet (Wrisse, Aurich-Oldendorf) in Vereinbarung mit den Flächeneigentümer kompensiert.

10. Eingriffsregelung

Die Grundlagen für die Bewertung und den Umgang mit erheblichen Umweltauswirkungen sind in Kap. 3 (§§ 13-19) des BNatSchG dargelegt. Der wichtigste Grundsatz hier ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden bzw. vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (§ 13, 15 BNatSchG).

Die durch die Planung entstehenden unvermeidbaren Eingriffe und die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

10.1. Grundsätze der Bilanzierung nach dem Breuer-Modell

Eine Ermittlung und Bewertung der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie die Festlegung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach sog. „**Breuer-Modell**“^{22,23}. Dieses wurde erstmals 1994 publiziert und über die Jahre weiterentwickelt und den aktuellen Anforderungen angepasst.

Die Biotope werden nach dem durch Olaf von Drachenfels entwickelten Bewertungsverfahren²⁴ eingestuft. Bewertungsskala umfasst 5 Wertstufen, die aus ökologischem Wert und Regenerationsfähigkeit abgeleitet werden

Für die Quantifizierung des Kompensationsbedarfs und die Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen gilt Folgendes:

- Bei der Bodenversiegelung sind die Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 für die Böden mit besonderer Bedeutung²⁵ und im Verhältnis 1:0,5 für die übrigen Böden durchzuführen. Bei der Planung der Kompensationsmaßnahmen ist eine Flächenentsiegelung zu bevorzugen. Diese Flächen sind anschließend zu Biotoptypen der Wertstufen IV und V bzw. zu Ruderal- oder Brachflächen zu entwickeln. Falls keine Entsiegelung möglich ist, sind Flächen aus der intensiven Nutzung zu entnehmen und zu o. g. Biotopen zu entwickeln.

²² Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ) (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14(1), S. 1-60

²³ Breuer, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26(1), S. 53

²⁴ Drachenfels, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32(1)

²⁵ NLÖ 2001: Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 3 (3/2001): S. 146

- Die Beseitigung von Biotoptypen der Wertstufen I und II ist nicht gesondert kompensationspflichtig. Diese wird dem Eingriff in das Schutzgut Boden durch Oberflächenversiegelung zugerechnet.
- Zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Wertstufe III sind Flächen mit Biotoptypen der Wertstufe I oder II möglichst zum betroffenen Biotoptyp in möglichst naturnäherer Ausprägung im Verhältnis 1 : 1 zu entwickeln.
- Zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Wertstufe IV oder V sind Flächen mit Biotoptypen der Wertstufe I oder II möglichst zum betroffenen Biotoptyp in möglichst naturnäherer Ausprägung im Verhältnis 1 : 1 zu entwickeln. Bei mittelfristig nicht wiederherstellbaren Biotoptypen erhöht sich das Verhältnis auf 1 : 2 bis 1 : 3.
- Bei Beeinträchtigung von gefährdeten Tieren oder Pflanzen hat ein zusätzlicher Ausgleich des zerstörten oder erheblich beeinträchtigten Lebensraumes im Verhältnis 1 : 1 zu erfolgen.
- Die Kompensation für die Beeinträchtigung von Biotoptypen sowie Arten und Lebensgemeinschaften und für die Versiegelung des Bodens ist nicht in derselben Maßnahme kombinierbar. Hinsichtlich der restlichen Schutzgüter können Kompensationsmaßnahmen jedoch eine mehrfache Funktion erfüllen.
- Bei den Eingriffen in die Baum- und Strauchbeständen wird auf eine Wertstufen-Zuordnung verzichtet. Hier ist der Ausgleich der beeinträchtigten Bestände durch Ersatzpflanzung in entsprechender Ausprägung (Art, Anzahl, Länge usw.) zu schaffen²⁶.

10.2. Bestand-Planung Gegenüberstellung

Die nachfolgende Tabelle stellt eine zusammenfassende Übersicht über den Bestand und Planung im Geltungsbereich. Dieser wird als Grundlage für die Eingriffsbilanzierung gegliedert nach Schutzgüter verwendet.

Bestand		Planung	
Biotoptyp	Fläche, qm	Biotoptyp	Fläche, qm
Baugebiet, versiegelbar max. 80 % (X)	11.600	Baugebiet, versiegelbar max. 80 % (X)	53.250,00
Baugebiet, nicht versiegelbar 20% (GRA/BZ)	2.700	Baugebiet, nicht versiegelbar 20% (GRA/BZ)	13.315,00
Verkehrsfläche (OVS)	850	Verkehrsfläche (OVS)	8.685,00
Intensivgrünland (GIT)	65.740	Flächen für die Regenrückhaltung (SXS/GRR)	8.785,00
Gräben (FGZ)	2.655,00	Erhalt u. Ergänzung vorhandener Gehölze	2.840,00

²⁶ Drachenfels, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32(1)

Bestand		Planung	
		(HFS/BRR)	
div. Gehölzbestände (HFM, HFS, BRS, BAZ)	1.370	Grünfläche ohne Gehölzbestand (GRR)	3.955,00
Vererdungsbecken (OS/UF)	8.800	Extensiv gepflegte artenreiche Rasenfläche (GRRre)	3.585,00
Wallhecken (HWB)	3.170	Wallhecken (HWB)	2.470,00
13 Einzelbäume (HE)	900*		
Gesamtfläche	96.885		96.885

* Die Flächenangabe ist informativ und wird rechnerisch nicht zur Gesamtfläche addiert

10.3. Ermittlung des Kompensationsumfangs

Die Ermittlung der Kompensation erfolgt für den Arten- und Biotopschutz getrennt von dem Boden.

Nicht berücksichtigt werden bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs die bereits erheblich versiegelten Flächen und die vorhandenen Baugebiete, die bereits heute einen hohen Versiegelungsgrad bzw. Baurecht besitzen.

Für die Beseitigung der Einzelbäumen wird der Umfang der Ersatzpflanzungen unter Berücksichtigung des Stammdurchmessers und der Baumart ermittelt. Für die Stieleichen mit einem Stammdurchmesser von 20 bis 40 cm wird ein Ausgleichverhältnis 1 : 2 berechnet, für den Stammdurchmesser von 40 bis 60 cm wird ein Verhältnis 1 : 3 gesetzt.

Bezüglich der Wallhecken findet eine gesonderte Bewertung statt, da diese gemäß § 22 Abs. 5 NAGBNatSchG ausgeglichen werden müssen.

Schutzgut	Eingriff	Kompensation
Boden	zusätzliche Bodenversiegelung durch Erweiterung Gewerbe- und Verkehrsflächen von 49.485 m ²	1 : 0,5 externe Kompensationsfläche mit Entsiegelung und/oder ökologischer Aufwertung von 24.743 m ²
Wasser	Entfernung von 2.665 m ² Grabenfläche	1 : 1 externe Kompensationsfläche mit Neuanlage oder Aufwertung der vorhandenen Gewässer auf 2.665 m ²
Arten- und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	Beseitigung der Intensivgrünland- und Grabenvegetation. Entfernung von 13 Einzelbäumen.	Da hier keine besondere Ausprägung und Bedeutung der Grünland- und Grabenvegetation vorliegt, wird die Kompensationen mit der Kompensation des Schutzguts Boden abgegolten.

Schutzgut	Eingriff	Kompensation
		Der Ausgleich der Einzelbäume erfolgt im Verhältnis 1:2 für 8 Bäume und 1:3 für 5 Bäume eingesetzt. Insgesamt sind 31 Bäume neu zu pflanzen bzw. äquivalente flächige Anpflanzung mit Bäumen und Sträuchern nachzuweisen.
Tiere	Beeinträchtigung der Lebensräume durch Beseitigung der Gehölze	Durch Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet keine erheblichen Beeinträchtigungen
Klima und Luft	keine erheblichen Beeinträchtigungen	--
Landschaft	Überbauung der freien Landschaft; Beeinträchtigung der Wallhecken	Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet keine erheblichen Beeinträchtigungen
Gesamt		<u>externe Kompensationsfläche</u> für Schutzgut Boden <u>24.743 m²</u> externe Kompensationsfläche für Schutzgut Wasser <u>2.665 m²</u> Ersatzpflanzung von 31 Laubbäumen bzw. <u>775 m²</u> Gehölzpflanzung (ca. 25 m ² /Baum)

Beeinträchtigung der Wallhecken

Insgesamt werden durch die Planung 1.469 m Wallhecken tangiert, die im und direkt angrenzend am Plangebiet liegen.

Je nach Zustand der Wallhecke und Beeinträchtigungsgrad werden seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde differenzierte Kompensationsanforderungen gestellt. So ist bei der Beseitigung der Wallhecken mit einem Großbaumbestand der Ausgleich in einem Verhältnis von 1:2 bis 1:3 zu erbringen. Die Wallhecken ohne (große) Bäume sind im Verhältnis 1:1 zu kompensieren. Eine ökologische Beeinträchtigung des Bestandes durch die heranrückende Bebauung und die Trennung der Wallhecken von der freien Landschaft ist ebenfalls im Umfang 1:1 auszugleichen.

Die Wallheckenabschnitte, die durch den Schutzstreifen (entlang des Weges „Hooge Brinken“) von den negativen Auswirkungen der Planung ausreichend geschützt sind, gelten als nicht beeinträchtigt.

Ausgehend von dem derzeit vorliegenden Flächenkonzept und differenzierter Wertigkeit der vorhandenen Wallhecken wurde der Kompensationsbedarf ermittelt. Eine kombinierte graphische und rechnerische Darstellung der betroffenen Wallhecken ist in der Anl. Ib dargestellt. Die tabellarische Übersicht der Beeinträchtigungen und entsprechenden Anforderungen an Kompensationen ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Wallhecken im Bestand	Ausgleichsverhältnis	Kompensationsbedarf
711 m	1 : 1	711 m
505 m	1 : 2	1.010 m
18 m	1 : 3	54 m
235 m	keine Beeinträchtigung	0 m
Insgesamt: 1.469 m		1.775 m

Somit entsteht durch die Planung ein Kompensationsbedarf von 1.775 m Wallhecken. Dieser wird durch die Wallhecken-Neuanlage im und außerhalb des Plangebietes ausgeglichen.

Wallhecken sind geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft im Sinne des § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG i. V. m. § 29 BNatSchG. Für die unvermeidbare Beseitigung und Beeinträchtigung der Wallhecken bedarf es eines naturschutzfachlichen Ausnahmeverfahrens. Der entsprechende Antrag ist von der Gemeinde bei der UNB des LK Aurich zu stellen.

10.4. Externe Kompensationsmaßnahmen

Der ermittelte Kompensationsbedarf für die **Schutzgüter Boden und Wasser** wird im gemeindlichen Flächenpool „Nordsiet“ auf den Flurstücken 12 (2.675 m²), 13 (13.744 m²), 15 (13.629 m²) der Flur 15, Gemarkung Aurich-Oldendorf kompensiert.

Die Kompensation der **31 Bäume** (außerhalb der Wallhecken) wird im Kompensationspool Oberrookstall 775 m² auf dem Flurstück 77, Flur 8, Gemarkung Strackholt gebucht.

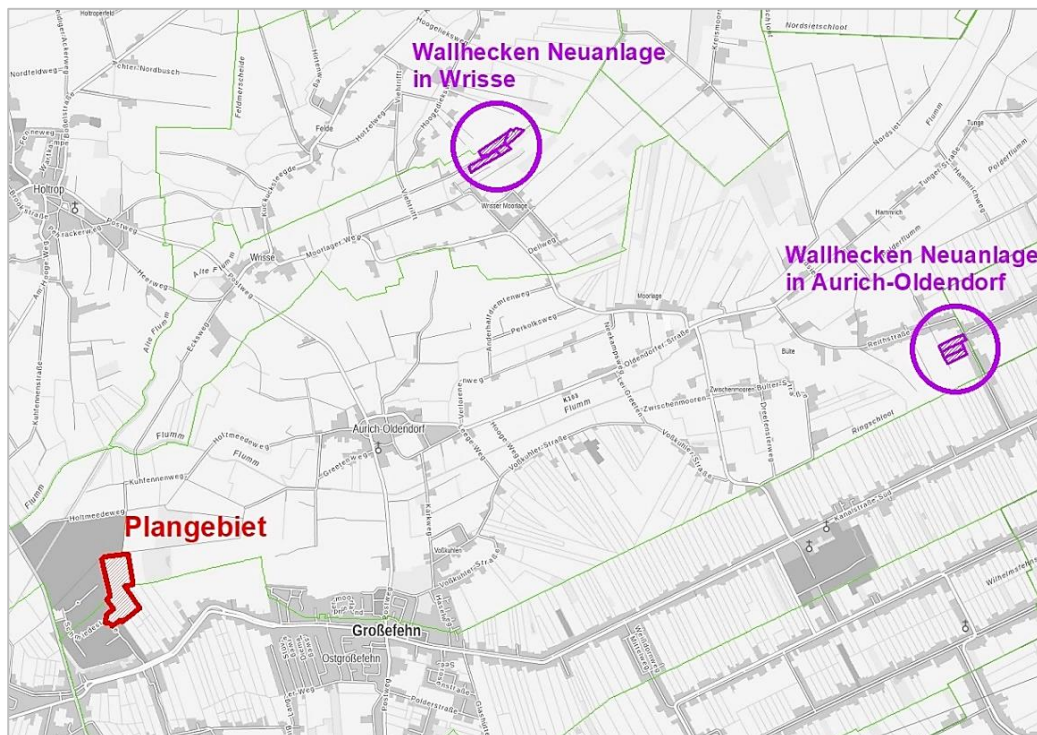
Die **Kompensationen für die Wallhecken** werden zum Teil im Geltungsbereich durch die Neuanlage von ca. 256 m Wallhecken im Südosten des Plangebietes, entlang der geplanten Regenrückhaltefläche ausgeglichen (vgl. Kap. 9.7.4). Der verbleibende Bedarf an 1.519 m Wallhecken wird in folgenden Bereichen ausgeglichen. Hier hat die Gemeinde in Vereinbarung mit dem Eigentümer die Wallhecken bereits angelegt und für die Bauleitplanung zur Erweiterung des Gewerbegebietes-Mitte verbucht.

Lage	Länge
Gemarkung Wrisse, Flur 3, FlSt. 18/2	391,0 m
Gemarkung Wrisse, Flur 4, FlSt. 46	189,0 m
Gemarkung Wrisse, Flur 3, FlSt. 178/19	264,0 m

Gemarkung Aurich-Oldendorf, Flur 18, FlSt. 30/3 und 31/3	581,5 m
Gemarkung Aurich-Oldendorf, Flur 18, FlSt. 29/1 (tlw.*)	94 m
Insgesamt:	1.519 m

*auf dem Flurstück sind insgesamt 149,5 m Wallhecken neu angelegt, davon werden 94 m für den B-Plan Nr. 2.19/8.27 angerechnet.

Abb. 7: Übersichtskarte. Lage des Eingriffsbereiches und der Kompensation



Kartengrundlage: WebatlasNI; www.geobasisdaten.niedersachsen.de

11. Artenschutzrechtliche Vorprüfung

11.1. Gesetzliche Grundlagen

Der § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes legt in Absatz 1 die sogenannten Zugriffsverbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten fest.

Hiernach ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor,

wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Diese Verbote werden allerdings für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch zugelassene Eingriffe in Natur und Landschaft modifiziert. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt: *„[...] Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 1) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und die Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (Nr. 1) nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigung unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Ist ein Verbotstatbestand erfüllt, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG eine Ausnahme erteilt werden. Diese Vorschrift hat folgenden Wortlaut:

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden [...] können von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*

3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

11.2. Prüfungsrelevante Arten

Bei der Überprüfung der Artenschutzbestimmungen wird von den Arten ausgegangen, deren Vorkommen durch die Kartierungen, Aussagen der Fachliteratur, Auskunft der UNB oder durch Hinweise im Zuge des Bauleitplanverfahrens für den Untersuchungsraum bekannt ist bzw. die in dem Gebiet vorkommen könnten.

Hierzu wurde der Anhang 4 der FFH-Richtlinie genauer untersucht. Demnach können Fledermausarten des Anhangs 4 der FFH-Richtlinie in Anbetracht der geografischen Lage und der Biotopstrukturen im Planungsraum und seiner Umgebung vorkommen; z. B.

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Abendsegler-Arten (*Nyctalus noctula/leisleri*)
- Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Langohrarten (*Plecot69aubenttus/austriacus*)
- Wasserfledermaus (*Myot69aubentoniidnii*)

Für die Artengruppe Vögel sind alle europäischen Vögel zu betrachten, die im Planungsraum leben. Im Wesentlichen sind das die Gehölzbrüter. Ein Vorkommen von Wiesen- und Rastvögeln ist aufgrund der vorherrschenden Biotopstrukturen nicht zu erwarten.

11.3. Überprüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verstöße

Wirkfaktoren

Folgende Maßnahmen können im Zuge der Planung einen Verbotstatbestand auslösen:

- Verlust und Beeinträchtigung der Lebensräumen (Nahrungs- und Fortpflanzungsstätte) durch Beseitigung der Vegetation,
- bau-, betriebs- und anlagebedingte Störungen und Beunruhigungen.

Verbot 1

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Eine Tötung von Vögeln oder Fledermäusen im Zuge der Baumaßnahmen ist nicht zu erwarten, wenn diese außerhalb der Brutzeit (d. h. von Oktober bis Februar) durchgeführt werden.

Die vorliegenden Ergebnisse der Baumkontrolle aus Januar 2023 zeigten, dass sich in den vorgefundenen Höhlungen und Rissen der betroffenen Bäume keine Fledermäuse aufhalten.

Verbot 2

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

Baubedingte Wirkfaktoren

Eine erhebliche Störung der Vögel während der Bauphase ist nicht zu erwarten, soweit die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Lokale Störungen zur Zugzeit stellen aufgrund der fehlenden Bedeutung der Planungsfläche als Rastgebiet keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Rastvogelpopulationen dar.

Hinsichtlich der Fledermäuse sind die Population relevante Störungen auf die Sommer- und Winterquartiere sowie Wochenstuben nicht zu erwarten, da die Baumaßnahmen im Winter, tagsüber stattfinden und die festgestellten Quartiere außerhalb des Planbereiches liegen. Im Rahmen der Baumkontrolle wurden in betroffenen Bäumen keine Winterquartiere festgestellt.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Die anlage- und betriebsbedingte Störung der Avifauna, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, ist nicht zu erwarten, da ein Großteil der hier erfassten Arten zu den häufigsten Gartenvögeln mit relativ geringer Störungs- bzw. Lärmempfindlichkeit gehört. Es ist jedoch eine gewisse Verlagerung der Aktivitätsschwerpunkte der Avifauna Richtung freier Landschaft zu erwarten.

Zur Minderung der Beeinträchtigungen der lokalen Population sind mehre Vermeidungsmaßnahmen im Plangebiet geplant, die die Lebensräume im Plangebiet soweit es möglich sichert (vgl. Kap. 9.7).

Bei den Fledermäusen sind Auswirkungen auf lokale Population im Zusammenhang mit der Änderung der Lichtverhältnisse im Plangebiet nicht auszuschließen. Die Beleuchtung kann zu Entwertung der wichtigen Funktionsräume (Leitlinie, Nahrungshabitat, Quartiere) bis zur vollständigen Aufgabe dieser führen. Hier können insbesondere die lichtempfindlichen Arten wie Langohr, Wasserfledermaus betroffen werden. Daher sind diesbezüglich die geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kap. 9.7.5, 9.7.10). Unter dieser Voraussetzung kann eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermieden werden.

Verbot 3

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Unter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind dabei nur solche gemeint, die räumlich abgrenzbar ganz regelmäßig genutzt werden, d. h. solche Stätten, die aufgrund ihrer Beschaffenheit, Lage und Einzigartigkeit regelmäßig wieder genutzt werden (z. B. Eisvogelhöhlen, alte, regelmäßig aufgesuchte Spechthöhlen oder Fledermausquartiere).

Entsprechende Strukturen sind im Planungsgebiet vor allem in alten Eichen auf den Wallhecken zu erwarten. Da die Planung die Rodung von mehreren Gehölzen vorsieht, wurden im Januar 2023 die Untersuchungen der Bäume auf Vorkommen der als Brutplatz / Fledermausquartiere geeignete Strukturen (Hohlräume, Spalten, Risse) durchgeführt.

Im Rahmen der Baumkontrolle wurden einige geeigneten Strukturen vorgefunden und weitere sind in höheren Kronenbereichen nicht auszuschließen. Hinsichtlich Fledermäuse wird im Kurzbericht zur Baumkontrolle (P. Bach, 2023) empfohlen die Fällarbeiten zumindest bei den 5 dort gekennzeichnete Bäumen schonend „von oben nach unten“ bzw. scheibenweise durchzuführen (vgl. Kap. 9.7.2).

Vorsorglich sind unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde die Ersatzmaßnahmen für die potenziell verlorenen Naturhöhlen durchzuführen (vgl. Kap. 9.7.3).

Verbot 4

Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsform aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Ein Vorkommen entsprechender Arten konnte auf den durch die Planung betroffenen Flächen nicht festgestellt werden.

Fazit

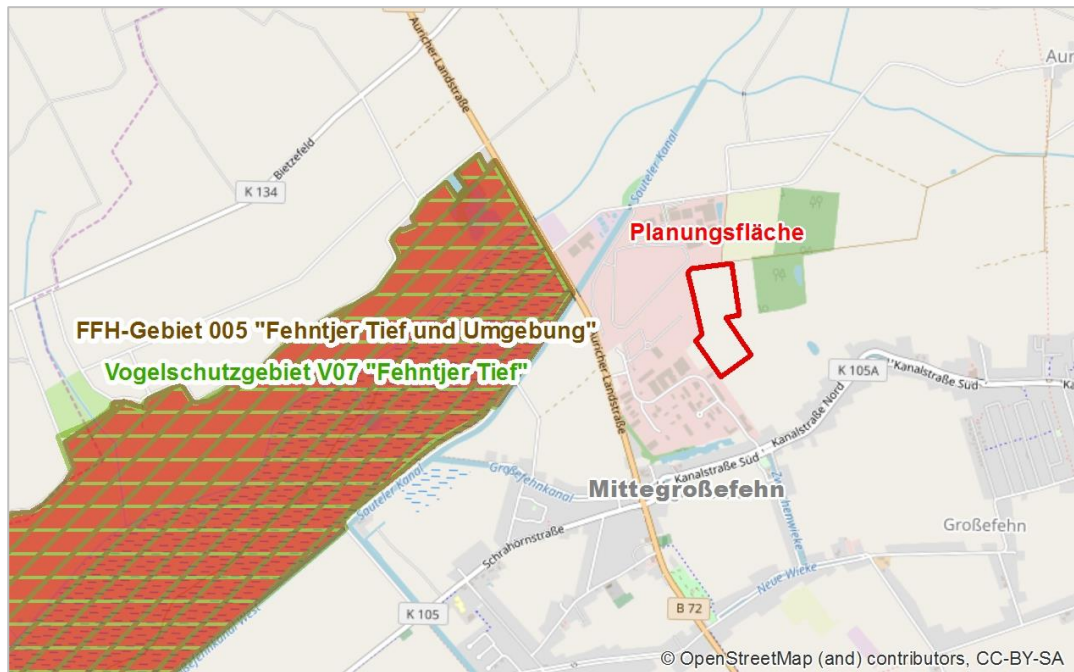
Im Plangebiet sind unterschiedliche landschaftspflegerische Maßnahmen zum Schutz, Erhalten und zur Entwicklung der Grünstrukturen festgesetzt, die zur Minderung der Auswirkungen der Planung auf die Lebensräume der Fauna beitragen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen und Einhaltung der zeitlichen Regelungen bei der Baufeldräumung verbleiben keine Beeinträchtigungen, die zu Verstößen gegen den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG führen können.

12. FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

Gemäß § 34 BNatSchG muss überprüft werden, ob Projekte auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete verträglich mit den Erhaltungszielen der Gebiete sind. Nach dem Rund-erlass des Nds. Umweltministeriums zum Europäischen Ökologischen Netz „Natura 2000“²⁷ soll hierzu zunächst eine Vorprüfung stattfinden, in der festgestellt wird, ob eine Nichtverträglichkeit vorliegen kann.

Die nächstliegenden Natura-2000 Gebiete sind ca. 650 m westlich vom Plangebiet ent-fernt. Es handelt sich um das FFH-Gebiet 05 "Fehntjer Tief und Umgebung" sowie um das EU-Vogelschutzgebiet V07 "Fehntjer Tief". Die Schutzgebiete überlappen sich zu ei-nem großen Teil.

Abb. 8: Lage der Planungsfläche und NATURA 2000-Gebiete in der Umgebung (o. M.)



12.1. FFH-Gebiet 05 "Fehntjer Tief und Umgebung"

Der Kern des ca. 2.500 ha großen FFH-Gebiets liegt in der Niederung des Fehntjer Tiefs. Die schutzwürdigen Strukturen sind Niedermoor-Niederungen und Übergänge zur Moormarsch mit Fließ- und Stillgewässern sowie Grünland mit den standortrepräsen-tativen Lebensräumen und wertbestimmenden Arten. Die Biotope haben große Be-deutung für die Teichfledermaus, den Fischotter und die Vogelwelt.

Als Gefährdung gibt die Standortdatenlage Grünlandumbruch, z. T. starke Entwässe-

²⁷ Nds. Umweltministerium zum Europäischen Netz „Natura 2000“ (RdErl. D. MU v. 28.07.2003-29-220005/12/7).

rung, Artenverarmung, Sportbootverkehr, Nährstoffeinträge, wasserbauliche Maßnahmen u. a. an.

12.2. Vogelschutzgebiet V7 "Fehntjer Tief"

Die gut erhaltenen natürlichen und naturnahen Lebensräume machen das Gebiet sehr attraktiv für die Avifauna. Über 50 Vogelarten, die in Anhängen von FFH- und Vogelschutzrichtlinien aufgelistet sind, wurden in dem Gebiet nachgewiesen; die meisten brüten auch dort. Folgende Vogelbestände gelten als wertbestimmende Arten nach Anhang I EU-Vogelschutzlinie (79/409/EWG) für die Auswahl des Vogelschutzgebiets V07 (korrigierte Fassung vom 01.06.2009):

Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 als Brutvögel	Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel
Rohrweihe Sumpfohreule Wachtelkönig Wiesenweihe	Bekassine Braunkehlchen Großer Brachvogel Kiebitz Löffelente Schilfrohrsänger Uferschnepfe

Wesentliche Gefährdungen des Gebietes sind: Grünlandumbruch, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Entwässerung, Sportbootverkehr, Nährstoffeintrag, wasserbauliche Maßnahmen sowie Verbuschung und Störungen.

12.3. Prüfung der Verträglichkeit

Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung des Planungsraums durch das bestehende Gewerbegebiet, die benachbarten Anlagen auf dem MKW- und Kläranlagengelände sowie die stark frequentierte B 72 werden keine weiteren Auswirkungen der Planung durch optische Beunruhigung, Verlärmung etc. auf die empfindlichen Rast- und Brutvogelarten erwartet. Auch die geschützten FFH-Lebensraumtypen der Schutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Somit ist eine Beeinträchtigung der NATURA 2000 Gebiete einschließlich ihrer Schutzzwecke nicht zu erwarten.

13. Örtliche Bauvorschriften

Zusätzlich werden zur Sicherung des v. g. städtebaulichen Grundsätze (vgl. Kap.5) örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 Abs. 3 der niedersächsischen Bauordnung (NBauO) aufgenommen, um ein Einfügen an das bestehende Gewerbegebiet in Verbindung mit einem Übergang zur freien Landschaft zu gewährleisten.

13.1. Werbeanlagen

Unzulässig sind Projektionen aller Art, Laufschriften und Werbeanlagen mit wechselnder Bild- und Schriftanzeige oder wechselndem Licht oder blinkende Werbeanlagen.

13.2. Dacheindeckungen

Es dürfen nur Dachziegel (DIN EN 1304:2013 „Dach- und Formziegel – Begriffe und Produktspezifikationen“) oder unglasierte bzw. nicht glänzende Dacheindeckungen verwendet werden. Ausgenommen sind Anlagen für erneuerbare Energien.

13.3. Fassaden

Folgende gedeckte Farbtöne dürfen in matter und nicht reflektierender Ausführung bei Fassaden verwendet werden:

- Orange und Rot (in Entsprechung der RAL-Farbtöne 2008 bis 3018) und
- Grün, Oliv, Grau, Braun und Ockerbraun (in Entsprechung der RAL-Farbtöne 6000 bis 8012).

Davon ausgenommen sind Anlagen für erneuerbare Energien.

14. Nachrichtliche Übernahme

14.1. Wallhecken gem. § 29 BNatSchG in Verb. mit § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG

Mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Wälle, die als Einfriedung dienen oder dienen, auch wenn sie neu angelegt worden sind (Wallhecken), sind geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG. Wallhecken dürfen nicht beseitigt werden. Alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, sind verboten. Genauerer regelt § 22 Abs. 3 und 4 des Nds. Ausführungsgesetzes zum BNatSchG.

14.2. Leitungen

Innerhalb des Geltungsbereiches und an dessen Rand verläuft eine Schmutzwasserdruckrohrleitung der EWE Wasser GmbH, Cuxhaven. Es sind Schutzabstände von je 5 m zu beiden Seiten des Leitungsverlaufes einzuhalten.

15. Hinweise

15.1. Baunutzungsverordnung

Es gilt die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Neubekanntmachung vom 21.11.2017.

15.2. Zur Ermittlung der zulässigen Art der baulichen Nutzung

1. Im Genehmigungsverfahren ist zum Nachweis der Zulässigkeit des Vorhabens der Beurteilungspegel der Anlage nach TA-Lärm zu ermitteln. Dieser darf das zulässige Immissionskontingent unter Berücksichtigung von ggf. bereits bestehender Anlagen nicht überschreiten.

2. Die Festlegung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel erfolgte so, dass bei deren Einhaltung die geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte außerhalb der Planfläche eingehalten werden können.

3. Zur Anwendung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel bzw. zur Ermittlung der zulässigen Immissionskontingente:

- Die der Festlegung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel zu Grunde liegende Schallausbreitungsrechnung wurde mit der Annahme freier Schallausbreitung (d. h. $A_{bar} = 0$ dB) vom Emissions- zum Immissionsort durchgeführt.
4. Die Schallausbreitungsrechnung wurde entsprechend der DIN ISO 9613-2 frequenzunabhängig durchgeführt. Für die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes wird das alternative Verfahren der frequenzunabhängigen Berechnung verwendet. Die Emissionshöhe über Gelände beträgt bei allen kontingentierten Flächenquellen 3 m. Ermittelt wurde der Langzeit-Mittelungspegel. Zur Bestimmung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde der Faktor C_o pauschal mit 2 dB berücksichtigt. Für ein zur Genehmigung anstehendes Vorhaben sind die Schallimmissionen für die nächstgelegenen Immissionspunkte zu prognostizieren. Der nach den Vorschriften der TA-Lärm prognostizierte Beurteilungspegel der auf der Planfläche geplanten Anlage (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) darf unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht höher sein als das zulässige Immissionskontingent, das sich aus den immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln ergibt (siehe Hinweis 3). Dies ist bei jeder Anlage durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

15.3. Bodenfunde

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Bodendenkmale bekannt. Bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten gemachte ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde sind meldepflichtig.

15.4. Schädliche Bodenveränderungen/Altlasten

Im Geltungsbereich sind weder gefahrenverdächtige, kontaminierte Betriebsflächen bekannt noch Altablagerungen gemäß Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen erfasst. Hinweise auf Altablagerungen liegen nicht vor.

Bei Hinweisen, die auf bisher unbekannte Altablagerungen auf dem Baugrundstück schließen lassen, ist die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Die Arbeiten sind unverzüglich einzustellen.

Sofern es im Rahmen der Bautätigkeiten zu Kontaminationen des Bodens kommt, ist die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich unverzüglich zu informieren. Geeignete Maßnahmen, die ein weiteres Eindringen in den Boden oder die Ausbreitung von Schadstoffen verhindern, sind unverzüglich einzuleiten.

15.5. Bodenschutz

Die durch Bau- oder Erschließungsarbeiten verdichtete Bodenfläche im unversiegelten Bereich ist nach Beendigung der Maßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand der Bodenstruktur zu versetzen.

15.6. Verwendung überschüssigen Bodens

Fallen bei Bau- und Aushubmaßnahmen Böden an, die nicht im Rahmen der Baumaßnahmen verwertet werden können, gelten diese als Abfall und müssen gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) einer Verwertung zugeführt werden. Der Einbau von Böden auch im Rahmen der Baumaßnahmen muss gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erfolgen, ggf. in Abstimmung mit anderen Gesetzen und Verordnungen. Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Verwitterung oder Vergeudung zu schützen.

15.7. Abfälle

Die bei den Bauarbeiten anfallenden Abfälle (z. B. Baustellenabfälle) unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und sind nach den Bestimmungen der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Aurich in der jeweils gültigen Fassung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Hierunter fällt auch der bei der Baumaßnahme anfallende Bodenaushub, welcher nicht am Herkunftsort wiederverwendet wird.

15.8. Bodenaushub

Der Verbleib des Bodenaushubs, der bei Baumaßnahmen und der Erschließung anfällt und nicht am Herkunftsort wiederverwendet wird, ist vorab mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich abzustimmen. Ggf. sind Beprobungen und Untersuchungen des Bodenmaterials erforderlich.

15.9. Wiederherstellung ursprünglicher Bodenflächen

Die im Zuge von Baumaßnahmen verdichteten Bodenflächen, die nach Beendigung der Maßnahme nicht dauerhaft versiegelt werden, sind durch Bodenauflockerung (z.B. pflügen, eggen) in der Form wiederherzustellen, dass natürliche Bodenfunktionen wieder übernommen werden können

15.10. Verwendung von Recycling-Schotter

Wenn im Rahmen von Baumaßnahmen Recyclingschotter als Bauersatzstoff eingesetzt werden soll, hat dieser hinsichtlich des Schadstoffgehalts die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA-Mitteilung 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln“ (1997, 2003) zu erfüllen. Ein Einbau von Recyclingschotter mit einem Zuordnungswert $> Z 0$ bis $\leq Z 2$ ist unter Beachtung der Verwertungsvorgaben der LAGA-Mitteilung 20 und mit Zustimmung nach einzelfallbezogener Prüfung durch die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde zulässig. Die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich behält sich vor, Nachweise anzufordern, aus denen hervorgeht, dass die Z 0 Werte der LAGA-Mitteilung 20 eingehalten werden.

15.11. Bodenauftrag auf landwirtschaftliche Flächen

Sollte ein Bodenauftrag auf landwirtschaftlichen Flächen beabsichtigt sein, ist Folgendes zu beachten:

Sollte eine Bodenverwertung auf landwirtschaftlichen Flächen beabsichtigt werden, weise ich darauf hin, dass ein Bodenauftrag auf landwirtschaftliche Flächen nur zulässig ist, wenn die Bodenfunktion und dadurch die Ertragsfähigkeit nachhaltig gesichert, verbessert oder wiederhergestellt wird. Erfüllt die Aufbringung keinen nachvollziehbaren Nutzen, kann diese von der zuständigen Abfallbehörde als unzulässige Abfallbeseitigung geahndet werden.

Ein Bodenauftrag ist in der Regel genehmigungspflichtig. Die Genehmigung muss bei der zuständigen Baubehörde des Landkreises oder der kreisfreien Stadt beantragt werden. Der Antrag wird bodenschutz-, wasser-, bau- und naturschutzrechtlich geprüft. Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftliche Flächen sollte die Landwirtschaftskammer als landwirtschaftliche Fachbehörde mit eingebunden werden. Baugenehmigungsfrei sind im Außenbereich nur Bodenaufträge unter 300 m² Fläche, die mit nicht mehr als 3 m Höhe aufgetragen werden. Die Vorgaben des Abfall- und Bodenschutzes sind unabhängig von einer Genehmigungspflicht einzuhalten. Geeignet ist nur Bodenmaterial, das keine bodenfremden mineralischen Bestandteile (z.B. Beton, Ziegel, Keramik) und keine Störstoffe (z.B. Holz, Glas, Kunststoff, Metall) enthält. Bei landwirtschaftlicher Folgenutzung sollen die Schadstoffgehalte in der durch eine Auf-/Einbringung entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70 % der Schadstoff-Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung nicht überschreiten. Vor dem Hintergrund dieser Anforderungen sollte Bodenmaterial zur Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen nur angenommen werden, wenn die Schadlosigkeit des Materials durch entsprechende Prüfberichte eines akkreditierten Labors belegt wird. Die Probenahme ist durch sach- und fachkundiges Personal vorzunehmen. Hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften – insbesondere der Bodenart – gilt der Grundsatz „Gleiches zu Gleichem“. In begründeten Einzelfällen, z.B. zur Erhöhung der Wasserspeicherkapazität auf sandigen Standorten, kann von diesem Grundsatz abgewichen werden.

15.12. Kampfmittel

Eine Belastung des Änderungsbereichs mit Kampfmitteln (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) ist nicht bekannt. Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend das Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) Kampfmittelbeseitigungsdienst in Hannover oder das Ordnungsamt der Gemeinde Großefehn zu benachrichtigen.

15.13. Ungenaue Lage der Leitung

Die tatsächliche Lage der Schmutzwasserleitung kann von der im Plan gekennzeichneten Lage abweichen. Daher ist vor Beginn mit Bodenbewegungen, Bauarbeiten und/oder Bohrungen in der Nähe der Leitung der Leitungsträger hinsichtlich des genauen Leitungsverlaufs zu befragen.

15.14. Oberflächenentwässerung

Gewässerausbaumaßnahmen (z. B. Herstellen, wesentliches Ändern) bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Die Einleitung von Oberflächenwasser bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis.

15.15. Maßnahmen an Gewässern

Für Umbaumaßnahmen an Gewässern sind wasserrechtliche Genehmigungen nach § 68 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) i. v. m. § 108 Nds. Wassergesetzes (NWG) erforderlich. Das Gleiche gilt für Verrohrungen (Überfahrten/ Überwegungen). Hierfür sind Genehmigungen nach § 36 des WHG i. V. m. § 57 NWG einzuholen.

15.16. Fluglärm

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr weist darauf hin, dass Beschwerden und Ersatzansprüche, die sich auf die vom Flugplatz/Flugbetrieb ausgehenden Emissionen wie Fluglärm etc. beziehen, nicht anerkannt werden

15.17. Überlappung rechtskräftiger Bauleitplanung

Der Bebauungsplan Nr. 2.19 / 8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn - Mitte“ überdeckt mit seinen Festsetzungen teilweise den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 8.7 der Gemeinde Großefehn. Der Bebauungsplan Nr. 8.7 tritt damit nach Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 2.19 / 8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn - Mitte“ in den überlagerten Bereichen außer Kraft.

15.18. DIN-, ISO- und anderen technischen Vorschriften

Die den Festsetzungen zugrundeliegenden DIN-, ISO- und anderen technischen Vorschriften können bei der Gemeinde Großefehn eingesehen werden.

15.19. Ersatzbaustoffe

Baubeschreibungen und Ausschreibungstexte für Bauleistungen sind so zu formulieren, dass zu Ersatzbaustoffen aufbereitete mineralische Abfälle, die die Anforderungen des § 7 Abs. 3 KrWG erfüllen, gleichwertig zu Primärstoffen für den Einbau zugelassen und nicht diskriminiert werden.

Es soll im Rahmen von Baumaßnahmen Recyclingschotter als Bauersatzstoff eingesetzt werden, hat dieser hinsichtlich des Schadstoffgehalts die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA-Mitteilung 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln“ (1997, 2003) zu erfüllen. Ein Einbau von Recyclingschotter mit einem Zuordnungswert > Z 0 bis 5. Z 2 ist unter Beachtung der Verwertungsvorgaben der LAGA-Mitteilung 20 und mit Zustimmung nach einzelfallbezogener Prüfung durch die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde zulässig.

15.20. Telekommunikation

Neu errichtete Gebäude, die über Anschlüsse für Endnutzer von Telekommunikationsdienstleistungen verfügen sollen, sind Gebäudeintern bis zu den Netzabschlusspunkten mit hochgeschwindigkeitsfähigen passiven Netzinfrastrukturen (Leerrohre, § 3 Abs. 17b TKG) sowie einem Zugangspunkt zu diesen passiven gebäudeinternen Netzkomponenten auszustatten.

15.21. Höhenbeschränkung für bauliche Anlagen

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen weist darauf hin, dass keine Bedenken bestehen, wenn bauliche Anlagen eine Höhe von 20 m über Grund nicht überschreiten.

16. Verfahrensvermerke

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Großefehn hat in seiner Sitzung am 17.09.2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn - Mitte“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 17.07.2021 ortsüblich bekannt gemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB wurde in der Zeit vom 27.07.2021 bis 27.08.2021 durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom 13.07.2021 mit Fristsetzung bis zum 27.08.2021.

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Großefehn hat am 17.09.2019 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn –Mitte“ beschlossen. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurden am ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn –Mitte“ hat mit dem Entwurf der Begründung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegt.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom mit Fristsetzung bis zum

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Großefehn hat am ... die erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn –Mitte“ beschlossen. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurden am ortsüblich bekannt gemacht.

Der geänderte Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn –Mitte“ hat mit dem Entwurf der geänderten Begründung gemäß § 3

Absatz 2 BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegen.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom mit Fristsetzung bis zum

Nach Prüfung der Stellungnahmen hat der Rat der Gemeinde Großefehn in seiner Sitzung am den Bebauungsplanes Nr. 2.19/8.27 „Erweiterung Gewerbegebiet Großefehn –Mitte“ als Satzung beschlossen.

Aufgestellt:

Thalen Consult GmbH

Neuenburg, den 27.06.2023

i. A. Dipl.-Ing. Rolf Bottenbruch

i. A. M.Sc. Ekaterina Wamboldt (Umweltbericht)

i. A. Dipl.-Ing. Lutz Winter

S:\Grossefehnh\10665_P_Gewerbegebiet_Mitte_Erw BP 2.19\05_B-Plan\03_ eingeschr Beteiligung wg Einzelhandel\Begründung\2023_06_27_10665_BP 2.19_8.27_Begr_ern Ausl.docx