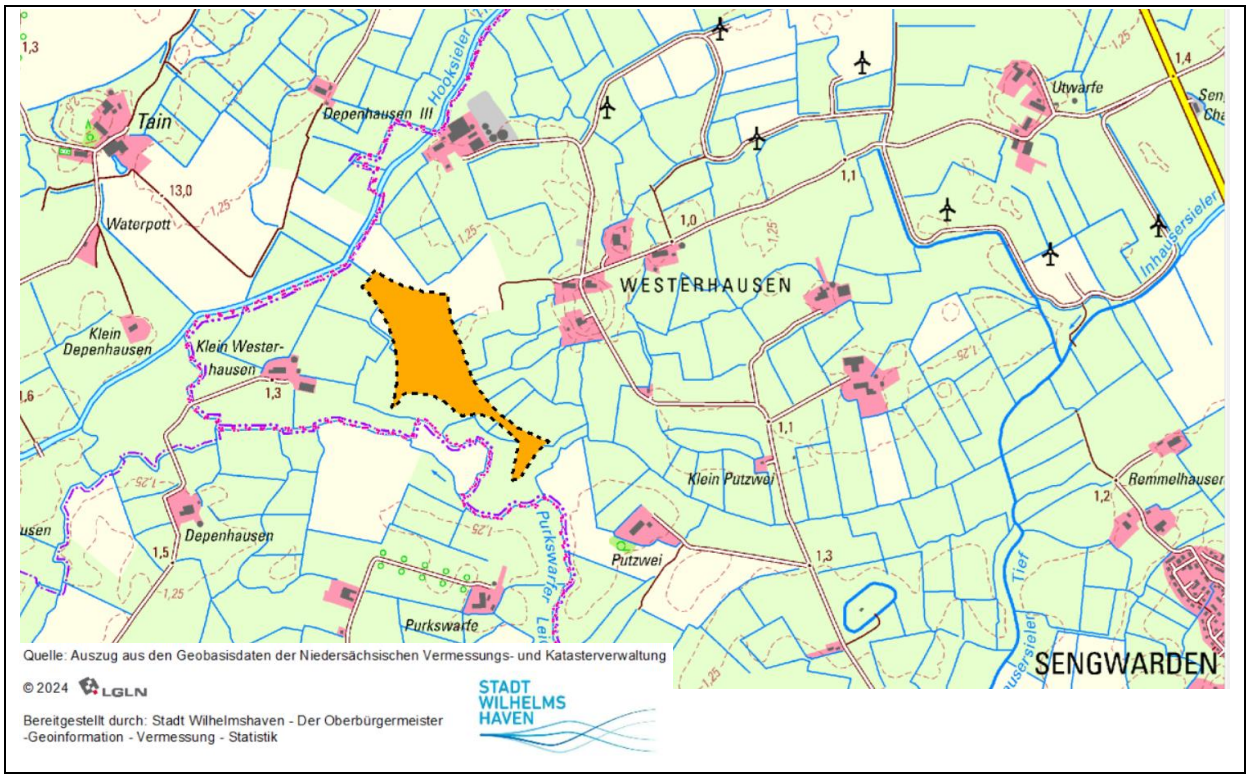
95. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans in der Fassung der Neubekanntmachung vom 19.11.2022 der Stadt Wilhelmshaven

BÜRGERWINDPARK KLEIN WESTERHAUSEN

Begründung gemäß § 5 (5) BauGB (Baugesetzbuch)
und Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

ENDFASSUNG

Stand: 21.07.2025



planungsgruppe grün

INHALTSVERZEICHNIS:

TEIL I BEGRÜNDUNG 7

1. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIEL 7

2. DAS PLANGEBIET 8

2.1. LAGE, GRÖSSE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES 8
2.2. STÄDTEBAULICHE SITUATION UND DERZEITIGE NUTZUNGEN 8
2.3. KARTENMATERIAL 9
2.4. PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN 10
2.4.1. RAUMORDNUNG 10
2.4.2. RAUMORDNUNG: BUNDESRAUMORDNUNGSPLAN HOCHWASSERSCHUTZ (BRPH VOM 01.09.2021) 12
2.4.3. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 17
2.4.4. NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ 18
2.4.5. LANDSCHAFTSRAHMENPLAN / LANDSCHAFTSPLAN 21
2.4.6. POTENZIALFLÄCHENSTUDIE – KLEIN WESTERHAUSEN 22
2.5. ENTWÄSSERUNG 23
2.6. ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES / VERKEHR 24
2.7. TECHNISCHE INFRASTRUKTUR 24
2.8. VERTEIDIGUNG UND MILITÄRISCHE FLUGSICHERUNG 26
2.9. ALTLASTEN UND SONSTIGE BODENBELASTUNGEN 27
2.10. KAMPFMITTEL 27
2.11. STANDORT- UND NUTZUNGSALTERNATIVEN 27
2.12. UMWELTBELANGE 28
2.13. KLIMASCHUTZ 28
2.14. BELANGE DES BODENSCHUTZES UND UMWIDMUNGSSPERRKLAUSEL 28
2.15. LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT 29

3. INHALT DER 95 ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZNGSPLANS 30

3.1. ZEICHNERISCHE DARSTELLUNG – SONDERBAUFLÄCHE WINDENERGIE 30
3.2. TEXTLICHE DARSTELLUNG 30

4. KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE 30

4.1. KENNZEICHNUNGEN (§ 5 ABS. 3 BAUGB) 30
4.2. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN (§ 5 ABS. 4 + 4A BAUGB) 31
4.3. HINWEISE (MIT BODENRECHTLICHER RELEVANZ) 31

5. BELANG VON NATUR UND LANDSCHAFT / UMWELTPRÜFUNG 32

6. FLÄCHENBILANZIERUNG 33

7. WESENTLICHE GUTACHTEN BZW. DATENGRUNDLAGEN 33

8. VERFAHRENSVERMERKE 34

8.1. RECHTSGRUNDLAGEN 34
8.2. VERFAHRENSÜBERSICHT 34
8.3. BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT 35
8.4. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN 35

9. UNTERSCHRIFTEN / VERFASSER 36

TEIL II 37

UMWELTBERICHT 37

1. EINLEITUNG 38

1.1. INHALTE UND ZIELE DER PLANUNG (KURZDARSTELLUNG) 38
1.2. UMFANG UND DETAILLIERUNGGRAD DER UMWELTPRÜFUNG 38

2. UMWELTPRÜFUNG 38

2.1. MENSCH, EINSCHLIEßLICH MENSCHLICHER GESUNDHEIT 39
2.1.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS 39
2.1.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN 39
2.1.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 42
2.2. PFLANZEN UND BIOTOPE 43
2.2.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS 43
2.2.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN 43
2.2.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 44
2.3. BRUTVÖGEL 44
2.3.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS 44
2.3.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN 46
2.3.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 48
2.4. RASTVÖGEL 49
2.4.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS 49
2.4.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN 51
2.4.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 54
2.5. FLEDERMÄUSE 54
2.5.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS 54
2.5.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN 57
2.5.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 58
2.6. AMPHIBIEN 58
2.6.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS 58
2.6.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN 59

2.6.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 59
2.7. Sonstige Tiergruppen ... 60
2.7.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 60
2.7.2. Potenzielle Auswirkungen ... 60
2.7.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 61
2.8. Biologische Vielfalt ... 61
2.8.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 61
2.8.2. Potenzielle Auswirkungen ... 61
2.8.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 62
2.9. Fläche ... 62
2.9.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 62
2.9.2. Potenzielle Auswirkungen ... 62
2.9.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 63
2.10. Boden ... 63
2.10.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 63
2.10.2. Potenzielle Auswirkungen ... 64
2.10.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 64
2.11. Oberflächenwasser ... 65
2.11.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 65
2.11.2. Potenzielle Auswirkungen ... 65
2.11.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 66
2.12. Grundwasser ... 66
2.12.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 66
2.12.2. Potenzielle Auswirkungen ... 66
2.12.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 67
2.13. Klima ... 67
2.13.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 67
2.13.2. Potenzielle Auswirkungen ... 67
2.13.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 68
2.14. Luft ... 69
2.14.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 69
2.14.2. Potenzielle Auswirkungen ... 69
2.14.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 69
2.15. Landschaft ... 69
2.15.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 69
2.15.2. Potenzielle Auswirkungen ... 70
2.15.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 71
2.16. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ... 71
2.16.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 71

2.16.2. Potenzielle Auswirkungen ... 72
2.16.3. Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 72
2.17. Wechselwirkungen ... 73
2.18. Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz ... 73
2.18.1. Europäische Schutzgebiete ... 73
2.18.2. Nationale Schutzgebiete ... 73
2.18.3. Kulisse Wiesenvogelschutz ... 74
2.18.4. Biotopverbund ... 74
2.19. Spezielle artenschutzrechtliche Beurteilung ... 74
2.19.1. Tötungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ... 75
2.19.2. Störungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ... 78
2.19.3. Beschädigungs- / Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- / Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ... 79

3. ZUSAMMENFASSUNG VON MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN ... 81

3.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ... 81
3.2. Ausgleich voraussichtlich erheblich nachteiliger Beeinträchtigungen ... 84

4. POSITIVE UMWELTAUSWIRKUNGEN DER WINDENERGIENUTZUNG ... 85

5. ALTERNATIVENPRÜFUNG UND NICHTDURCHFÜHRUNG ... 85

5.1. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 85
5.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 85

6. AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER PLANGEBIETE, DIE KUMULIEREND WIRKEN ... 86

6.1. Ermittlung der zu betrachtenden, kumulativ wirkenden Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen ... 86
6.2. Prognose kumulativer Auswirkungen ... 86

7. UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN ... 87

8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN ... 88

8.1. Verwendete Methoden, Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 88
8.2. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 88

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG ... 88

10. VERFASSER ... 91

11. ANHANG ... 92

Planzeichnung

Kartenanhang:
Karte 1 Biotoptypen
Karte 2 Landschaftsbild - Bewertung
Fachgutachten:
Avifaunistisches Gutachten
Beurteilung und Auswertung vorhandener Fledermausdaten
Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung
Schattenwurfprognose
Potenzialstudie für Windparks – Aktualisierung der Fortschreibung

TEIL I BEGRÜNDUNG

1. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIEL

Die im Stadtgebiet bestehenden Windparks befinden sich insgesamt ausschließlich im Ortsratsgebiet Sengwarden/Fedderwarden. Zusätzlich werden weitere Infrastrukturmaßnahmen umgesetzt, die mit den vorhandenen Anlagen zu einer Belastung führen und das Ortsratsgebiet beschweren (z. B. 380 KV-Höchstspannungsleitung, Galeriebauwerk der Deutschen Bahn, Militärischer Sicherheitsbereich, drei Konverter und ein Umspannwerk).
Um einen Ausgleich zu schaffen und einen Vorteil zu erzielen, soll der Windpark Klein Westerhausen als Bürgerwindpark ermöglicht werden. Von dem Windpark sollen die Einwohner Sengwardens und Fedderwardens langfristig profitieren. Aus diesem Grund hat der Rat der Stadt Wilhelmshaven in seiner Sitzung am 29.11.2023 die Aufstellung der 95. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Das am 19. April 2024 in Kraft getretene Niedersächsische Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (NWindG; Nds. GVBl. Nr. 31/2024 vom 18.04.2024) sieht zur Umsetzung der bundesgesetzlichen Vorgaben für die kreisfreie Stadt Wilhelmshaven ein bis zum 31.12.2027 zu erfüllendes regionales Teilflächenziel von 16 ha (0,15 % des Planungsraums) und ein bis zum 31.12.2032 zu erfüllendes regionales Teilflächenziel von 21 ha (0,20 % des Planungsraums) vor.
Am 07. März 2025 hat die Stadt Wilhelmshaven das Erreichen des regionalen Flächenziels im Amtsblatt mit folgendem Inhalt bekannt gemacht (Auszug):
*Im Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven sind „Sonderbauflächen Windenergie" mit einer Größe von insgesamt ca. 215,62 ha (2,01% des Stadtgebietes) dargestellt. Von den Sonderbauflächen im Flächennutzungsplan werden die Flächen der **71. Änderung des FNP** (Anzetel) mit **27,15 ha** als Rotor-out –Fläche (nach Abzug des gem. § 4 (3) Satz 4 WindBG festgesetzten Wertes von 75 m) und der -**67. FNP Änderung** (Westerhausen/Utwarfe)- mit **48,97 ha** als „Rotor-out" Fläche angerechnet.*
*Dies entspricht einer Gesamtfläche von **76,12 ha** und **0,71%** der gesamten Stadtgebietsfläche (10.750 ha). Damit stellt die kreisfreie Stadt Wilhelmshaven nach § 5 Abs. 2 WindBG fest, dass sowohl das für den 31. Dezember 2027 festgesetzte regionale Teilflächenziel von 15 ha als auch das für den 31. Dezember 2032 festgesetzte regionale Teilflächenziel von 21 ha erreicht ist.*[1]
[2]*Mit der vorliegenden Planung wird von den Bestimmungen des § 249 Abs. 4 WindBG Gebrauch gemacht wird, wonach die Feststellung des Erreichens der Teilflächenziele der Ausweisung zusätzlicher Windenergiegebiete nicht entgegensteht.*

Ziele und Zweck der Planung sind:

- Entwicklung einer Sonderbaufläche für Windenergie
- Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft
- Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Planverfahren:
Die 95. Änderung des Flächennutzungsplans „Bürgerwindpark Klein Westerhausen" wird als Standard-Verfahren durchgeführt. Das heißt, der Vorentwurf wird im Rahmen der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung der Öffentlichkeit und den Behörden vorgestellt (vgl. § 3 (1) und § 4 (1) Baugesetzbuch (BauGB)). Der Planentwurf wird ausgelegt und die Öffentlichkeit und

1 Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB
2 Geändert nach § 4 Abs. 2 BauGB

die Behörden werden ein weiteres Mal beteiligt (vgl. § 3 (2) und § 4 (2) BauGB). Ferner wird eine Umweltprüfung durchgeführt, die im Umweltbericht (Teil II der vorliegenden Begründung) dargelegt ist.

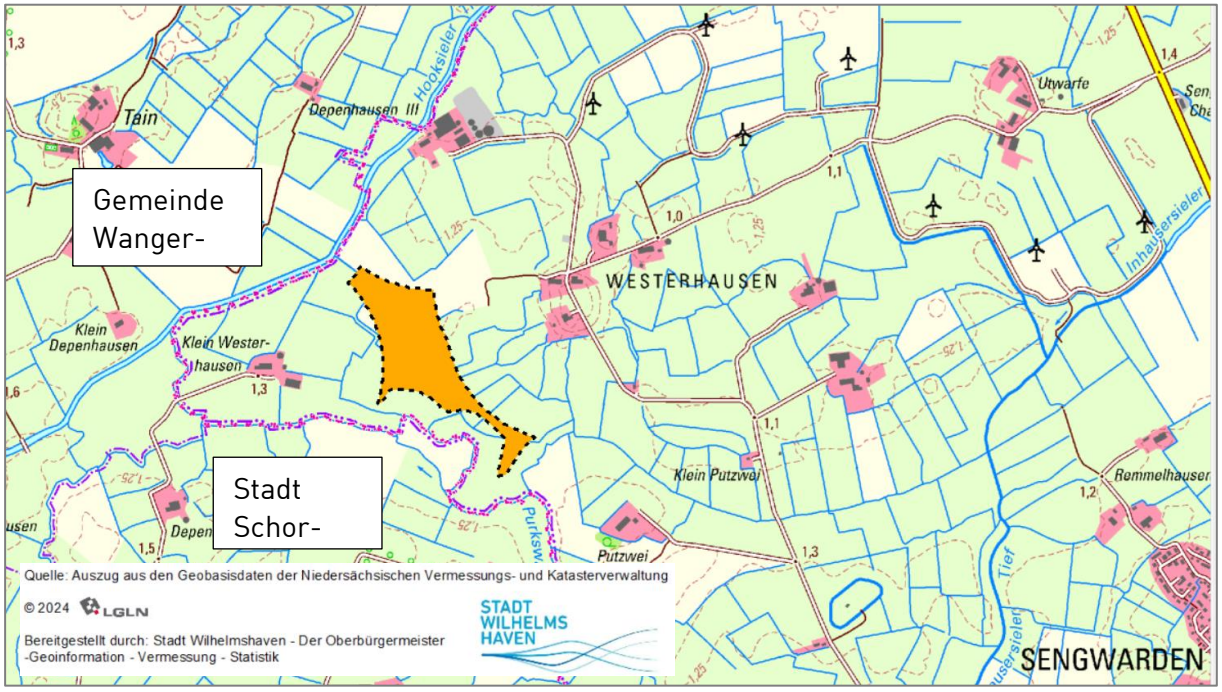
2. DAS PLANGEBIET

Das Kapitel 2 informiert über die rahmengebenden Fakten zum Plangebiet und weist auf spezielle rechtliche Grundlagen hin. Darüber hinaus werden Daten, übergeordnete Planungen und die Bestandssituation erläutert, die den rechtlichen und sonstigen Rahmen für die nachfolgende Planung bildet.

2.1. LAGE, GRÖSSE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES

Das Plangebiet hat eine Größe von *10,4 ha* [3]und liegt an der westlichen Grenze der Gemeinde Sengwarden. Südlich bzw. nördlich benachbart liegen die Gemeindegebiete der Stadt Schortens und der Gemeinde Wangerland.
Die Grenzen des Plangebiets orientieren sich an den Gemeindegrenzen sowie am ursprünglichen Verlauf der Purkswarfer Leide als auch des Hooksieler Tiefs. Hierzu wird jeweils ein Abstand von ca. 85 m eingehalten.[4]

Abbildung 1: Lage des Plangebietes an der westlichen Gemeindegrenze*



*) neuer Flächenzuschnitt nach § 4 Abs. 1 BauGB

2.2. STÄDTEBAULICHE SITUATION UND DERZEITIGE NUTZUNGEN

Aktuell wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche (Grünland) genutzt. Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.
Das Plangebiet wurde in einer ursprünglich etwas größeren Abmessung als Potenzialfläche für Windenergie in der „Fortschreibung der Potenzialflächenstudie 2015" ermittelt, aber zunächst für die konkrete Bauleitplanung zurückgestellt. Seit dem sind weitere Wohnnutzungen

[3] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB
[4] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB

in der Umgebung entstanden, die mit einem Abstandspuffer zu berücksichtigen sind. Daher ist der vorliegend geplante Flächenzuschnitt der Sonderbaufläche etwas kleiner als die o.g. Potenzialfläche.

Abbildung 2: Google Maps

Quelle: Google „Bilder ©2025, Airbus, Maxar Technologie, Kartendaten ©2025 Geobasis-De/BKG (©2009) Google"

2.3. KARTENMATERIAL

Die Planzeichnung der 95. Änderung des Flächennutzungsplanes „Bürgerwindpark Klein Westerhausen" wurde unter Verwendung der amtlichen Liegenschaftskarte der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung – des LGLN - Landesamt für Geoinformationen und Landentwicklung Niedersachsen, Katasteramt Wilhelmshaven - im Maßstab 1:5000 erstellt.

2.4. PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN

In diesem Kapitel wird darüber informiert, welche planungsrechtlichen Vorgaben bei der vorliegenden Planung zu berücksichtigen sind.

2.4.1. RAUMORDNUNG

Die aktuelle Fassung des **Landesraumordnungsprogramms** ergibt sich aus der Neubekanntmachung 2017 und der Änderungsverordnung von 2022. Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Gesamtfassung der zeichnerischen Darstellung des LROP 2022.
Im Bereich der geplanten Sonderbaufläche befinden sich nach den zeichnerischen Darstellungen der Neubekanntmachung (LROP 2017) und der Änderungsverordnung (LROP 2022) keine Ziele der Raumordnung, die einer Nutzung durch Windenergie entgegenstehen können.
Vollumfänglich kann das LROP in der Gesamtfassung 2022 hier eingesehen werden: www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/datenabgabe_lrop_e_2020/verordnung-zur-anderung-der-verordnung-des-landes-raumordnungsprogramms-2020-211607.html.[5]

Am 02.08.2023 wurde mit der Veröffentlichung der allgemeinen Planungsabsichten das Verfahren zur Änderung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) eingeleitet. Inzwischen liegt ein konkreter Planentwurf vor; die Durchführung des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens wurde am 09.04.2025 öffentlich bekannt gemacht (vgl. Fortschreibung des Landes-Raumordnungsprogramms | Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz).

Gemäß § 3 Abs.1 S. 1 Nr. 4 ROG gehören die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung zu den sonstigen Erfordernissen der Raumordnung und sind bei raumbedeutsamen Planungen öffentlicher Stellen gem. § 4 Abs. 1 S.1 Nr. 1 ROG zu berücksichtigen. Der Änderungsentwurf des LROP 2022 stellt keine Ziele der Raumordnung dar, die dem Planvorhaben entgegenstehen.
Im Niedersächsischen Raumordnungsgesetz (NROG) werden die Regelungen für die Aufstellung zum **Regionalen Raumordnungsprogramm** getroffen. § 5 (2) NROG lässt für kreisfreie Städte wie Wilhelmshaven die Option zu, dass von der Aufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogrammes abgesehen werden kann. Hiervon macht die Stadt Gebrauch.

Die Zeichnerische Darstellung des RROP des Landkreis Friesland (2020) zeigt ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung unmittelbar an der Gemeinde bzw. Landkreisgrenze. Diese planungsrechtliche Grundlage findet Berücksichtigung bei der Beurteilung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit im Umweltbericht.[6]

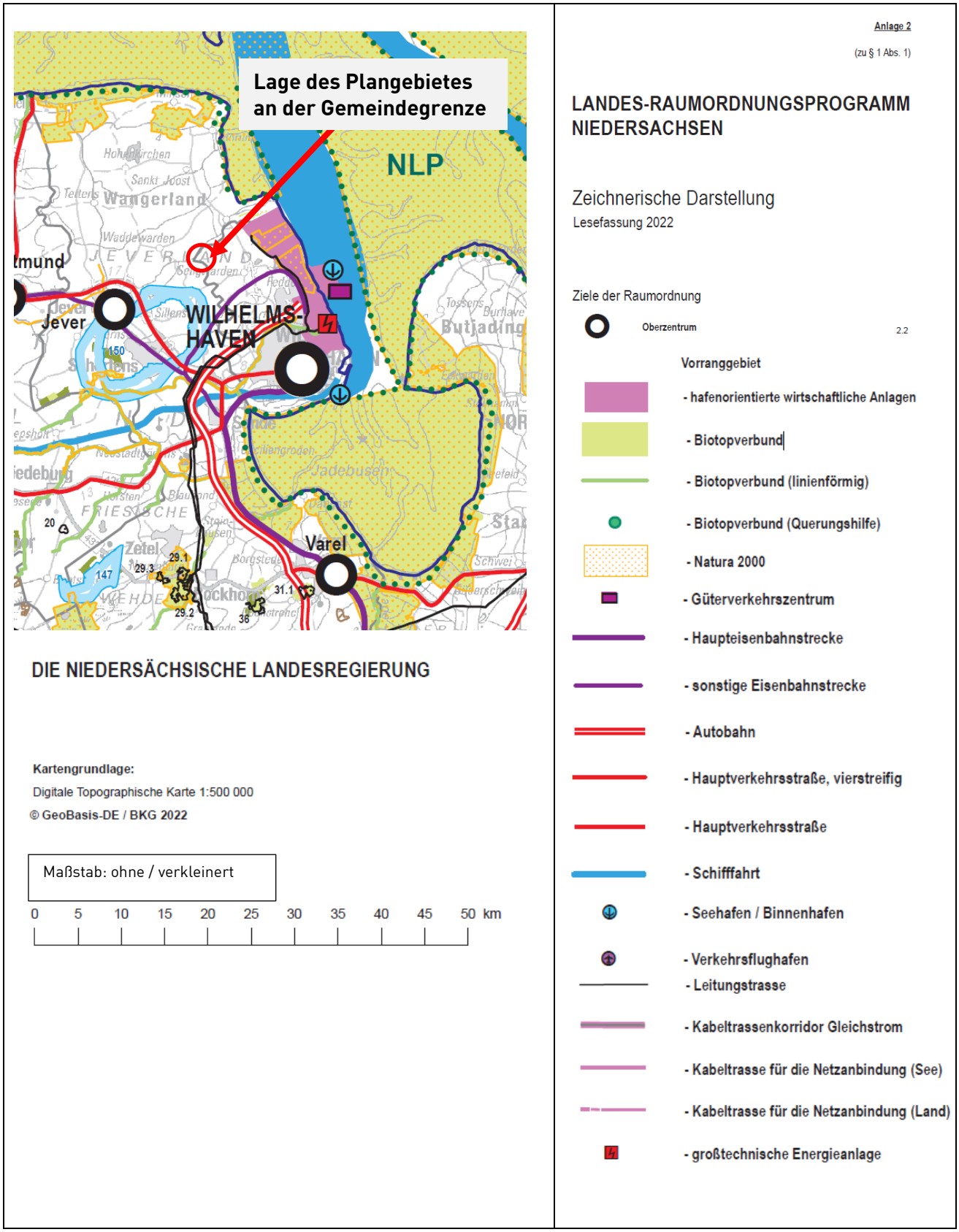
Der Nachbarlandkreis Friesland hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung auf folgende Trassenplanungen im Umfeld der Planung hingewiesen:

- *TenneT Balwin3 (NOR 9-2) und LanWin4 (NOR 11-2),*
- *Amprion Korridor B sowie*
- *GTG (ehemals GWL)-Leitung der EWE als H2-Coastlink 3.*

Die Betreiber bzw. Versorgungsunternehmen Tennet TSO, EWE Netz GmbH, Amprion und GEW Wilhelmshaven GmbH wurden im Verfahren beteiligt. Zu o.g. Trassenplanungen gab es weder Hinweise noch Bedenken.[7]

[5] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[6] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[7] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

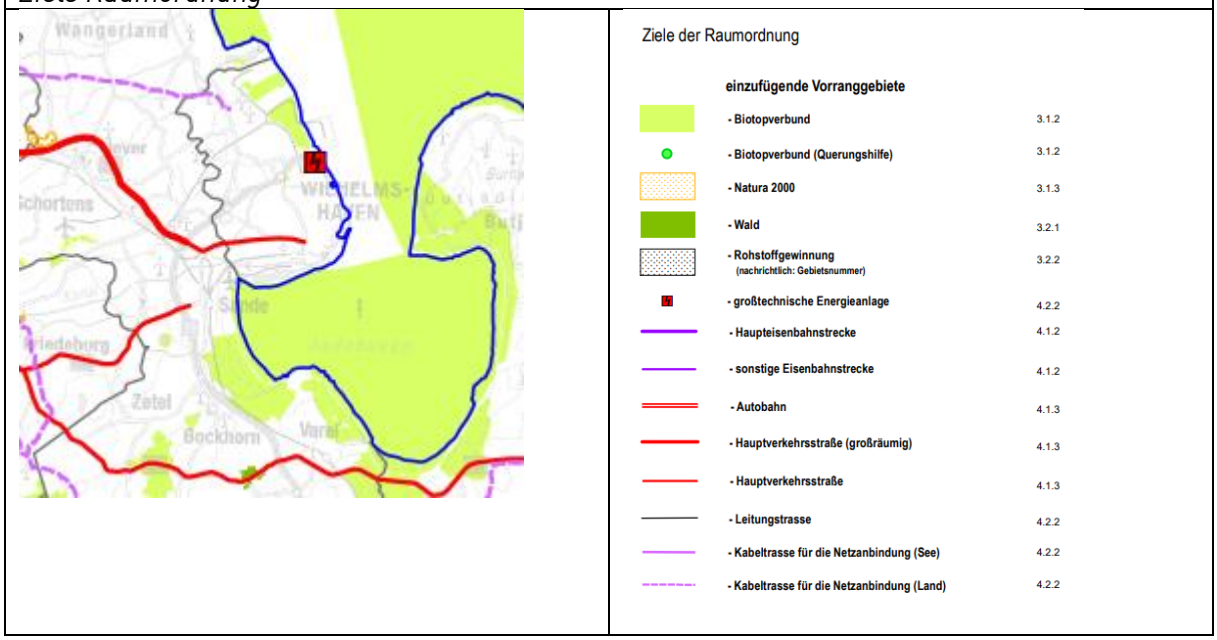
Abbildung 3:Ausschnitt aus dem LROP Niedersachsen (Gesamtfassung 2022)



[8]

Abbildung 4: ***Anlage 6 der Verordnung zur Änderung der LROP Verordnung Entwurf Stand März 2025- Ergänzung der Anlage 2 (zu §1 LROP-VO) – Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen***

Zeichnerische Darstellung der einzufügenden Vorranggebiete
Ziele Raumordnung



2.4.2. RAUMORDNUNG: BUNDESRAUMORDNUNGSPLAN HOCHWASSERSCHUTZ (BRPH VOM 01.09.2021)

Die vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre führten 2018 auf Bundesebene zur Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz. Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV), die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz" (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.
Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

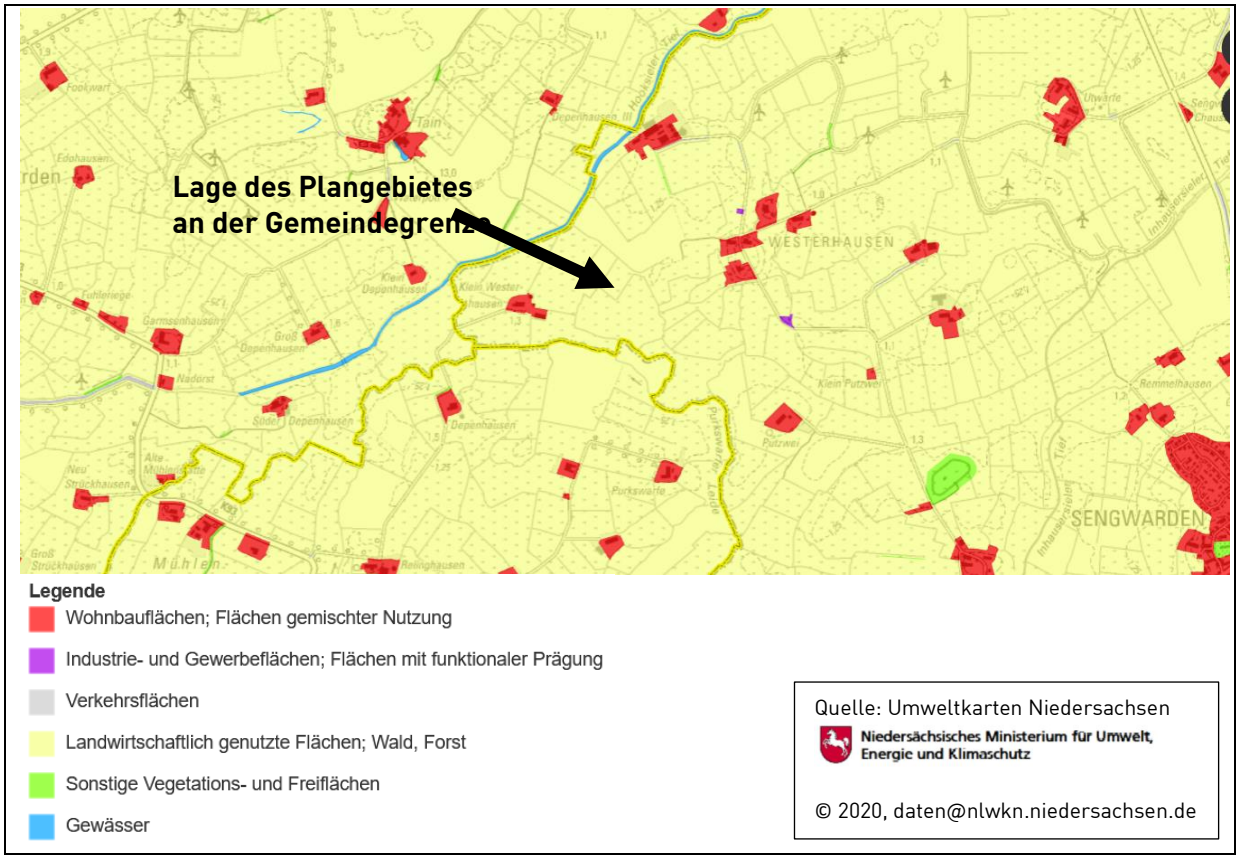
A. Hochwasserrisikomanagement

Wilhelmshaven liegt in der Flussgebietseinheit Weser (Teilraum Tideweser), für die ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM) gemäß § 75 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. Art. 7 und Art. 8 EG-HWRM-RL vorliegt.
Für ausreichend geschützte Küstengebiete kann die Prüfung von Hochwasserrisiken auf ein Ereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse (§ 74 Abs. 2 WHG bzw. Art. 6 Abs. 3a EG-HWRM-RL) beschränkt werden. Für die Flussgebietseinheit Weser

[8] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB

sind im Küstenbereich diesbezüglich Sturmflutereignisse bis zu einem Wiederkehrintervall von weniger als 200 Jahren relevant (sog. Extremereignis; HQ_{extrem}).
Die Landnutzung der Risikogebiete zeigt eine ausschließliche landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets (siehe folgende Abbildung).

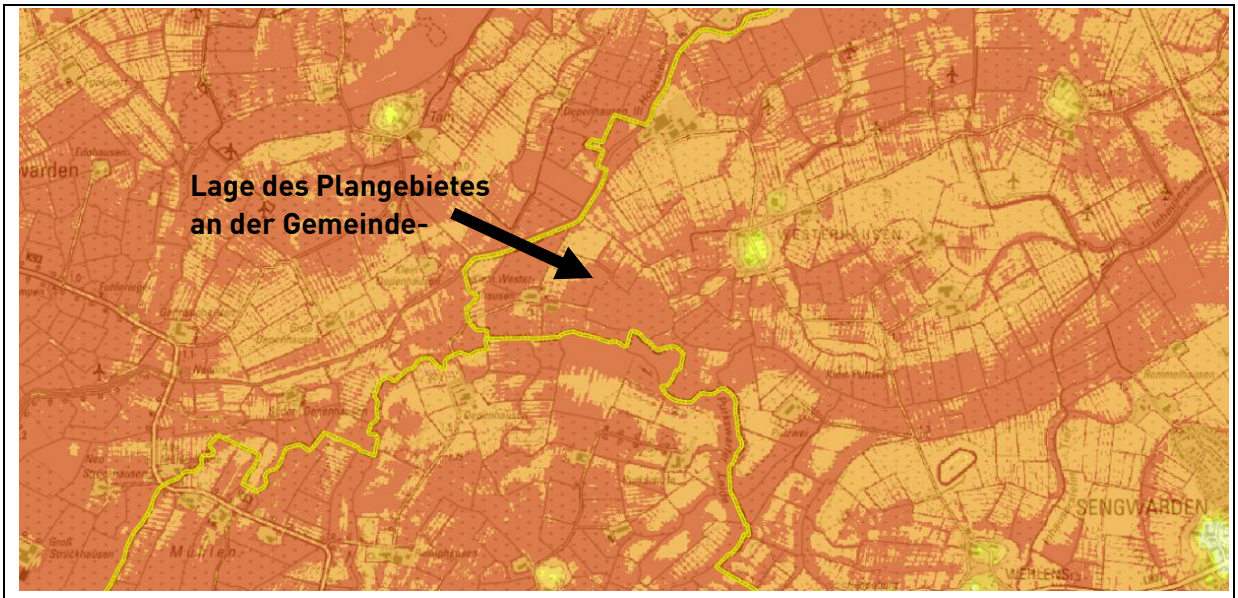
Abbildung 5: Landnutzung Risikogebiete HQextrem



Vollumfänglich können die Daten über den Kartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz abgerufen werden: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de.

Im Falle eines potenziellen Versagens von Hochwasserschutzanlagen wird für den Fall einer Überschreitung des Bemessungsereignisses in Hochwassergefahrenkarten die mögliche Ausdehnung und Wassertiefe der Überflutung dargestellt. Von einer möglichen Ausdehnung der Überflutung wäre auch das Plangebiet betroffen (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 6: Ermittelte Wassertiefen bei einer Überflutung (Extremereignis)



Legende nächste Seite

- 0 - 0,5 m geschützt
- > 0,5 - 1 m geschützt
- > 1 - 2 m geschützt
- > 2 - 4 m geschützt
- > 4 m geschützt

Quelle: Umweltkarten Niedersachsen
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

© 2020, daten@nlwkn.niedersachsen.de

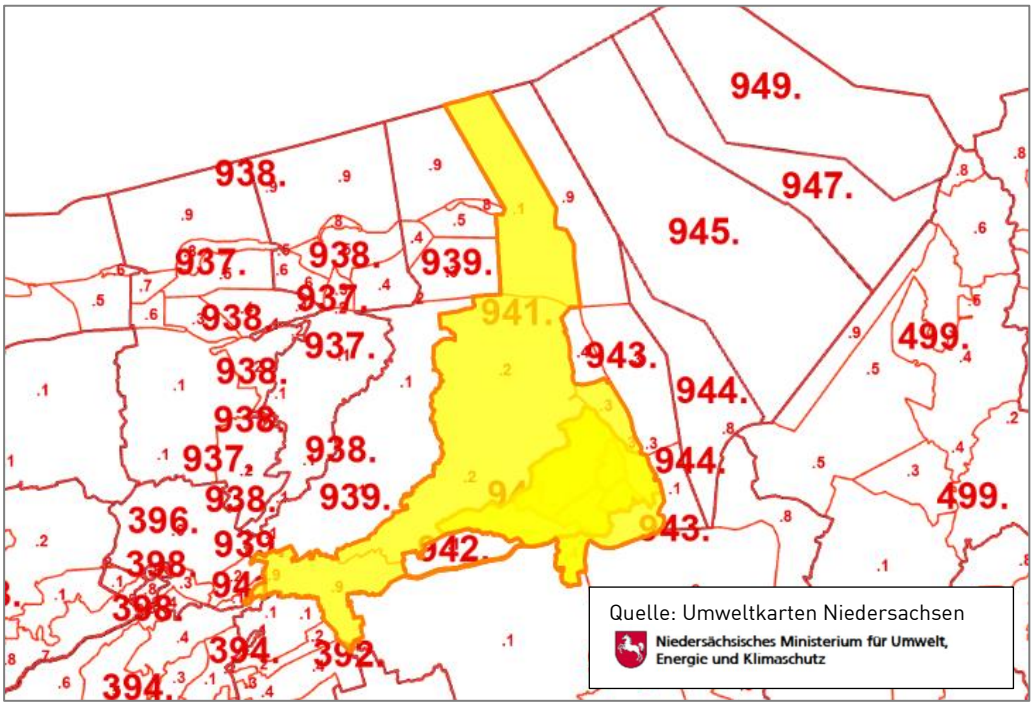
B. Klimawandel und Klimaanpassung

Hinsichtlich möglicher Folgen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse ist infolge eines beschleunigten Meeresspiegelanstieges mit erhöhten hydrologischen Belastungen und in der Folge mit einem höheren Unterhaltungs- und Anpassungsaufwand der Küstenschutzanlagen zu rechnen. Laut HWRM liegt die wahrscheinliche Bandbreite des in diesem Jahrhundert zu erwartenden globalen mittleren Meeresspiegelanstieg zwischen 0,61 und 1,10 m (Medianwert 0,84 m). Für die Deutschen Küsten ist nicht mit signifikanten Abweichungen von diesen Werten zu rechnen, so dass die globalen Werte auf den Teilraum Tideweser anwendbar sind.
Da sich das Sturmklima an der Deutschen Küste nicht wesentlich ändert, werden sich die Sturmflutwasserstände ähnlich dem Meeresspiegelanstieg ändern. Regional können sich ggf. Wirkungen durch vertikale Landbewegungen sowie topographische Gegebenheiten (z. B. Wattflächen/Rinnen) modifizierend auf Tidekennwerte differenzierend auswirken.
Außerdem ist eine Zunahme von Starkregenereignissen und damit eine Verschärfung der daraus resultierenden Risiken auch hinsichtlich lokaler Sturzfluten wahrscheinlich.

C. Schutz vor Hochwasser (ausgenommen Meeresüberflutungen)

Freihaltepflicht in Einzugsgebieten nach § 3 WHG und 1.3 (Z) Erhalt des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens in Einzugsgebieten nach § 3 WHG.
Das gesamte Stadtgebiet der Stadt Wilhelmshaven ist gemäß der Hydrographischen Karte des Landes Niedersachsen Teil des Einzugsgebietes „Nordsee" (Gewässerkennzahl 941). Teileinzugsgebiete sind die Maade, die Binnenjade, das Wangertief, das Hooksieler Binnentief, sowie der Ems-Jade-Kanal.

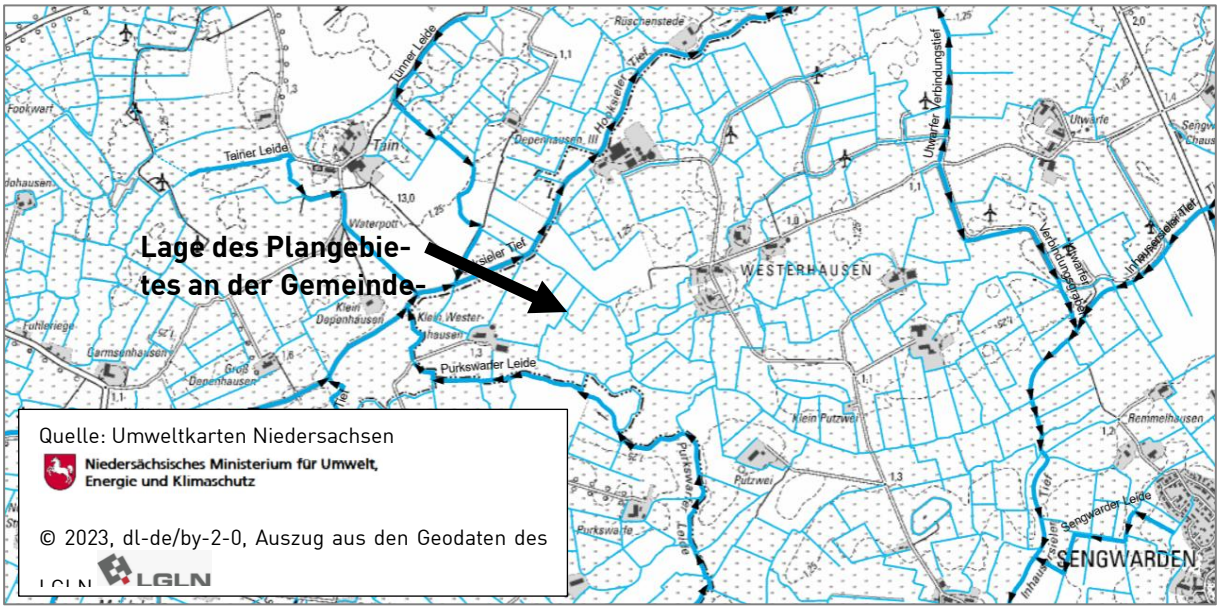
Abbildung 7: Einzugsgebiet „Nordsee“ (941)



Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG sind im Stadtgebiet der Stadt Wilhelmshaven nicht festgesetzt. Annähernd das gesamte Stadtgebiet wird über Sielbauwerke gesteuert entwässert.
Das Plangebiet wird über Gräben und Vorfluter entwässert.

Abbildung 8: Gewässernetz im Plangebiet



D. Schutz vor Meeresüberflutungen

Binnenseitige Flächen

Binnenseitige Flächen zur Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen werden durch die Verbotsnorm des § 16 NDG beschrieben (§ 16 Abs. 1 NDG „Anlagen jeder Art dürfen in einer Entfernung bis zu 50 m von der landseitigen Grenze des Deiches nicht errichtet oder wesentlich geändert werden"). Die landseitige Grenze des Deiches ergibt sich aus der Festsetzung im Deichbuch. Der Verlauf des gewidmeten Hauptdeiches ist in den Niedersächsische Umweltkarten (umweltkarten-niedersachsen.de) dargestellt.

E. Schutz des Plangebietes vor Hochwasser

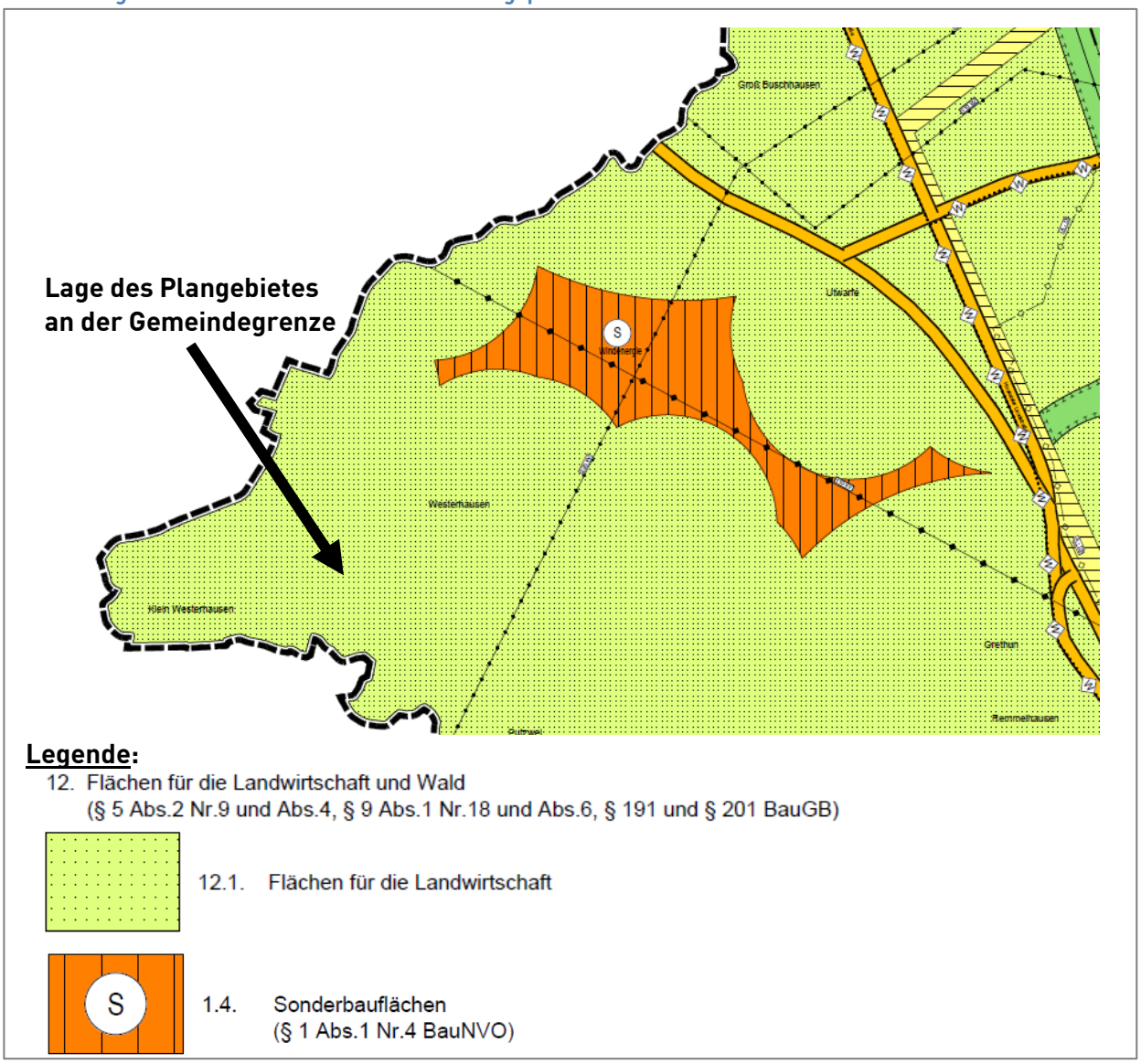
Der Hochwasserschutz im Geltungsbereich der 95. Flächennutzungsplanänderung ist nicht betroffen.
Die Hinweiskarten des Geoportal.de zeigen, dass das Plangebiet von Starkregenereignissen betroffen sein wird. Die Fläche entwässert über die Gräben, Purkswarfer Leide und das Hooksieler Binnentief (s. obige Abbildung).[9]

[9] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

2.4.3. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Im Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven ist die geplante Sonderbaufläche aktuell als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven



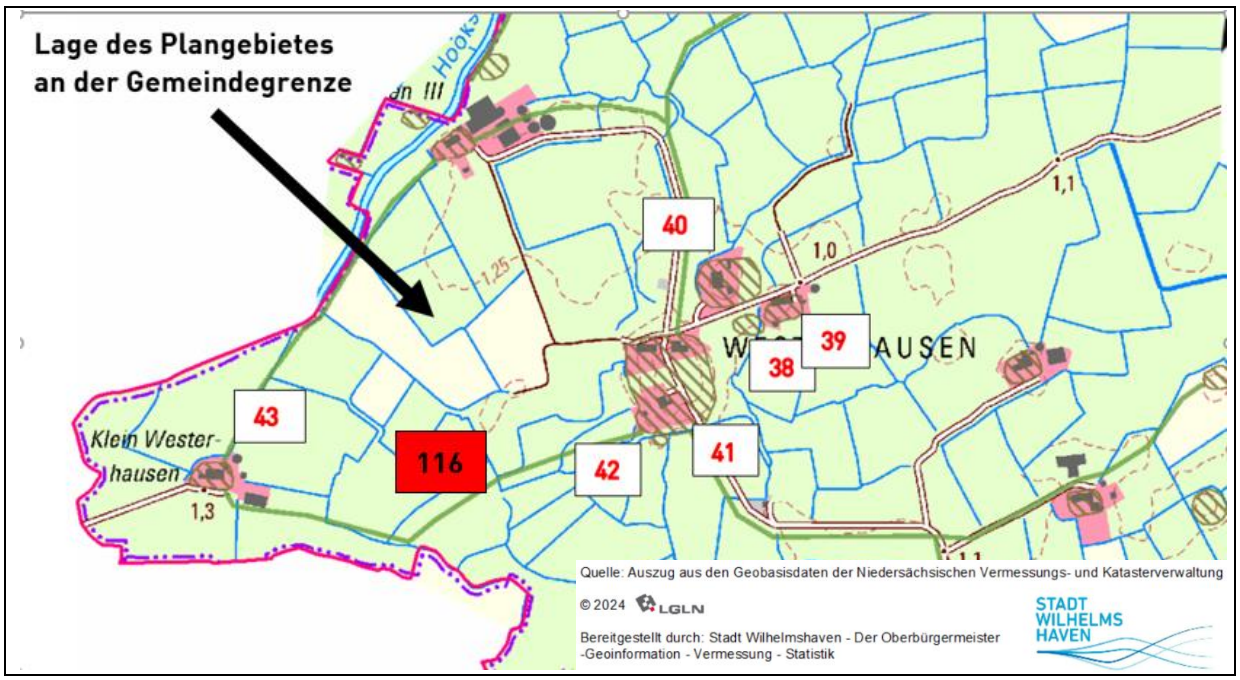
Quelle: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven i.d.F.d. Neubekanntmachung vom 29.11.2024

Vollumfänglich können die Daten über den Bereitsteller Metropolplaner abgerufen werden: https://metropolplaner.de.

2.4.4. NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ

Nach den Daten der Stadt Wilhelmshaven befinden sich bei den Wohnlagen in Westerhausen sowie in Klein Westerhausen archäologische Denkmale (Burg, Motte, Befestigung) (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 10: Archäologische Denkmale in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven (Ausschnitt)



[10]*Der Deich Fst Nr. 116 liegt teilweise innerhalb des Geltungsbereich, die nachfolgenden angrenzenden Wurten liegen nicht mehr im Geltungsbereich der 95. Ä. FNP.*

[11]Die Wurt Fst. Nr. 40 bildet zusammen mit den benachbarten Wurten Fst. Nr. 38, 39, 41, 42 den Wohnplatz Westerhausen. Die Dorfwurt wurde nach Ausweis der Keramikfunde im 1. Jh. N. Chr. angelegt und nach einem Siedlungsabbruch im 2. Jh. vom 9. -14. Jh. wieder besiedelt.

[12]*Name: Deich **(Fst Nr. 116),** teilweise innerhalb des Geltungsbereichs der 95. Ä. FNP*

Lage: Von der Wurt Westerhausen (vgl. FSt Nr. 41) in einem Bogen nach SW über Klein Westerhausen (vgl. FSt Nr. 43) und von dort nach NO über Quartier (vgl. FSt Nr. 43) führend. Ca. 450 m östlich von Quartier Anschluss an den mutmaßlichen Deichzug FSt Nr. 114 führend, südöstlich des Hooksieler Tiefs.

*Beschreibung: Deich? Lt. Eindurch in Kartenwerk Niedersächsische Küste, Historische Karte 1:50.000 (Homeier 1982) Deich. Länge 2,3 km. Im angegebenen Deichverlauf **sind keine Deichreste erhalten**. Eine Geländestufe südwestliche von Westerhausen von ca. 0,7 m Höhe ist als natürliches Hochufer eines ehemals hier verlaufenden Gewässers zu deuten. In der mutmaßlichen Deichlage liegen mehrere Wurten (s. u.).*

Nutzung: Wiese.

[10] Ergänzt nach §4 Abs. 2 BauGB

[11] Quelle: Friedrich-Wilhelm Wulf, Archäologische Denkmale in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven, 1996 Verlag Hahnische Buchhandlung, Hannover

[12] Ergänzt nach §4 Abs. 2 BauGB

Die nachfolgend aufgeführten Wurten liegen außerhalb des Geltungsbereichs der 95. Änderung des FNPs.

Name: Wurt Westerhausen (Fst Nr. 39)

Lage: Wohnplatz Westerhausen. Ca. 0,9 km südl. des Hooksieler Tiefs, direkt südlich der Westerhauser Straße.
Beschreibung: Gehöftwurt Oval. Gr. Länge 55m (NW-SO); gr. Breite 45m; Höhe +2m über umgebenden Gelände
Historie: Lt. Urkataster 1851 bebaut.
Nutzung: Unbebaut Weideland

Name: Wurt Westerhausen (Fst Nr. 38)

Lage: Wohnplatz Westerhausen. Ca. 0,9 km südl. des Hooksieler Tiefs, direkt südlich der Westerhauser Straße
Beschreibung: Gehöftwurt. Oval Gr. Länge 80m (WSW-ONO).gr. Breite 60m, Höhe über umgebenden Gelände + 0,8m. Im Süden und Westen durch Gräben begrenzt, im Norden von der Westerhauser Straße.
Historie: Lt. Urkataster 1851 mit Gehöft bebaut.
Nutzung: Mit Gehöft bebaut.

Name: Wurt Westerhausen (Fst Nr. 39)

Lage: Wohnplatz Westerhausen. Ca. 0,9 km südl. des Hooksieler Tiefs, direkt südlich der Westerhauser Straße.
Beschreibung: Gehöftwurt Oval. Gr. Länge 55m (NW-SO); gr. Breite 45m; Höhe +2m über umgebenden Gelände
Historie: Lt. Urkataster 1851 bebaut.
Nutzung: Unbebaut Weideland

Name: Wurt Westerhausen (Fst Nr. 40)

Lage: Wohnplatz Westerhausen. Ca. 0,8 km südl. des Hooksieler Tiefs, direkt südlich der Westerhauser Straße.
Beschreibung: Dorfwurt. Oval Gr. L. 150m (WSW-ONO); gr. Br. 110m; H +4m NN, Höhe über umgebenden Gelände ca.2,5m. Allseitig von Gräben umgeben. Über der Wurt verläuft in N-S-Richtung eine Grundstücksgrenze, in deren Bereich während des Ersten Weltkrieges ein Schützengraben angelegt worden sein soll. Zwischen dem S-Rand der Wurt und der Westerhauser Straße liegt eine sog. Mirre, eine Vertiefung, aus der das Erdmaterial für den Auftrag der Wurt entnommen wurde.
Funde: Beim Neubau des Hofes Gerriets 1981/82 im W-Bereich der Wurt konnten mehrere Siedlungs- und Auftragsschichten, eine Herdstelle sowie zwei beigabenlose Körpergräber festgestellt werden. Die zahlreichen Keramikfunde stammen aus der älteren Römischen Kaiserzeit sowie dem Früh- bis Spätmittelalter.
Historie: Lt. Urkataster war 1851 der O-Teil der Wurt mit einem Gehöft bebaut.
Nutzung: Der W-Bereich ist seit 1981/82 mit einem Gehöft bebaut, der O-Teil ist Weideland.

Name: Wurt Westerhausen (Fst Nr. 41)

Lage: Wohnplatz Westerhausen. Ca. 650m südwestlich des Hooksieler Tiefs. Direkt südl. der Westerhauser Straße.
Beschreibung: Dorfwurt rundoval. Gr. L. 220m (NNW-SSO); gr. Br. 200m; H + 5,1m über umgebenden Gelände bis ca. 3m. Im W und NO von Gräben begrenzt.

Funde: Es wurden mehrere Siedlungshorizonte lokalisiert. Es fanden sich zahlreiche Keramikfragmente und Knochen. Erhalten ist eine kleine Öllampe aus olivbraunem, glasiertem Ton aus dem 16. Jh. - Landesmuseum Oldenburg.
Historie: Lt. Urkataster 1851 mit drei Gehöften bebaut, die heute (1996) noch bestehen.
Nutzung: Mit drei Gehöften bebaut.

Name: Wurt (Fst Nr. 42)

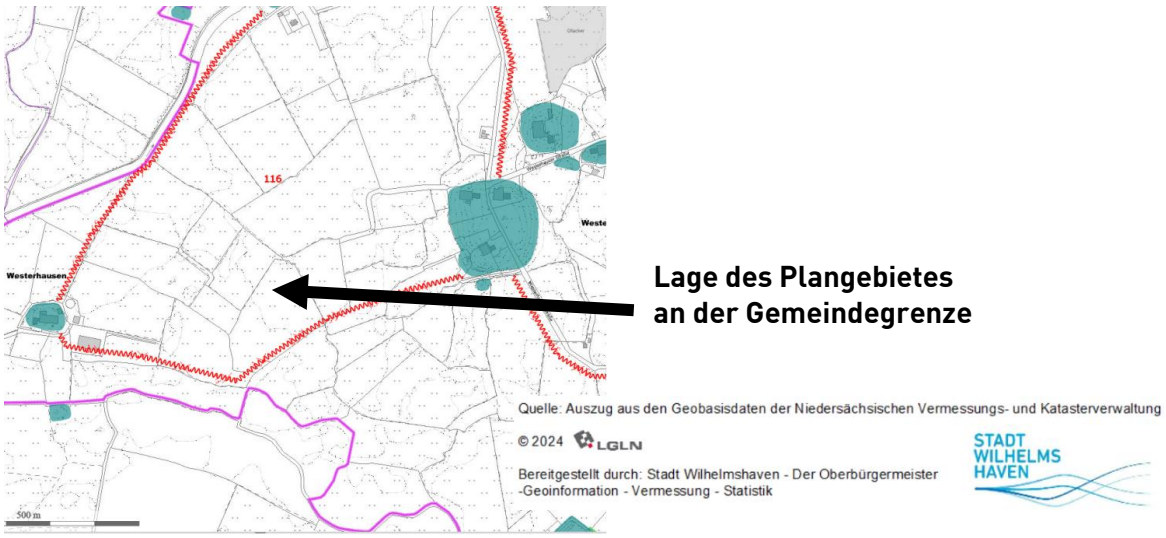
Lage: Wohnplatz Westerhausen. Direkt südlich der großen Dorfwurt Westerhausen.
Beschreibung: Gehöftwurt. Oval gr. L. 35m (SW-NO); gr. Br. 25m; H +2,3mNN; Höhe über umgebenden Gelände bis ca. 1,3m. Im W und NO von Gräben begrenzt.
Historie: Lt. Urkataster 1851 unbebaut.
Nutzung: Unbebaut, Weideland.

Name: Wurt (Fst Nr. 43)

Lage: Wohnplatz Westerhausen. Ca. 220m südöstl. des Hooksieler Tiefs, ca. 0,9km westsüdwestl der Dorfwurt Westerhausen.
Beschreibung: Gehöftwurt. Gr. L. 95m (W-O); gr. Br. 70m; H ca. 2,2m NN; H über umgebenden Gelände bis ca. 1,3m. Mit Ausnahme des NO-Bereichs allseitig von Graft begrenzt.
Historie: Lt. Urkataster 1851 mit Gehöft bebaut.
Nutzung: Mit Gehöft bebaut.

Informationen des ADABweb
Im Geltungsbereich der 95. Änderung des Flächennutzungsplans befindet sich ein Abschnitt eines ehemaligen historischen Deichzugs (siehe folgende Abbildung), welcher den Schutzbestimmungen des niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) unterliegt und unten aufgeführt wird.

Abbildung 11: Archäologische Denkmale – Kartenauszug ADABweb



Legende: Kartendarstellung in ADABweb,

grüne Flächen:	Baudenkmal – Bereiche Grünanlagen
dunkelgrüne Fläche:	Baudenkmal – geschützter Bereich z.B. ehem. Wurt/Deich
graue Fläche:	nicht unter Schutz stehende ehem. Wurten
dunkelrot, schwarz umrandet:	Baudenkmal – Einzeldenkmal
mittelrot, schwarz umrandet:	Baudenkmal – Bestandteil einer Gruppe
rosa Flächen:	besondere Bereiche/Umgebung Denkmalschutz

gezackte rote Linie:	ehemaliger Deichzug
gezackte rote Linie durchkreuzt:	ehemals vorhandener ehem. Deichzug

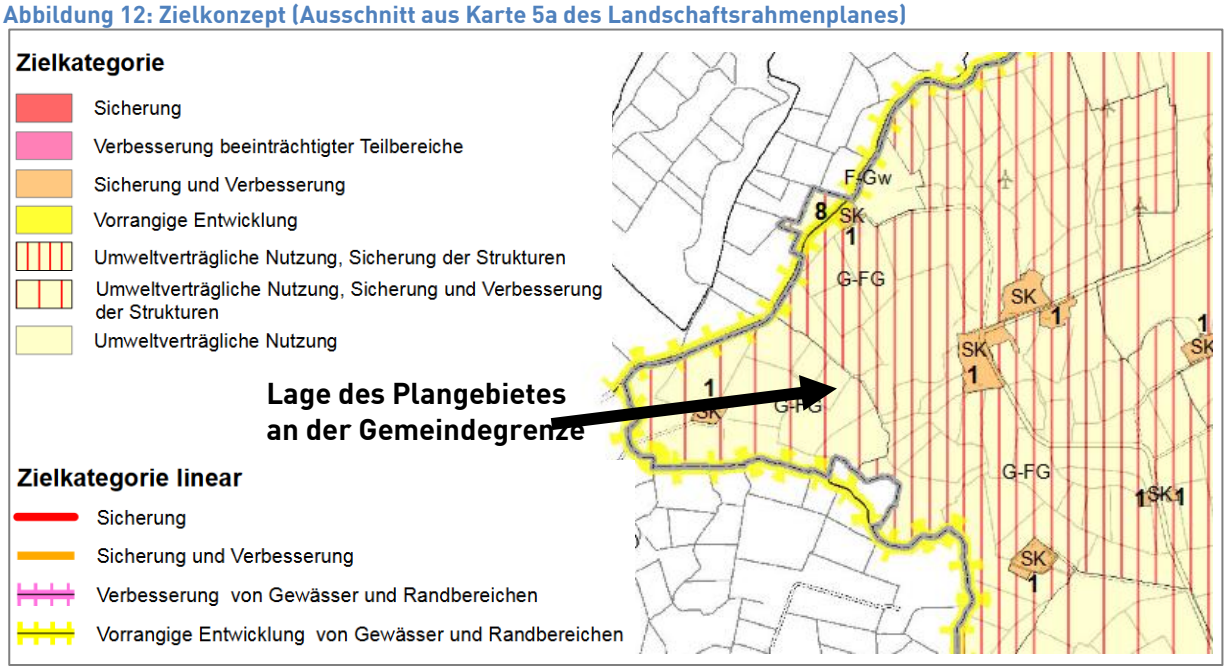
Die eingegangene Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege, Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg (v. 04.03.25) bestätigt die o.g. Angaben. Die aktuell vorliegende Planung des Investors sieht eine Querung des denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs im Rahmen des erforderlichen Wegebaus vor. Bei Realisierung dieser Planung wäre eine Ausnahmegenehmigung der Denkmalschutzbehörde im Zuge des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens erforderlich. Als weitere Option wären aber auch zwei Anschlüsse des Plangebietes an das öffentliche Verkehrsnetz möglich. In dem Fall kann eine Beeinträchtigung des denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs ausgeschlossen werden. Die grundsätzliche Eignung der Sonderbaufläche ist aus denkmalschutzrechtlicher Sicht möglich. Nähere Abstimmungen hierzu erfolgen im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetzt (BImSchG).[13]

2.4.5. LANDSCHAFTSRAHMENPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

Nach der Karte 5a zum Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes (Stadt Wilhelmshaven 2018) soll für die Flächen der geplanten Sonderbaufläche v. A. eine umweltverträgliche Nutzung sowie eine Sicherung der vorhandenen Strukturen angestrebt werden.
Es handelt sich um ein strukturreiches Grünland-Graben-Areal (G-FG). Die Siedlungsbereiche von Westerhausen und Klein Westerhausen stellen traditionelle Siedlungsstrukturen der Kulturlandschaft (SK) dar. Hooksieler Tief und Purkswarfer Leide sowie ihre Randbereiche sollen vorrangig entwickelt werden. Beide Fließgewässer zählen zu den zu entwickelnden, naturnahen Fließgewässern im Sinne des Biotopverbundes (Karte 5b des Landschaftsrahmenplanes).
Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung wird nur insofern eingeschränkt, als dass bei Realisierung der Windenergieanlagen Teilflächen für die Fundamente und Kranstellflächen sowie für den erforderlichen Wegebau versiegelt werden. Strukturen (hier: Oberflächengewässer) werden maximal punktuell beeinträchtigt, wenn im Zuge des Wegebaus Grabenquerungen erforderlich werden. Eine Querung von Hooksieler Tief und Purkswarfer Leide ist nicht vorgesehen. Die späteren Anlagenstandorte berücksichtigen die Gewässerrandstreifen.[14]

[13] Ergänzt Stelln. Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege § 4 (1) BauGB
[14] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

Abbildung 12: Zielkonzept (Ausschnitt aus Karte 5a des Landschaftsrahmenplanes)



2.4.6. POTENZIALFLÄCHENSTUDIE – KLEIN WESTERHAUSEN[15]

Mit den Flächennutzungsplanänderungen Nrn. 30/41. Ä. FNP, 71. Ä. FNP und 67. Ä. FNP wurden Sonderbauflächen für Windenergie festgesetzt. Und mit der 71. Ä. des Flächennutzungsplans wurden zudem Flächen für Windenergieanlagen zu Forschungszwecken entwickelt. Gleichzeitig wurden WEA an allen anderen Standorten im Außenbereich des Stadtgebiets ausgeschlossen. Die Darstellung als Sonderbauflächen wurde auf der Grundlage einer Potenzialflächenstudie ermittelt. Die Fläche der 95. Ä. FNP wurde in der Potentialflächenstudie wie folgt bewertet:

Auszug der Potenzialflächenstudie zur 67. Ä. FNP (Mai 2015)

Potenzialfläche 4 – Klein Westerhausen -	
„Für eine Ausweisung als Fläche für Windenergieanlagen sprechen folgende Faktoren:	***Die Ausweisung dieser Potenzialfläche für die Windenergienutzung wird nach derzeitigem Kenntnisstand von folgenden Faktoren erschwert:***
Die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit in 70 m Höhe liegt bei ca. 7,1 bis 7,3 m/sec	*Die Fläche liegt in einem landschaftsschutzwürdigen Bereich und in einem Bereich mit großer Bedeutung für das Landschaftsbild*
Die Fläche umfasst ca. 19 ha	*Die Fläche liegt in einem avifaunistischen Bereich von lokaler Bedeutung für Brutvögel (NLWKN 2011); artenschutzrechtliche Belange sind zu berücksichtigen.*
	Der Abstand zu dem vorhandenen Windpark Sengwarder Land ist geringer als 5 km (ca. 3 km)
	Die Erschließung ist nur über einen Feldweg gewährleistet (Prüfung der Traglast)

[15] Ergänzt nach §4 (2) BauGB

Die Fläche 4 befindet sich in einem im LRP/LP der Stadt Wilhelmshaven als landschaftsschutzwürdig gekennzeichnetem Bereich („Wurtenmarsch nordwestlich Sengwarden" (LWB 1)). Als besonderer Schutzzweck der Wurtenmarsch nordwestlich Sengwarden werden der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Erhalt der Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere des offenen, unzerschnittenen und von Grünlandnutzung bestimmten Charakters der Wurtenmarsch mit Dorf- und Einzelwurten genannt. Weiterhin handelt es sich hierbei um einen Bereich, der sich als Entwicklungsbereich als Wiesenvogellebensraum eignet.

Im Umkreis von 1.000 m um die Fläche 4 befinden sich keine Schutzgebiete im Stadtgebiet Wilhelmshavens. Das LSG WHV 69 „Wehlens" ist mehr als 1.500 m entfernt. Südlich der Fläche 4 grenzt eine Fläche im Stadtgebiet Schortens an, die im Landschaftsplan von 1995 (Schutz- Pflege- und Entwicklungsplan) als Ausschlussfläche für Windkraftanlagen dargestellt ist. Dieser Bereich ist zugleich als Grünlandgebiet mit Schwerpunkt Wiesenvogellebensraum dargestellt

Die nördliche Stadtgebietsgrenze wird durch das Hooksieler Tief gebildet, ein Gewässer II. Ordnung, welches mit der Maade vergleichbar ist. Es ist eines der größten Tiefs in diesem Raum. Weiterhin stellt es eine ökologische Verbindung mit dem Hooksieler Binnentief dar, welches schließlich in den Jadebusen mündet. Nach Norden schließen außerhalb des Stadtgebietes in Richtung Hooksiel weitläufige Grünlandflächen an.

Nach dem NLWKN (2011) ist die Fläche 4 und ihre Umgebung als Brutvogellebensraum mit lokaler Bedeutung einzustufen. Beobachtet wurden vorwiegend Kiebitz-Brutpaare, aber auch Uferschnepfe, Rotschenkel, Gartenrotschwanz und Schilfrohrsänger.

Für die Brutvögel Uferschnepfe, Kiebitz und Rotschenkel bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand Hinweise auf Meidungseffekte um den Bereich der Windenergiestandorte. Da es sich bei diesen Arten um europäische Vogelarten handelt, für die die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu überprüfen sind, eignet sich die Fläche 4 nur dann als Sonderbaufläche für Windenergie, wenn durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die Vorschriften des europäischen Artenschutzes eingehalten werden.

Der Abstand zur bestehenden Vorrangfläche für WEA im Sengwarder Land beträgt weniger als die vom ML empfohlenen 5 km.

Mit einer Flächengröße von ca. 19 ha erfüllt die Fläche 4 die städtische Mindestvorgabe".

Die Größenvorgabe für eine geeignete Fläche beträgt laut Potenzialflächenstudie > 10 ha. Die 95. Ä. FNP entspricht dieser Vorgabe mit seiner Fläche von 10,4 ha zuzüglich dem Rotor-out-Prinzip. „Rotor-out" bedeutet, dass nur der Mastfuß der späteren Windenergieanlagen innerhalb der Sonderbaufläche stehen muss, während die Rotorblätter auch über die Flächengrenze hinausragen dürfen und die Flächennutzung sich dementsprechend optimiert.

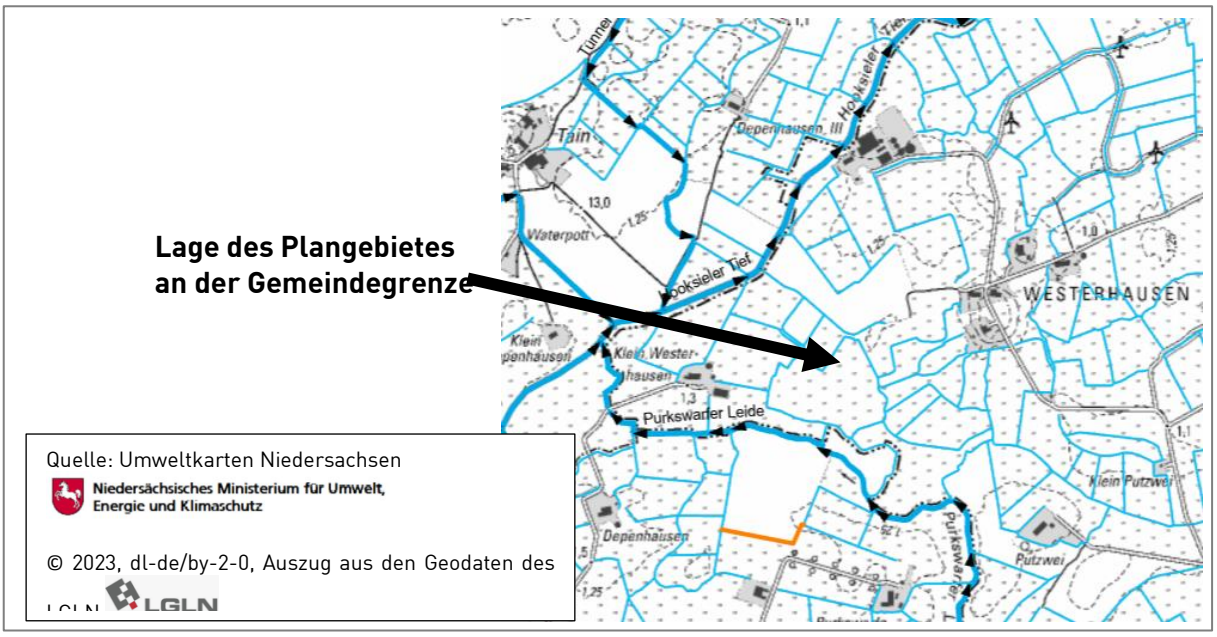
2.5. ENTWÄSSERUNG

Das Plangebiet entwässert über Gräben und Vorfluter in die Verordnungsgewässer Purkswarfer Leide (Nr. 100) und Hooksieler Tief (Nr. 7) (s. nachfolgende Abbildung). *Nach Stellungnahme der Sielacht Wangerland (vom 17.03.2025) ist zu beiden Seiten jeweils ab Böschungsoberkante ein Räumuferstreifen von 10,0 m von jeglicher Bebauung und Anpflanzung freizuhalten.*[16] *Durch eine Zurücknahme der Plangebietsgrenzen um 85 m im Bereich der o.g. Verbandsgewässer wird ein*

[16] Ergänzt nach Stellungnahme der Sielacht Wangerland (vom 17.03.25)

potenzielles Überstreichen der Gewässer selbst und ihrer Gewässerrandstreifen durch die Rotorblätter ausgeschlossen. [17] *Dabei wird von einer Standardwindenergieanlage i.S.d. WindBG mit einem Rotorradius von 75 m ausgegangen.*

Abbildung 13: Gewässernetz im Plangebiet



2.6. ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES / VERKEHR

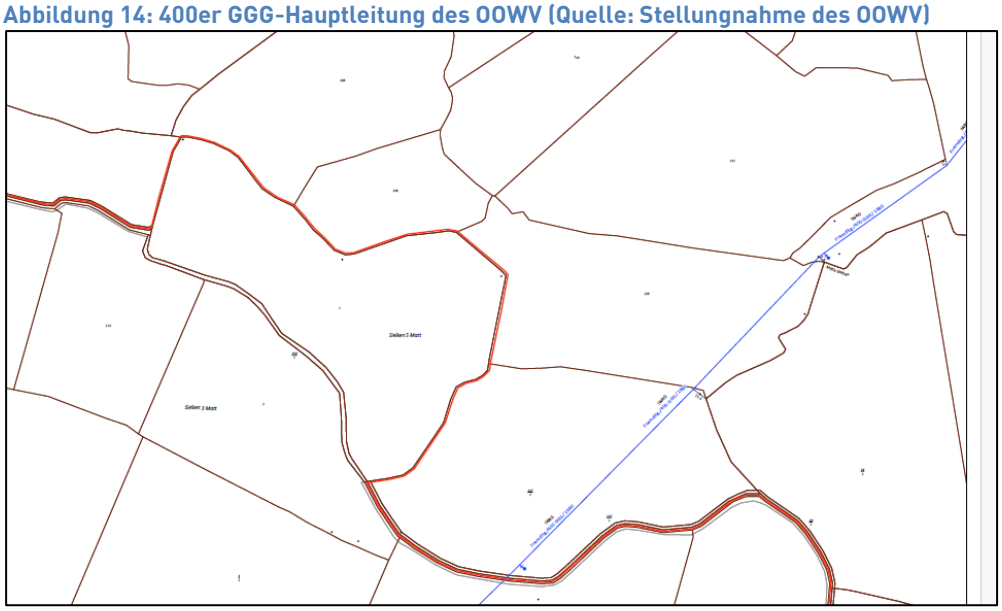
Die Anbindung des Plangebietes erfolgt aller Voraussicht nach aus östlicher Richtung über die Hooksieler Landstraße und die Westerhauser Straße. Bei Errichtung der WEA sind innerhalb und außerhalb des Plangebietes zusätzliche Wege bzw. Zuwegungen zu den einzelnen WEA erforderlich.

2.7. TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

Innerhalb des Plangebietes verlaufen **Versorgungsleitungen der GEW Wilhelmshaven GmbH**.
Die GEW Wilhelmshaven GmbH wurde im Verfahren beteiligt; hat jedoch keine Stellungnahme abgegeben.[18]
*Knapp außerhalb des Plangebietes verläuft eine „**400er GGG-Hauptleitung**" des OOWV (siehe nachfolgende Abbildung).*[19]

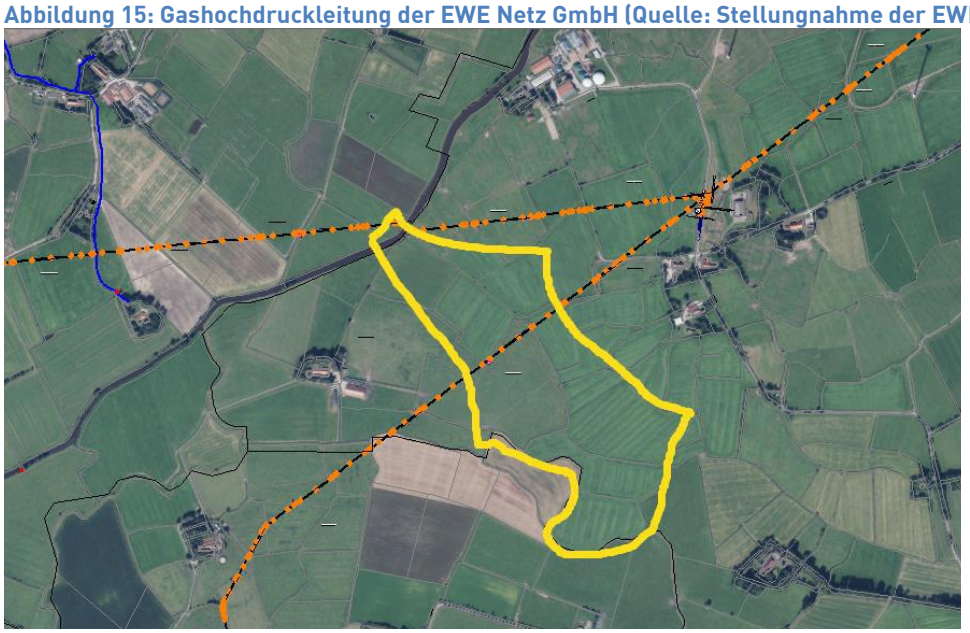
[17] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB
[18] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[19] Ergänzt nach Stellungnahme des OOWV vom 10.03.25

Abbildung 14: 400er GGG-Hauptleitung des OOWV (Quelle: Stellungnahme des OOWV)



Nach Stellungnahme des LBEG (v. 07.03.25) sowie der EWE Netz GmbH (vom 20.02.25) verläuft zudem eine ***Gashochdruckleitung der EWE Netz GmbH*** *(HD_PN84) durch das Plangebiet sowie in unmittelbarer Nähe. Die nachfolgende Abbildung der EWE Netz GmbH zur Lage der Gasleitung stellt das Plangebiet nur grob dar und ist gleichzeitig veraltet.*[20]

Abbildung 15: Gashochdruckleitung der EWE Netz GmbH (Quelle: Stellungnahme der EWE Netz GmbH)*

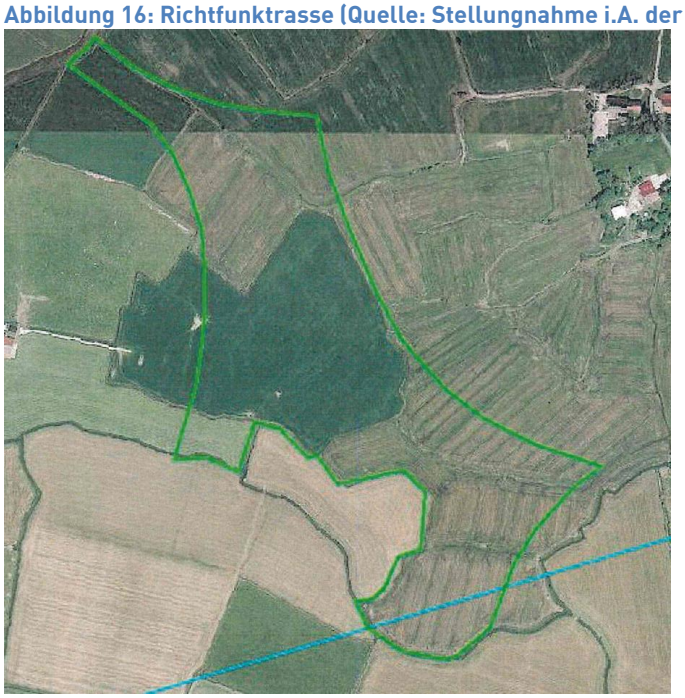


**) die gelb dargestellte Grenze der Sonderbaufläche ist nur grob und veraltet*

Nach Stellungnahme der Müller Engineering im Auftrag der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG (vom 17.02.25) verläuft eine ***Punkt- zu Punkt- Richtfunkverbindung*** *durch den südlichen Teil des Plangebietes. Die nachfolgende Abbildung gibt den Verlauf grob wieder.*[21]

[20] Ergänzt nach Stellungnahmen des LBEG sowie der EWE Netz GmbH (vom 20.02.25)
[21] Ergänzt nach Stellungnahme i.A. der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG (vom 17.02.25)

Abbildung 16: Richtfunktrasse (Quelle: Stellungnahme i.A. der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG)*



**) die grün dargestellte Grenze der Sonderbaufläche ist veraltet*
Konkrete Leitungs- und Trassenverläufe sowie erforderliche Schutzmaßnahmen sind im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz mit den jeweiligen Anlagenbetreibern abzustimmen.

*Der Landkreis Friesland hat in seiner Stellungnahme (vom 10.03.25) auf zahlreiche Trassenplanungen hingewiesen, welche das Plangebiet ggf. tangieren. Eine Abbildung oder Karte wurde jedoch nicht beigefügt. Der Stadt Wilhelmshaven als Planungsträger liegt als relevante Trassenplanung eine großzügig bemessene Trasse für das Vorhaben „**NVP Wilhelmshaven 2 – LT 2030**" vor. Besagte Trasse verläuft außerhalb und nördlich sowie östlich des Plangebietes. Weitere relevante Trassenplanungen sind nicht bekannt.*[22]

***Anlagenschutzbereiche der zivilen Flugsicherung** sind von der Planung nicht betroffen.*[23]

2.8. VERTEIDIGUNG UND MILITÄRISCHE FLUGSICHERUNG

Für 3 exemplarische und aktuell geplante Windenergieanlagen des Typs Nordex N163 mit 118 m Nabenhöhe (und 156 Windenergieanlagen als Vorbelastung) wurde bereits ein Signaturtechnisches Gutachten erstellt. Im Ergebnis können die konkret geprüften Windenergieanlagen radartechnisch akzeptiert werden (Signaturtechnisches Gutachten der Airbus Defence and Space GmbH vom 19.12.2024, unveröffentlicht).
Ein Übertrag der Ergebnisse auf andere Windenergieanlagen oder auf andere Standorte ist nur mit Einschränkungen möglich. Bei Änderungen der WEA-Konstruktionen, der Standorte oder bei abweichenden Geländeprofilen verlieren die Ergebnisse ihre Gültigkeit. Insofern ist dann für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz eine Aktualisierung des Gutachtens erforderlich. Dies steht der generellen Nutzung der geplanten Sonderbaufläche jedoch nicht entgegen.[24]

[22] Ergänzt nach Stellungnahme des Landkreis Friesland (vom 10.03.25)
[23] Ergänzt nach Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung (vom 20.02.2025)
[24] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

Ergänzender Hinweis zur Hindernisfreiheit: Aufgrund einer Höhe von mehr als 100 m über Grund ist das Einzelvorhaben von § 14 LuftVG betroffen und bedarf stets einer luftrechtlichen Zustimmung. Die konkreten Planungen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der zuständigen Landesluftfahrtbehörde vorzulegen.[25]
Es wird darauf hingewiesen, dass der Anflugbereich des Landeplatzes (Kennung EDWI) im Stadtgebiet liegt; weiterhin befindet sich das Plangebiet zwischen zwei bekannten Marinefunktrassen.[26]

2.9. ALTLASTEN UND SONSTIGE BODENBELASTUNGEN

Im Altlastenverzeichnis der Stadt Wilhelmshaven liegen keine Eintragungen als Altlastenfläche bzw. Altlastenverdachtsfläche für das Plangebiet vor.

2.10. KAMPFMITTEL

Nach Auskunft des Landesamtes für Geoinformation und Landvermessung Niedersachsen – Regionaldirektion Hameln/Hannover - (Schreiben vom 24.10.24) liegen nach durchgeführter Luftbildauswertung keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung vor. Gleichwohl können anhand der Luftbilder nur Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden*; insofern ist eine Vermeidungsmaßnahme vorzusehen.*[27]Ein Erfordernis von zusätzlichen Sondierungen vor Baubeginn ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren mit der Gefahrenabwehrbehörde abzustimmen.

2.11. STANDORT- UND NUTZUNGSALTERNATIVEN

Vor dem Hintergrund der neuen weltpolitischen Rahmenbedingungen und der beschleunigten Einleitung der Energiewende möchte auch die Stadt Wilhelmshaven in ihrem Planungsraum mehr Flächen für die Nutzung durch Windenergie ausweisen.
Das Plangebiet wurde als Potenzialfläche für Windenergie im Zuge der Potenzialflächenstudie für Windparks – Aktualisierung der Fortschreibung - (Stadt Wilhelmshaven 2014) ermittelt und diskutiert. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass keine Potenzialfläche uneingeschränkt für die Ausweisung als zusätzliche Sonderbaufläche für Windenergie geeignet ist. Eine Nutzung ist jedoch möglich, wenn negative Auswirkungen durch entsprechende (Kompensations-)Maßnahmen ausgeglichen werden (vgl. Stadt Wilhelmshaven 2014).
Die Entscheidung für eine zusätzliche Sonderbaufläche für Windenergie fiel daher aufgrund der Sachlage, dass die bestehenden Windparks sich ausschließlich im Ortsratsgebiet Sengwarden/Fedderwarden befinden. Zusätzlich werden dort weitere Infrastrukturmaßnahmen umgesetzt, die mit den vorhandenen Anlagen zu einer Belastung führen und das Ortsratsgebiet beschweren (z. B. 380 KV-Höchstspannungsleitung, Galeriebauwerk der Deutschen Bahn, Militärischer Sicherheitsbereich).
Um einen Ausgleich zu schaffen und einen Vorteil zu erzielen, soll der Windpark Klein Westerhausen als Bürgerwindpark ermöglicht werden. Von dem Windpark sollen die Einwohner Sengwardens und Fedderwardens langfristig profitieren. Aus diesem Grund hat der Rat der Stadt Wilhelmshaven in seiner Sitzung am 29.11.2023 die Aufstellung der 95. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Als alternative Nutzung der geplanten Sonderbaufläche kommt lediglich eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung in Frage. Hierzu muss jedoch angemerkt werden, dass aufgrund des hohen Grundwasserstandes die Bearbeitung nur eingeschränkt möglich ist. Im Übrigen

[25] Ergänzt nach Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung GmbH (vom 28.02.2025)
[26] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[27] Redaktionell ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB

verbleiben sämtliche Flächen, die nicht für die Windenergienutzung erforderlich sind, in der landwirtschaftlichen Nutzung.

2.12. UMWELTBELANGE

Als Ergebnis der o.g. Aktualisierung der Fortschreibung - (Stadt Wilhelmshaven 2014) wurde festgestellt, dass keine Potenzialfläche uneingeschränkt für die Ausweisung als zusätzliche Sonderbaufläche für Windenergie geeignet ist. Eine Nutzung ist jedoch möglich, wenn negative Auswirkungen durch entsprechende (Kompensations-)Maßnahmen ausgeglichen werden (vgl. Stadt Wilhelmshaven 2014). Die geplante Sonderbaufläche und nördlich angrenzende Bereiche sind nach Daten der Fachbehörde für Naturschutz als Brutvogellebensraum mit lokaler Bedeutung einzustufen (Abruf des Kartenservers des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de). Für einige der dort vorkommenden Arten besteht nach derzeitigem Kenntnisstand eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA. Aus dem Vorkommen störungsempfindlicher Arten wird sich bei Realisierung der Planung ein Kompensationserfordernis ergeben. Die Beeinträchtigungen sind jedoch ausgleichbar.

2.13. KLIMASCHUTZ[28]

Die Stadt Wilhelmshaven verfolgt im Rahmen ihrer kommunalen Planungshoheit das Ziel, einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung und zum Klimaschutz zu leisten. Im Einklang mit den Vorgaben des Klimaschutzgesetzes des Bundes (KSG) sowie des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) soll im Stadtgebiet die Errichtung eines zusätzlichen Windparks ermöglicht werden.
Der geplante Windpark dient der Erzeugung regenerativer Energie aus Windkraft und ist Bestandteil der übergeordneten Zielsetzung, die Treibhausgasemissionen im Energiesektor signifikant zu reduzieren. Die Errichtung des Windparks steht im Einklang mit den Zielen des Klimaschutzgesetzes, das eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 65 % bis 2030 gegenüber dem Stand von 1990 vorsieht. Die Nutzung von Windenergie trägt maßgeblich dazu bei, fossile Energieträger zu ersetzen und die Versorgungssicherheit im Stromsektor durch dezentrale, regenerativ erzeugte Energie zu stärken.
Die Stadt bekennt sich ausdrücklich zu den Zielen der Energiewende und sieht in der Windenergie eine zentrale Technologie zur Umsetzung dieser Zielsetzungen auf lokaler Ebene.
Die Flächenauswahl für den geplanten Windpark erfolgte unter Berücksichtigung raumordnerischen Zielsetzungen, Belange des Natur- und Artenschutzes, der Siedlungsstruktur sowie des Landschaftsbildes. Es wurden schutzwürdige Gebiete (wie Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete oder Wasserschutzbereiche) ausgeschlossen.
Ein entsprechender Umweltbericht gemäß § 2a BauGB liegt vor und enthält eine Prüfung der Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation etwaiger Eingriffe.

2.14. BELANGE DES BODENSCHUTZES UND UMWIDMUNGSSPERRKLAUSEL[29]

Gemäß § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 (7) BauGB die Grundsätze des Bodenschutzes gebührend zu berücksichtigen. Der Boden ist als schützenswertes Natur- und Kulturgut anzusehen, dessen Funktionen für das ökologische Gleichgewicht, den Wasserhaushalt sowie als Kohlenstoffspeicher zu bewahren sind.

[28] Ergänzt nach §§ 3 (2) + 4 (2) BauGB
[29] Ergänzt nach § 4 (1) BauGB

Die im Plangebiet vorherrschenden Böden sind marine Ablagerungen und zeichnen sich durch eine differenzierte Schichtung, Bodenart, Salz- und Carbonatgehalt sowie spezifische hydrologische Eigenschaften aus (LRP 2018). Insbesondere sind feuchte bis nasse Standorte der Knick-Brachmarsch vorhanden, deren Bodenschichten mit undurchlässigen Feinstbestandteilen („Knickschichten") durchsetzt sind. Diese Eigenschaften führen zu einer eingeschränkten Durchlüftung und einer hohen Verdichtungsempfindlichkeit der Böden, welche bei einer Inanspruchnahme im Rahmen der Flächenentwicklung besondere Beachtung finden müssen.
Die Analyse des NIBIS-Kartenservers (November 2024) bestätigt das Vorliegen überwiegend mittlerer Kleimarschböden mit abgesenktem Grundwasserspiegel. Darüber hinaus sind sulfatsaure Böden sowie organische Anteile im Plangebiet anzunehmen, welche bei Baumaßnahmen potenzielle Gefahren durch chemische Reaktionen bergen. Randlich befinden sich Bereiche mit mächtig überlagertem Torf, die als degradierte Standorte ohne besondere Moorbedeutung einzustufen sind. Das Plangebiet ist weder Teil bestehender Moorprogramme noch Schutzgebiete für Moore in Niedersachsen.
Im Hinblick auf Altlasten liegen für das Plangebiet keine Eintragungen vor, wodurch keine besonderen Risiken durch Altlasten oder Rüstungsaltlasten bestehen.
Neben den lokal- und regionalökologischen Aspekten ist der Boden als wesentlicher Bestandteil des globalen Kohlenstoffkreislaufs zu betrachten. Die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung könnten die Kohlenstoffsenkenfunktion der Böden beeinträchtigen und zu einer Erhöhung atmosphärischer Treibhausgase beitragen, was aus klimapolitischer Perspektive zu berücksichtigen ist.
Fazit:
Die Planung sieht die Errichtung eines Windparks vor, der einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen leisten kann. Vor dem Hintergrund der dringenden Erfordernisse des Klimaschutzes und der nationalen sowie regionalen Energiewende sind solche Vorhaben von hoher gesamtgesellschaftlicher Bedeutung. Die entstehenden Eingriffe in die Bodenstruktur sind zwar unvermeidlich, können jedoch durch gezielte Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation auf ein vertretbares Maß reduziert werden.
Die besondere Empfindlichkeit der Böden im Plangebiet wird durch technische Maßnahmen, wie angepasste Bauverfahren, eine Begrenzung der versiegelten Flächen sowie eine fachgerechte Renaturierung und Nachnutzung, berücksichtigt. Zudem ist die Fläche nicht Teil von besonders schützenswerten Moorlandschaften oder Altlastenflächen, was die Risiken für erhebliche ökologische Schäden mindert.
Angesichts der Bedeutung der Windenergie für den Klimaschutz und die damit verbundene Vermeidung fossiler Emissionen überwiegt das öffentliche Interesse an der Windparkplanung gegenüber dem bodenschutzrechtlichen Schutzinteresse. Die Abwägung nach § 1 (7) BauGB kommt somit zu dem Ergebnis, dass die Planung unter Berücksichtigung geeigneter Schutz- und Kompensationsmaßnahmen zu befürworten ist.

2.15. LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden dauerhafte Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Diese Flächen gehen für die landwirtschaftliche Nutzung verloren, können jedoch nach sachgemäßem Rückbau wieder der Landwirtschaft zur Verfügung stehen.
Zusätzlich sollte jedwede Baumaßnahme auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen und auf das unbedingt erforderliche Ausmaß beschränkt werden; eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme wird im Umweltbericht formuliert. Ein Rückbau der Kranstellflächen wird nicht

in Betracht gezogen, da eine Kranstellfläche für eventuelle Reparatur- und Wartungsarbeiten für den späteren Rückbau der Anlagen erforderlich ist.[30]

3. INHALT DER 95 ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZNGSPLANS

3.1. ZEICHNERISCHE DARSTELLUNG – SONDERBAUFLÄCHE WINDENERGIE

Mit der vorliegenden 95. Änderung des Flächennutzungsplans soll eine zusätzliche Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergie" (§ 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB) *dargestellt* werden. *Die landwirtschaftliche Nutzung der Sonderbaufläche ist weiterhin privilegiert zulässig, sofern die dargestellte Zweckbestimmung der Windenergienutzung gewahrt bleibt.*[31]
Die geplante Sonderbaufläche weist eine Flächengröße von ca. *10,4 ha*[32] auf. Der konkrete Flächenzuschnitt ist der anhängenden Planzeichnung zu entnehmen.
Aufgrund des Planungsmaßstabs bietet ein Flächennutzungsplan nur flächenhafte Darstellungen; konkrete Anlagenstandorte oder Anlagentypen sind nicht Inhalt des Flächennutzungsplanes.

3.2. TEXTLICHE DARSTELLUNG

Die vorliegende Planung verfolgt die sogenannte „**Rotor-out-Prinzip**". D. h., dass nur der Mastfuß der späteren Windenergieanlagen innerhalb der Sonderbaufläche stehen muss, während die Rotorblätter auch über die Flächengrenze hinausragen dürfen.
Das Rotor-out-Prinzip ermöglicht eine effektive Ausnutzung der Sonderbaufläche, so dass gegeben falls die Voraussetzungen für eine volle Anrechenbarkeit auf die nach WindBG auszuweisenden Flächenbeitragswerte gegeben wäre.

4. KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE

4.1. KENNZEICHNUNGEN (§ 5 ABS. 3 BAUGB)

Kennzeichnungen sollen auf mögliche Gefahren oder Erschwerungen einer baulichen oder sonstigen Nutzung der Grundstücke, insbesondere im Hinblick auf die Baugrundverhältnisse im Plangebiet, hinweisen.

Flächen mit Vorkehrungen oder Maßnahmen gegen Naturgewalten
Hinweise auf solche Flächen bzw. ein Erfordernis von Maßnahmen gegen Naturgewalten liegen nicht vor. Keine Darstellung in der Planzeichnung.

Flächen oberhalb von Bergbau
Hinweise auf Flächen, unter denen der Bergbau umgeht, liegen nicht vor. Keine Darstellung in der Planzeichnung.

Flächen für den Abbau von Mineralien
Hinweise auf solche Flächen liegen nicht vor. Keine Darstellung in der Planzeichnung.

Flächen mit erheblich belasteten Böden
Hinweise auf solche Flächen (Altlasten, Schwermetalle) liegen nicht vor. Keine Darstellung in der Planzeichnung.

[30] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[31] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB
[32] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB

4.2. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN (§ 5 ABS. 4 + 4A BAUGB)

Nachrichtliche Übernahmen sind als Hinweise zu verstehen, dass die Nutzung der Flächen durch überlagernde fachrechtliche normative Festsetzungen beschränkt sein kann. Folgende Belange werden nachrichtlich übernommen:

01. Denkmäler nach Landesrecht

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Abschnitt eines *denkmalrechtlich geschützten*[33], ehemaligen Deichzugs.

4.3. HINWEISE (MIT BODENRECHTLICHER RELEVANZ)

01. Bodenfunde

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche *sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche* Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, *Ofener Straße 15, Tel.: 0441/ 205766-15*[34] - unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nds. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

02. Altlasten

Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor. Sollten bei den anstehenden Bauvorhaben Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven zu benachrichtigen. Eventuell anfallender kontaminierter Bodenaushub ist nachweisbar und fachgerecht zu entsorgen.

03. Kampfmittelvorkommen

Hinweise auf Kampfmittelvorkommen liegen aktuell nicht vor. Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten Kampfmittel (Bombenblindgänger, Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind diese umgehend dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu melden.

04. Schutzstreifen von Versorgungsleitungen

Innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe des Plangebietes verlaufen Versorgungsleitungen der GEW Wilhelmshaven GmbH, *eine 400er GGG-Hauptleitung des OOWV, eine Gashochdruckleitung der EWE Netz GmbH sowie eine Richtfunktrasse der Telefonica Germany GmbH.*[35] *Konkrete Leitungs- und Trassenverläufe sowie erforderliche Schutzstreifen/-maßnahmen sind im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz mit den jeweiligen Anlagenbetreibern abzustimmen. Schutzstreifen dürfen i.d.R. weder überbaut noch bepflanzt werden.* [36]

[33] Geändert nach § 4 Abs. 2 BauGB

[34] Ergänzt nach Stellungnahme des Nieders. Landesamtes für Denkmalpflege – Referat Archäologie vom 04.03.25

[35] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB.

[36] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

05. Naturschutz
Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein *linearer, besonders geschützter Biotoptyp nach § 30 BNatSchG. Nördlich und östlich des Plangebietes liegen weitere besonders geschützte Biotoptypen vor.*

5. BELANG VON NATUR UND LANDSCHAFT / UMWELTPRÜFUNG

Als Ergebnis der Potenzialflächenstudie für Windparks - Aktualisierung der Fortschreibung - (Stadt Wilhelmshaven 2014) wurde festgestellt, dass keine Potenzialfläche uneingeschränkt für die Ausweisung als zusätzliche Sonderbaufläche für Windenergie geeignet ist. Eine Nutzung ist jedoch möglich, wenn negative Auswirkungen durch entsprechende (Kompensations-)Maßnahmen ausgeglichen werden (vgl. Stadt Wilhelmshaven 2014). Die geplante Sonderbaufläche und nördlich angrenzende Bereiche sind nach Daten der Fachbehörde für Naturschutz als Brutvogellebensraum mit lokaler Bedeutung einzustufen (Abruf des Kartenservers des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de). Für einige der dort vorkommenden Arten besteht nach derzeitigem Kenntnisstand eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA. Aus dem Vorkommen störungsempfindlicher Arten wird sich bei Realisierung der Planung ein Kompensationserfordernis ergeben. Die Beeinträchtigungen sind jedoch ausgleichbar.
Wie schon in der o.g. Aktualisierung der Fortschreibung erläutert, liegt die Flächen in einem Bereich mit großer Bedeutung für das Landschaftsbild. Die anhängende Karte 2 zeigt einen Überblick über die Wertigkeit und die überlagernden Beeinträchtigungen in einem Betrachtungsraum von ca. 3.000 m um die Sonderbaufläche herum. Demnach wird dem Landschaftsbild in diesem Raum zum allergrößten Teil eine mittlere Bedeutung zugesprochen; nordwestlich liegt ein Bereich mit hoher Bedeutung. Eine deutliche Vorbelastung stellen die aktuell vorhandenen Bestandsanlagen im Betrachtungsraum dar. Diese Bewertung basiert auf den Landschaftsrahmenplänen (LRP) der Stadt Wilhelmshaven (2018) sowie des Landkreis Friesland (2017); die „große" Bedeutung ist insofern nicht nachvollziehbar. Unabhängig davon, ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz eine Kompensation für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu leisten.
Auch auf das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde in o.g. Aktualisierung bereits hingewiesen, da Lebensraumverlust aufgrund von Vertreibungswirkungen auf z. B. Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel nicht ausgeschlossen werden können (Stadt Wilhelmshaven 2014). Das Eintreten des artenschutzrechtlichen Störungsverbots (durch Vertreibungswirkungen) tritt jedoch nur dann ein, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population gefährdet wäre; hiervon ist vorliegend nicht auszugehen. Mit Vorliegen des neuen § 45b BNatSchG haben gesetzliche Vorgaben zur Beurteilung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots für Brutvögel (betriebsbedingt) Eingang gefunden. Basierend auf der vorhandenen Datenlage liegen insgesamt keine Hinweise vor, die einer Windenergienutzung der Sonderbaufläche entgegenstehen. Gleiches gilt für das betriebsbedingte Tötungsrisiko für einige Fledermausarten. Durch sachgerechte Abschaltzeiten wird ein unzulässig erhöhtes Kollisionsrisiko vermieden.
Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein nach aktueller Kartierung ein linearer, besonders geschützter Biotoptyp. Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen sollen hochwertige geschützte Biotoptypen möglichst nicht überplant werden. Vorrangig sollen Flächen überplant werden, die den weniger empfindlichen Biotoptypen zuzuordnen sind, d. h. weitgehend auf Ackerflächen bzw. Intensivgrünland. Eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme wurde formuliert. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich geschützter Pflanzenarten wird durch eine Umsetzung vor Beginn der Baumaßnahmen verhindert. Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum

Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten bzw. Biotoptypen vorzusehen. Vermeidungsmaßnahmen wurden formuliert.[37]

Fazit: Auf der Basis der Ausführungen des Umweltberichtes und der Begründung zur 95. Flächennutzungsplanänderung hat die Stadt Wilhelmshaven die zu erwartenden Umweltfolgen geprüft, mit dem Ergebnis, dass das Vorhaben als zulässig angesehen wird. Nach heutigem Kenntnisstand kann den potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Kompensation entgegnet werden; es liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen. *Die Untere Naturschutzbehörde schreibt in ihrer Stellungnahme vom 07.04.2025 „das für Amphibien und sonstigen Artengruppen keine Hinweise oder Daten vorliegen, die einer Windenergienutzung der geplanten Sonderbauflächen entgegenstehen. Eine Genehmigung kann in Aussicht gestellt werden. Das Fazit lautet: Gegen die 95. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Wilhelmshaven bestehen keine grundsätzlichen Bedenken. In nachgelagerten Verfahren sind Maßnahmen zur Meidung/Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen unterschiedlicher Schutzgüter und Arten vorzusehen."*[38]

6. FLÄCHENBILANZIERUNG

Art der baulichen Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche in %
Sonderbaufläche für die Windenergienutzung	*ca. 10,4 ha / ca. 10.400 m²*	100 %
Zum Vergleich: Stadtgebiet Wilhelmshaven	ca. 10.705 ha (Stand April 2016)	

7. WESENTLICHE GUTACHTEN BZW. DATENGRUNDLAGEN

Folgende für die vorliegende 95. Änderung des Flächennutzungsplans relevante Gutachten liegen vor:

- Potenzialflächenstudie für Windparks – Aktualisierung der Fortschreibung, Stand: Mai 2014 (Stadt Wilhelmshaven 2014)
- Avifaunistisches Gutachten 2023/2024 zur 95. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Wilhelmshaven Bürgerwindpark Klein Westerhausen, Stand: 25. September 2024 (Sinning 2024)
- Fledermaus-Expertise basierend auf vorhandenen Daten (pgg 2024a)
- Kartierung der Biotoptypen im Plangebiet (siehe anhängende Karte 1)
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Müller-BBM 2024a)
- Schattenwurfprognose für den Neubau und Betrieb von 3 Windenergieanlagen (Müller-BBM 2024b)

[37] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[38] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB St. UNB v. 07.04.2025

8. VERFAHRENSVERMERKE

8.1. RECHTSGRUNDLAGEN

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

BauGB (Baugesetzbuch),
BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Baunutzungsverordnung),
BBodSchG (Bundesbodenschutzgesetz)
PlanzV (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung**),**
NBauO (Niedersächsische Bauordnung),
NNatG (Niedersächsisches Naturschutzgesetz),
BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz),
NKomVG (Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz).

8.2. VERFAHRENSÜBERSICHT[39]

Verfahrensschritt	Datum	Beteiligte / Ausführende
Aufstellungsbeschluss	29.11.2023	Rat der Stadt Wilhelmshaven
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit – Bürgerversammlung gem. § 3 (1) BauGB	11.02.bis 11.03.2025	Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Behörden gem. § 4 (1) BauGB	07.02.bis 11.03.2025	Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Behörden gem. § 4 (2) BauGB	23.05. bis 27.06.2025	Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
Entwurfs- und Beschluss über die Veröffentlichung im Internet gem. § 3 (2) BauGB	19.05.2025	Verwaltungsausschuss der Stadt Wilhelmshaven
Bekanntgabe der Veröffentlichung im Internet	27.05.2025	Oberbürgermeister
Zeitraum der Veröffentlichung im Internet gem. § 3 (2) BauGB	27.05 bis 27.06.2025	Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
Beschluss über die Stellungnahmen und Feststellungsbeschluss	*Soll vorgelegt werden zum 27.08.2025*	Rat der Stadt Wilhelmshaven
Genehmigung FNP		Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems (ARL)
Veröffentlichung		Oberbürgermeister
Wirksamkeit der 95. Ä. FNP		Veröffentlichung im Amtsblatt/in der Wilhelmshavener Zeitung

[39] Geändert nach § 4 Abs. 2 BauGB

8.3. BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

[40] *Gemäß § 3 (1) BauGB wurde die Öffentlichkeit im Rahmen einer einmonatigen Bürgersprechstunde im Zeitraum vom 11.02. bis 11.03.2025 frühzeitig über die Planung informiert. Während dieses Beteiligungszeitraums sind keine Stellungnahmen eingegangen.*

Im weiteren Verfahren nach § 3 (2) BauGB erfolgte die Veröffentlichung des Planentwurfs einschließlich Begründung und Anlagen im Zeitraum vom 27.05. bis 27.06.2025 auf der städtischen Internetseite www.wilhelmshaven.de. Die Beteiligung der Öffentlichkeit war über das Internet sowie per E-Mail möglich. Auch im Rahmen dieser Beteiligung wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

8.4. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN

[41]*Gemäß § 4 (1) BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit Schreiben vom 07.02.2025 beteiligt. Die Stellungnahme konnte bis zum 11.03.2025 eingereicht werden.*

Im weiteren Verfahren gemäß § 4 (2) BauGB wurden die bereits angeschriebenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 23.05.2025 erneut beteiligt. Gleichzeitig wurden sie über die Veröffentlichung der Planunterlagen im Internet gemäß § 3(2) BauGB informiert. Sie wurden gebeten zu prüfen, ob und inwieweit ihre bereits eingereichte Stellungnahme einer Ergänzung bedarf. Eine Rückmeldung war bis zum 27.06.2025 möglich.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden im Wesentlichen in den Entwurf bzw. die Endfassung der Begründung sowie in die Planung aufgenommen. Sie sind durch entsprechende Fußnoten sowie durch kursiv gesetzte Textpassagen kenntlich gemacht. Ein Teil der Stellungnahmen und Hinweise wird im Rahmen der Abwägung zum Satzungsbeschluss durch den Rat behandelt. Thematisiert wurden unter anderem folgende umweltbezogene Aspekte:

- *Klimaschutz*
- *Biotope*
- *Landschaftsbild*
- *Artenschutz*
- *Immissionsschutz (Schall, Schattenwurf, Infraschall)*
- *Abfall*
- *Kampfmittel*
- *Archäologische Bodendenkmale*
- *Kompensationsmaßnahmen*
- *Gewässer II. Ordnung*

Darüber hinaus gingen Stellungnahmen zu folgenden weiteren Themen ein:

- *Infrastruktur (Versorgungsleitungen)*
- *Richtfunktrassen und Hindernisfreiheit und Radarbelange*
- *Militärischer Flugplatz Wittmund*
- *Niedersächsisches Landesraumordnungsprogramm (LROP)*
- *Bestehende Trassenplanungen*
- *Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Friesland*
- *Priorisierung des Nordseebads Hooksiel*

[40] Ergänzt nach §3 Abs.1+2 Baugesetzbuch (BauGB)
[41] Ergänzt nach §4 Abs.1+2 Baugesetzbuch (BauGB)

9. UNTERSCHRIFTEN / VERFASSER

Wilhelmshaven, den _____
Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
Im Auftrage

Amerkamp
Städt. Baudirektor

Dirks
Dipl.-Ing. Stadtplanerin

Baudezernat

Marušič
Stadtbaurat

STADT WILHELMSHAVEN

Feist
Oberbürgermeister

Ausgearbeitet
planungsgruppe grün
Alter Stadthafen 10
26122 Oldenburg

TEIL II
UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

Nach § 2a BauGB ist der Begründung zum Bauleitplan ein Umweltbericht beizufügen. In ihm sind die Belange des Umweltschutzes, welche durch die Planung berührt sind, zu beschreiben.
In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigende Belange aufgeführt. Im Umweltbericht werden insbesondere die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge unter ihnen behandelt; darüber hinaus die Schutzgüter Landschaft und biologischen Vielfalt. Zu berücksichtigen sind weiterhin die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete. Weitere Prüfinhalte ergeben sich aus der Betrachtung des Schutzgutes Mensch, menschliche Gesundheit, den Kultur- und Sachgütern. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB darüber hinaus aufgeführten Belange des Umweltschutzes werden thematisch vorwiegend im Rahmen der Betrachtung der o. g. Schutzgüter behandelt.

1.1. INHALTE UND ZIELE DER PLANUNG (KURZDARSTELLUNG)

Für Inhalte, Ziele sowie weitere Planungsdetails der 95. Änderung des Flächennutzungsplans sei insbesondere auf die Kapitel 1 und 3 der vorliegenden Unterlage verwiesen.

1.2. UMFANG UND DETAILLIERUNGGRAD DER UMWELTPRÜFUNG

Die vorliegende Umweltprüfung entspricht vollumfänglich dem erforderlichen Detaillierungsgrad einer Umweltprüfung auf Ebene einer Flächennutzungsplanänderung. Das Planungsziel Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen wurde bei der frühzeitigen Beauftragung erforderlicher Fachgutachten nach aktueller Rechtslage und fachlichem Wissensstand berücksichtigt. Bereits vorliegendes Datenmaterial und sachliche Informationen sind zusammengestellt, geprüft und berücksichtigt worden.

2. UMWELTPRÜFUNG

Nachfolgend erfolgt schutzgutbezogen eine Beurteilung der potenziellen Umweltauswirkungen durch die Planung auf die einzelnen Schutzgüter.
Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (sogenannte Eingriffsregelung) sind bei der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 BauGB). Hierzu sei insbesondere auf das zusammenfassende Kapitel 3 des Umweltberichts verwiesen.
Von den zu erwartenden Beeinträchtigungen sind möglicherweise Arten betroffen, die zu den besonders bzw. streng geschützten Arten gemäß § 7 BNatSchG gehören und für die besondere Schutzvorschriften gelten (§§ 44 und 45 BNatSchG). Insofern werden bei den Arten (Flora und Fauna) Hinweise auf eine erste artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung bzw. auf Zulassungsrisiken ergänzt.
Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen hat den für die Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) erforderlichen Detaillierungsgrad. Es werden anlage-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen betrachtet, die bei Realisierung der vorliegenden Planung potenziell auftreten können. Die getroffenen Aussagen müssen bei einer höheren Detailschärfe in nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG konkretisiert werden.

2.1. MENSCH, EINSCHLIEßLICH MENSCHLICHER GESUNDHEIT

2.1.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Flächennutzung im Bereich der Planung
Im Plangebiet überwiegt aktuell die landwirtschaftliche Nutzung. Hinweise auf eine besondere Erholungsnutzung des Plangebietes und seiner näheren Umgebung liegen nicht vor. Im Umfeld der Planung besteht bereits eine Vorbelastung durch Bestandsanlagen.

Angrenzende Wohnnutzung
Die Sonderbaufläche hält einen Mindestabstand von 400 m zu den umgebenden Wohnnutzungen ein. Durch die Bestandsanlagen in der Umgebung besteht eine Vorbelastung.

2.1.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Potenzielle Auswirkungen auf die Flächennutzung
Innerhalb der Sonderbaufläche überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung. Nach Umsetzung der Planung stehen kleinflächige Bereiche (Fundamente, Kranstellflächen, erforderliche Zuwegungen) nicht mehr für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Potenzielle unmittelbare Auswirkungen auf die Wohnnutzung
Die Sonderbaufläche hält Abstände von mindestens 400 m zu den umgebenden Wohnnutzungen ein. Die Mastfüße der späteren WEA müssen innerhalb der Sonderbaufläche liegen. Eine unmittelbare Beeinträchtigung von Wohnnutzungen ist damit nicht zu erwarten.

Potenziell optisch bedrängende Wirkungen
§ 249 Abs. 10 BauGB besagt, dass der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegensteht, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.
Mit dem Abstand von 400 m zur umgebenden Wohnnutzung können moderne, leistungsfähige WEA in der geplanten Sonderbaufläche betrieben werden. *WEA mit einer Gesamthöhe bis zu 200 m können an der Grenze der Sonderbaufläche errichtet werden; größere WEA hingegen müssen einen entsprechend größeren Abstand einhalten*[42]. Hinweise auf eine optisch bedrängende Wirkung liegen damit für diese Planungsebene nicht vor. Weitergehende Prüfungen konkreter Anlagenstandorte sind ggfs. in nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorzunehmen.

Potenzielle visuelle Störwirkungen
Durch den Betrieb von Windenergieanlagen entstehen unter anderem **Lichtreflexionen** (sog. Disco-Effekt) und **Schattenwurf durch den Rotor**. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter einer WEA ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der stark wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten können. Dabei entstehen Frequenzen von etwa 0,5 – 2 Hz, mit der für den Beobachter die Lichtverhältnisse wechseln. Dadurch können für Personen, die sich für längere Zeit im Schattenbereich des Rotors befinden, mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen entstehen.
Nach den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2020) wird eine Schattenwurfdauer von bis zu 30 h pro Jahr und 30 min pro Tag an einem Immissionspunkt für unkritisch gehalten. Die vorgenannten Werte sind im Rahmen des baurechtlichen bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen. Die

[42] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

tatsächliche Beschattungsdauer ist abhängig vom konkreten Anlagenstandort und dem konkreten Windenergieanlagentyp. Kommt es zu Überschreitungen an den Immissionspunkten ist eine Verminderung der Beeinträchtigung durch Rotorschattenwurf herbeizuführen. Hierbei ist das Betriebsführungssystem der Windenergieanlage so anzupassen oder durch Zusatzgeräte so auszustatten, dass die WEA zu vorgegebenen Zeiten abgeschaltet werden (Vermeidungsmaßnahmen, siehe nachfolgendes Kapitel).
Für eine frühzeitige Information über die zu erwartende Schattenwurfdauer, welche auf die umgebenden Wohnnutzungen trifft, wurde bereits eine Schattenwurfprognose für drei WEA (Typ Nordex N163 mit jeweils 7 MW Leistung) innerhalb der Sonderbaufläche durch die Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Müller-BBM 2024b) erarbeitet. Dabei wird der maximal mögliche Schattenwurf (worst-case) für die umgebenden Wohnnutzungen (Immissionsorte, IO) berechnet. Im Ergebnis werden die o.g. zulässigen jährlichen Immissionswerte von maximal 30 Stunden pro Jahr an einigen Immissionsorten als auch die zulässigen täglichen Immissionswerte an einigen Immissionsorten überschritten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch 20 umgebende Bestandsanlagen kommt es zu Überschreitungen an fast allen Immissionsorten. Zur Einhaltung der o.g. Grenzwerte sind die innerhalb des Plangebietes zu errichtenden WEA aller Voraussicht nach mit einer Abschaltautomatik auszustatten. Konkrete Regelungen hierzu werden im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG getroffen. Lageplan der Immissionsorte und weitere Details sind dem anhängenden Fachgutachten (Müller-BBM 2024b) zu entnehmen. Unzulässige Belastungen sind somit nicht zu erwarten.
Die Rotorblätter der Anlagen sind farblich so zu gestalteten, dass Lichtreflexe weitgehend vermieden werden. Obwohl das Auftreten von Lichtreflexen bei einem ungünstigen Einfallswinkel der Sonne nicht völlig ausgeschlossen werden kann, wird durch den Abstand der Windkraftanlagen zur nächstgelegenen Bebauung in Verbindung der Farbgebung der Rotorblätter eine Minimierung dieser Effekte gewährleistet. Während der Bauphase sind optische Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb und -verkehr möglich. Diese Auswirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt.
Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Schattenwurf und Lichtreflexe auf den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit können demnach ausgeschlossen werden.
Konkrete Festsetzungen zur **Tages- und Nachtkennzeichnung** der WEA werden im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG getroffen, wenn die maximale Gesamthöhe der geplanten WEA festgelegt wird. Grundlage ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen". Aufgrund der voraussichtlichen maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von > 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) gegeben.
Nach dem Energiesammelgesetz ist eine Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) verpflichtend. Solche Systeme sorgen dafür, dass – verkürzt dargestellt – sämtliche Warnlichter eines Windparks erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Dadurch kann ein Windpark einen nicht unerheblichen Teil seiner Betriebszeit des Nachts unbeleuchtet bleiben. Somit wird die Lichtbelastung der Umgebung erheblich verringert. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch die Tages- und Nachtkennzeichnung sind demnach unwahrscheinlich.

Potenzielle Schallimmissionen

Um unzumutbare Schallimmissionen an den nächstgelegenen Immissionsorten (Wohnnutzungen) ausschließen zu können, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren schalltechnische Gutachten beizubringen, die nachweisen, dass die Richtwerte der TA-Lärm

(Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm) eingehalten werden.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (1998, Korrektur 2017)

Immissionsorte	Immissionsrichtwerte tags	Immissionsrichtwerte nachts
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)
Reine Wohngebiete (ausschließlich Wohnungen)	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (vorwiegend Wohnungen, Kleinsiedlungsgebiete)	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete (gewerbl. Anlagen und Wohnungen, Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiete (Umgebung mit vorw. gewerblichen Anlagen)	65 dB(A)	50 dB(A)
Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)

Sofern es dann zu Überschreitungen der Richtwerte kommt, greifen entsprechende Regelungen wie beispielsweise zum „Schallreduzierten Betrieb bei Nacht". Solche Regelungen werden in der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) beauflagt (Vermeidungsmaßnahme, siehe nachfolgendes Kapitel.
Für eine frühzeitige Information über die zu erwartenden Schallimmissionen, welche auf die umgebenden Wohnnutzungen trifft, wurde bereits eine Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung für drei WEA (Typ Nordex N163 mit jeweils 7 MW Leistung) innerhalb der Sonderbaufläche durch die Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Müller-BBM 2024a) erarbeitet. Dabei werden theoretisch mögliche Schallimmissionspegel für die umgebenden Wohnnutzungen (Immissionsorte, IO) in Abhängigkeit bestimmter Betriebsmodi der geplanten WEA berechnet. Im Ergebnis werden die o.g. zulässigen Immissionsrichtwerte – auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch umgebende Bestandsanlagen - nicht überschritten. Lageplan der Immissionsorte und weitere Details sind dem anhängenden Fachgutachten (Müller-BBM 2024b) zu entnehmen. Unzulässige Belastungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist dennoch ein ggf. aktualisiertes schalltechnisches Gutachten beizubringen.
Während der Bauphase sind Lärmimmissionen durch den Baubetrieb und -verkehr möglich. Diese Auswirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt.

<u>Potenzielle Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung</u>
Dem Umfeld der Planung kann eine allgemeine Bedeutung für die Naherholung der Bewohner bzw. Ortsansässigen zugesprochen werden. Hier gehen von Windenergieanlagen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. In direkter Anlagennähe sind die Auswirkungen auf Grund der Größe der Bauwerke, die dort als ästhetisch übermächtig empfunden werden, hoch. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität des Eingriffs ab; es treten auch andere Landschaftsbestandteile in den Blickpunkt des Betrachters, so dass die Aufmerksamkeit nicht

mehr ausschließlich auf die technischen Anlagen gerichtet ist. Es besteht zudem eine Vorbelastung durch die Bestandsanlagen in nordwestlicher und nordöstlicher Richtung, sodass es vorliegend zu einer Aufsummierung der visuellen Belastung kommt. Gleichwohl stellt eine Konzentration bzw. Bündelung von Windkraftanlagen i.d.R. den verträglicheren Ausbau dar.
Es existiert kein Regionalplan für die Stadt Wilhelmshaven, insofern liegen keine planerischen Vorgaben z. B. zu Vorrang- und Vorsorgegebieten für Erholung vor. Lt. RROP des Landkreis Friesland grenzt ein Vorbehaltsgebiet Landschaftsbezogene Erholung unmittelbar an die Stadtgrenze an.[43] *Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogene Erholung sind als Grundsatz der Raumordnung einer Abwägung voll zugänglich. Sie sind – entsprechend der dünn besiedelten Landschaft dieser küstennahen Region – vergleichsweise großräumig abgegrenzt. Eine Unterschutzstellung im Sinne eines Landschaftsschutzgebietes ist für die benachbarten Bereiche nicht erfolgt; es ist von einer allgemeinen Bedeutung für die Naherholung bzw. den erholungssuchenden Touristen (z. B. Radfahrer) auszugehen. Dies steht einer Windenergienutzung der Sonderbaufläche nicht entgegen*[44]*.*

Potenzielle Gefahren durch Eiswurf/Eisabfall
Im Hinblick auf eine Gefahr durch Eisabwurf sind nach dem Windenergieerlass (MU 2021) im Allgemeinen Abstände von 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) zu Verkehrswegen und Gebäuden ausreichend. Ausgehend von einem modernen, leistungsfähigen Anlagentyp mit einer der einer Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 200 m wird hier ein Prüfwert von ca. 420 m zugrunde gelegt. Im Rahmen der 95. FNP-Änderung wird ein Mindestabstand von 400 m zwischen Sonderbaufläche und Wohnbebauung eingehalten. Die die Abstände können gleichwohl unterschritten werden, da regelmäßig Einrichtungen installiert werden, die den Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausschließen (z.B. Eisansatzerkennungssysteme). In nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind für die konkret beantragten Anlagentypen Informationen und Nachweise über das tatsächlich zum Einsatz kommende System beizubringen; die Funktionssicherheit dieser Einrichtung ist dann durch Stellungnahme eines Sachverständigen nachzuweisen.

Potenziell baubedingte Auswirkungen
Während der zeitlich begrenzten Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen; weiterhin sind akustische und optische Belastungen nicht auszuschließen.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.1.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Regelungsmaßnahmen nach beizubringenden Schattenwurf- und Schallgutachten: Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind eine Schattenwurfprognose sowie ein schalltechnisches Gutachten für die konkret beantragten WEA beizubringen und nachzuweisen, dass durch den Betrieb der geplanten WEA die gesetzlichen Richtwerte bzw. Orientierungswerte (ggf. unter Einsatz einer Regelungs- bzw. Abschalttechnik) eingehalten werden.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

[43] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[44] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB

Nicht erforderlich.

2.2. PFLANZEN UND BIOTOPE

2.2.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) ist eine Erfassung der Biotoptypen und geschützten Pflanzenarten i.d.R. noch nicht erforderlich. Im Jahr 2024 wurde dennoch vorsorglich eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt, um frühzeitig potenziell wertvolle oder geschützte Biotope zu lokalisieren. *Eine Erfassung einzelner geschützter und/oder gefährdeten Pflanzenarten ist nicht Inhalt einer solchen Übersichtskartierung.*

Nach der Biotoptypenkartierung (s. anhängende Karte 1) dominiert die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Sonderbaufläche. Innerhalb des Plangebiets *befindet sich ein linearer, besonders geschützter Biotoptyp nach § 30 BNatSchG. Nördlich und östlich des Plangebietes liegen weitere geschützte Biotoptypen vor.*[45]

2.2.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Potenzielle Auswirkungen durch Flächenverlust

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche nur kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Die Kranaufstellflächen und die Zuwegungen werden i.d.R. in wasserdurchlässiger Schotterbauweise durchgeführt, so dass der Grad der Versiegelung reduziert wird.

Innerhalb des Plangebietes wurde ein verlandeter, ehemaliger Grabenabschnitt mit Flutrasenvegetation festgestellt und in anhängender Karte 1 als geschützter Biotoptyp markiert. Der Erhalt dieser Strukturen ist im Rahmen fortlaufender Planungen weiterhin zu gewährleisten.[46] *Nach aktuell vorliegender Planung des Investors wird eine direkte Beeinträchtigung der geschützten Biotoptypen vermieden.*[47] Eine potenzielle Beeinträchtigung geschützter bzw. gefährdeter Pflanzenarten ist nicht vollständig auszuschließen. Grundsätzlich gilt, dass Beeinträchtigungen vermieden und/oder vermindert werden müssen (Vermeidungsmaßnahme, siehe nachfolgendes Kapitel). In nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen sind daher regelmäßig naturschutzfachliche Auflagen, wie beispielsweise eine Umweltbaubegleitung enthalten. Obligatorisch ist mittlerweile z.B. eine *Suche und*[48] Umsetzung gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vor Beginn der Baumaßnahmen. Dies ist vor allem dann angezeigt, wenn Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie von den konkreten Baumaßnahmen betroffen sein können; dann gilt es artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. *Aktuell liegen jedoch keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie vor.*[49]

Von der Bedeutung der Vegetationsausstattung hängt weiterhin der Umfang und die Qualität der später erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (im Sinne der Eingriffsregelung) im Zuge der Genehmigungsplanung ab.

[45] Konkretisiert nach § 4 Abs. 2 BauGB
[46] Ergänzt nach Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (§ 4 Abs. 1 BauGB)
[47] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[48] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[49] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB

Potenziell baubedingte Auswirkungen
Während der zeitlich begrenzten Bauphase sind regelmäßig weitere Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. Sie sind den Anforderungen entsprechend herzurichten (z. B. Baggermatten) und nach Abschluss der Bauarbeiten wiederherzurichten. *Zum Schutz der besonders geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG vor baubedingten Beeinträchtigungen ist während der Baumaßnahmen eine Vermeidungsmaßnahme angezeigt.*[50]

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.2.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Berücksichtigung geschützter Biotoptypen: Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen sollen *geschützte*[51] Biotoptypen möglichst nicht überplant werden. Vorrangig sollen Flächen überplant werden, die den weniger empfindlichen Biotoptypen zuzuordnen sind, d. h. weitgehend auf Ackerflächen bzw. Intensivgrünland. Ein Eingriff in Gehölzbestände durch Erschließungsmaßnahmen ist so weit wie möglich zu vermeiden.
Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen geschützter Biotoptypen*: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitung zum Schutz der geschützten Biotoptypen vorzusehen. Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen sind die geschützten Biotoptypen durch stabile, ortsfeste Einzäunungen und deutliche Kennzeichnungen während der kompletten Bauphase gegen Befahren und sonstige Beeinträchtigungen zu sichern. Die Auswahl der so zu schützenden Biotoptypen erfolgt nach Lage der konkreten dauerhaften und temporären Bauflächen.*[52]
Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitung zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile z.B. eine Suche und Umsetzung gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vor Beginn der Baumaßnahmen.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Die zu erwartende Eingriffe in die Biotoptypen durch die (Teil-)Versiegelungen werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens unter Berücksichtigung der Wertigkeit der betroffenen Biotoptypen sowie des Ausmaßes der Vorhaben- und Erschließungsflächen bilanziert. Regelmäßig werden Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

2.3. BRUTVÖGEL

2.3.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Im Zeitraum zwischen Anfang März und Mitte Juli 2023 wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt, um bereits auf dieser Planungsebene Aussagen zu potenziellen Auswirkungen machen zu können. Ergänzend erfolgten eine sogenannte Horstsuche sowie eine Standardraumnutzungskartierung von Greifvögeln. Für Erläuterungen zur Methodik der Untersuchungen sei

[50] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB
[51] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB
[52] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB

auf das anhängende Fachgutachten (Sinning 2024) verwiesen. Auch findet sich dort eine Gesamtartenliste, welche die zusammenfassenden Ergebnisse aus der Brutvogelkartierung und der Rastvogelkartierung wiedergibt (siehe dort Tabelle 1).

Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten

Nach Sinning (2024) zählen 22 Arten zum potenziell planungsrelevanten Brutbestand. Es handelt sich um diejenigen Arten, die mit Brutverdacht oder Brutnachweis im Untersuchungsgebiet (Plangebiet einschließlich eines Puffers von 1.000 m) festgestellt wurden. Zu diesen Arten wird das konkrete Vorkommen im anhängenden Fachgutachten (Sinning 2024) kurz beschrieben.

Tabelle 2: Potenziell planungsrelevante Brutvögel im UG (Quelle: Sinning 2024)

Artname	wissenschaftlicher Artname	Brutbestand (500 m)	Brutbestand (500 - 1.000 m)	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 K	EU-V An. I	BNatSchG	RLw D 2013
Blaukehlchen	Luscinia svecica cyanecula	20	♦	*	*	*	x	§§	*
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	2	♦	3	3	3	-	§	3
Feldlerche	*Alauda arvensis*	2	♦	3	3	3	-	§	3
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	2	♦	*	3	3	-	§	*
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	♦	*	V	V	-	§	*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	2	♦	V	V	V	-	§	V
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	20	17	2	3	3	-	§§	2
Mäusebussard	*Buteo buteo*	2	1	*	*	*	-	§§	*
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	16	♦	V	3	3	-	§	V
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	15	♦	*	V	V	-	§	*
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	1	-	*	V	V	x	§§	*
Rotschenkel	*Tringa totanus totanus*	-	1	2	2	2	-	§§	2
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	17	♦	*	*	*	-	§§	*
Schleiereule	*Tyto alba*	1	♦	*	V	V	-	§§	*
Star	*Sturnus vulgaris*	1	♦	3	3	3	-	§	3
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	4	♦	*	V	V	-	§	*
Stockente	*Anas platyrhynchos*	10	♦	*	V	V	-	§	*
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	1	♦	V	V	V	-	§§	V
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	2	♦	*	V	V	-	§	*
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1	♦	3	3	3	-	§	3
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	1	3	*	V	V	-	§§	*
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	9	♦	2	2	2	-	§	2
Brutbestand (500 m, 500 - 1.000 m)	*Brutbestand nach Südbeck et al. (2005) im 500 m- sowie im 500 m - 1.000 m-Radius: Der Brutbestand setzt sich aus Brutnachweis und Brutverdacht zusammen* *Kenntnisse über etwaige Brutaktivitäten im Bereich von 500 m bis 1.000 m sind nur für bestimmte gefährdete und/oder windenergiesensible Arten (Greif- und Großvögel sowie einzelne weitere Arten) von Bedeutung. Die übrigen Vogelarten wurden in diesem Bereich nicht erfasst (= ♦)*								

Artname	wissenschaftlicher Artname	Brutbestand (500 m)	Brutbestand (500 - 1.000 m)	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 K	EU-V An. I	BNatSchG	RLw D 2013
RL D 2020	*Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSLAVY et al. 2020)*								
RL Nds 2021, RL Nds 2021 K	*Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, für Gesamt-Niedersachsen und die Region Küste; 9. Fassung, Stand Oktober 2021 (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)*								
Gefährdungs-einstufungen	***1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = nicht gefährdet, **R** = extrem selten, **♦** = nicht klassifiziert*								
EU-VRL	*Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; **x** = In Anhang I geführte Art*								
BNatSchG	***§** = besonders geschützt, **§§** = streng geschützt*								
RLw D 2013	*Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung (HÜPPOP et al. 2013); **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = ungefährdet, **♦** = nicht klassifiziert, **R** = extrem selten*								

Nahrungsgäste und Durchzügler

Darüber hinaus traten zahlreiche Arten als Nahrungsgäste oder Durchzügler im Untersuchungsgebiet (Plangebiet einschließlich eines Puffers von 1.000 m) auf. Bei Nahrungsgästen kann davon ausgegangen werden, dass deren Brutplatz außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt. So z. B. Baumfalke, Graureiher, Habicht, Seeadler, Wiesenweihe.

2.3.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Durch den Betrieb von WEA sind folgende mögliche Auswirkungen auf die Avifauna zu nennen:

- Scheuch- und Vertreibungswirkung,
- Kollisionsrisiken,
- unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme,
- baubedingte Auswirkungen.

Prognostizierte Beeinträchtigung durch Scheuch- und Vertreibungswirkung

Die bisher vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass die Frage der Empfindlichkeit von Vögeln gegenüber WEA nicht pauschal beantwortet werden kann, da einzelne Arten unterschiedlich reagieren. Ein Großteil der Brutvogelarten ist gegenüber WEA auf der Grundlage der bisher vorliegenden Untersuchungen als wenig empfindlich einzuschätzen (vgl. Hötker et al. 2006; Reichenbach et al. 2004). Dies gilt insbesondere für gehölzbrütende Singvogelarten. Offenlandarten (Wiesen-, Wat- und Wasservögel) Röhrichtbrüter und Großvögel haben sich als am stärksten von Vertreibungseffekten betroffene Arten herausgestellt. Störwirkungen über eine Entfernung von 500 m hinaus sind jedoch nicht bekannt, daher werden grundsätzlich nur Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht im 500 m Radius um das Plangebiet) betrachtet.

Hinsichtlich der Scheuchwirkung ist im vorliegenden Fall und basierend auf einem aktuellen Sachstand lediglich der **Kiebitz** zu betrachten. Zu den bisher als störungsempfindlich eingestuften Arten Feldlerche und Wiesenpieper liegt mit Datum vom 18. Juli 2024 eine fachliche Stellungnahme des NLWKN vor. Hiernach ist für diese beiden Arten nicht mehr von einer Meidungsreaktion gegenüber WEA auszugehen.

Der Kiebitz kam mit insgesamt 37 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet bis 1.000 m um das Plangebiet vor (siehe Plan 1 des anhängenden Fachgutachtens). Auf der Basis von 19 Studien

beurteilen Reichenbach et al. (2004) die Empfindlichkeit des Kiebitzes gegenüber Windenergieanlagen als gering bis mittel. Diese Einstufung ist nach Ansicht der Autoren gut abgesichert, von Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von ca. 100 m muss ausgegangen werden. Hötker (2006) zeigt auf, dass der Kiebitz zu den wenigen Brutvogelarten zählt, die größere WEA stärker meiden; für höhere WEA wird ein Mindestabstand von 125 m angegeben. Aktueller gehen jedoch auch Steinborn et al. (2011) nur von Meidungen in einem Umfeld von bis zu 100 m um WEA aus, wobei es jedoch zu keiner Vollverdrängung aus dem Raum kommt. Die Einschätzungen werden betätigt durch das VG Lüneburg, welches mit Urteil vom 16.02.2012, Az. 2 A 170/11 feststellt, dass ein in 100 m Abstand zur WEA befindliches Brutrevier nur teilweise zerstört wird. Diese Einschätzung beruht auf den bereits genannten jüngeren Publikationen zum Verhalten von Kiebitzen an Windkraftanlagen.
Auf Basis der vorliegenden Daten liegen Hinweise auf eine besondere Bedeutung des konkreten Plangebietes für den Kiebitz nicht vor. Scheuchwirkungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die späteren WEA in Nähe zu den Brutvorkommen errichtet und betrieben werden. D.h. inwieweit erhebliche Störungen eintreten, kann erst im nachgelagerten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte abschließend beurteilt werden.
Fazit: Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Kiebitzes können regelmäßig durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Relevante Störungen, die sich ggf. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken und damit unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen können, sind nach heutiger Datenlage auszuschließen.

Prognostizierte Beeinträchtigung durch Kollisionsrisiko
Das Kollisionsrisiko betrifft aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens einige Greifvogel- und Großvogelarten, wie Anlage 1 zum § 45b BNatSchG zu entnehmen ist. Von den dort geführten Arten sind nach vorliegenden Daten die **Rohrweihe** (als Brutvogel), **Baumfalke, Seeadler und Wiesenweihe** (als Nahrungsgäste) hier beurteilungsrelevant.
Die Rohrweihe wurde mit einem Brutplatz in ca. 140 m Entfernung zum Plangebiet festgestellt; gleichwohl nutzt die Rohrweihe nicht jedes Jahr wiederkehrend das Nest, sondern legt neue Nistplätze in geeigneten Strukturen (z. B. schilfbestandene Gräben) an. Nach Anlage 1 zum § 45b BNatSchG ist die Rohrweihe nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 30 m beträgt. Bezogen auf die Referenzanlage des Typs Nordex N163 (Verwendung in Schall- und Schattenwurfprognose) ist von einem „Freibord" von ca. 36 m zwischen der Geländeoberkante und den Rotorspitzen auszugehen; von einem erhöhten Kollisionsrisiko ist demnach nicht auszugehen. Sofern das Freibord geringer ausfällt, ist von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.
Der Baumfalke wurde als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Brutverdacht bestand knapp außerhalb des 1.000 m-Puffers in einem Hofgehölz, d.h. im sogenannten Erweiterten Prüfbereich nach § 45b Abs. 4 BNatSchG. Das Kollisionsrisiko ist nur dann signifikant erhöht, wenn die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht ist. Aufgrund der vorliegenden Daten zur Raumnutzung (siehe dazu Plan 5 des anhängenden Fachgutachtens) ist von keinem erhöhten Kollisionsrisiko für den Baumfalken auszugehen.
Der Seeadler trat während der Brutsaison nur einmalig als Nahrungsgast im randlichen Untersuchungsgebiet auf (siehe Plan 5 des anhängenden Fachgutachtens); ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht abzuleiten.
Von der Wiesenweihe konnten während der Brutsaison lediglich 2 Nahrungsflüge festgestellt werden (siehe Plan 5 des anhängenden Fachgutachtens); ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht abzuleiten.

Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte definitiv feststehen. Im Falle signifikanter Kollisionsrisiken listet Abschnitt 2 der Anlage 1 zum § 45b BNatSchG fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren europäischer Vogelarten auf. So z. B. Antikollisionssysteme, Abschaltung bei wirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen oder auch die Anlage attraktiver Ausweichnahrungsflächen (Vermeidungsmaßnahme siehe nachfolgendes Kapitel).

Prognostizierte unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme
Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche nur kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden dauerhafte Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Es liegen keine Hinweise vor, dass durch die Flächeninanspruchnahme essenzielle Bruthabitate zerstört werden.
Dennoch sei an dieser Stelle auf eine aktuelle fachliche Stellungnahme des NLWKN (E-Mail vom 18.Juli 2024 an die Region Hannover) hingewiesen. Demnach ist für bodenbrütende Offenlandvogelarten wie z.B. Rebhuhn, Wiesenpieper, Feldlerche und Wachtel zwar kein Meideabstand zu Windenergieanlagen mit glatten Masten anzunehmen; gleichwohl sollen nach besagter Stellungnahme des NLWKN Kompensationsmaßnahmen für Boden und Biotope, die auf einer Vollversiegelung basieren, für diese Arten nutzbar gemacht werden.
Fazit: Nach vorliegendem Fachgutachten (Sinning 2024) wurde die **Feldlerche** als auch der **Wiesenpieper** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, daher sollen bei zukünftigen Kompensationsmaßnahmen die Ansprüche dieser Arten möglichst Berücksichtigung finden (Optimierung von Kompensationsmaßnahmen für bodenbrütende Offenlandarten).

Potenziell baubedingte Auswirkungen
Während der Bauphase sind regelmäßig weitere Bauflächen erforderlich, die nach Fertigstellung zurückgebaut werden. Darüber hinaus kann es durch Bautätigkeit während der Brutperiode zu Störungen von Brutrevieren kommen. Da die Bautätigkeiten auf die Erschließungswege und die Bauflächen beschränkt sind, kommt es durch den Baubetrieb nicht zu flächendeckenden, gleichmäßig über die gesamte Brutperiode sich erstreckenden Beeinträchtigungen. Trotzdem kann es zum Abbruch der Bruten kommen, wenn z.B. direkt neben dem Brutstandort eine Baustelle eingerichtet wird. Zur Vermeidung bzw. Minderung baubedingter Auswirkungen wird regelmäßig eine Umweltbaubegleitung in der Genehmigung nach dem BImSchG beauflagt (Vermeidungsmaßnahme siehe nachfolgendes Kapitel). Für die vorliegende Planungsebene ist daher nicht davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Umsetzung der Planung entgegenstehen.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.3.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Kontrolle von Brutvogel-Habitaten; ggf. Vergrämung vor Baubeginn: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Brutvögel vorzusehen. Sofern die Baumaßnahmen in die Brutzeit fallen, ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung

über eine Begehung der Bauflächen vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Brutplätze von Vögeln zerstört werden und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt. Ebenso sind ggf. zu entfernende Bäume bzw. Gehölze auf Brutstätten zu überprüfen. Grundsätzlich sind Gehölzeinschläge auf ein Minimum zu reduzieren. Ein Entfernen von Bäumen und Sträuchern ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen (§ 39 BNatSchG). Eine weitere Möglichkeit, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf das Tötungsverbot zu vermeiden, ist die gezielte Vergrämung von Vögeln in Bauflächen.
Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos (Brutvögel): Zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten, Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich, Phänologie bedingte Abschaltung) erforderlich sein. Dies kann abschließend erst im nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkret beantragten Anlagentypen sowie der Anlagenstandorte beurteilt werden.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten können Scheuchwirkungen auf den **Kiebitz** nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die späteren WEA in Nähe zu den Brutvorkommen errichtet und betrieben werden. D.h. inwieweit erhebliche Störungen eintreten, kann erst im nachgelagerten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte abschließend beurteilt werden.
Mit Bezug auf eine aktuelle fachliche Stellungnahme des NLWKN (E-Mail vom 18.Juli 2024 an die Region Hannover) sollen bei zukünftigen Kompensationsmaßnahmen (für die Vollversiegelung von Flächen) die Ansprüche von **Feldlerche** und **Wiesenpieper** möglichst Berücksichtigung finden (Optimierung von Kompensationsmaßnahmen für bodenbrütende Offenlandarten).
Grundsätzlich können Ausgleichsmaßnahmen zur Förderung der Wiesenvogelfauna (z.B. Kiebitz, Wachtel) durch Verbesserungen der Lebensraumbedingungen und des Bruterfolges erfolgen. Dies kann z.B. durch Maßnahmen zur Extensivierung, insbesondere Reglementierungen hinsichtlich des Mahdzeitpunkts und der Viehdichte auf Grünlandstandorten, geschehen. Des Weiteren wäre die Umwandlung bislang intensiv genutzter Ackerflächen in extensiv genutzte Grünlandflächen eine geeignete Maßnahme. Darüber hinaus bieten sich strukturverbessernde Maßnahmen zur Optimierung der Habitatstruktur (z.B. Anlage von Blänken) an.

2.4. RASTVÖGEL

2.4.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Die Erfassung der Gastvögel erfolgte zwischen Anfang Juli 2023 und Ende April 2024 an insgesamt 43 Terminen und damit in einem etwa wöchentlichen Intervall, was den Vorgaben des MU NIEDERSACHSEN (2016) entspricht. Die konkreten Termine inkl. Wetterbedingungen sind dem Anhang 3 des anhängenden Fachgutachtens des Büros Sinning (2024) zu entnehmen.
Ergänzend wurden an zwei Terminen im Februar 2024 die Erfassungstermine entweder in die frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden gelegt, um festzustellen, ob durch das Untersuchungsgebiet Pendelflüge von Gänsen zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen führen.

Diese stichprobenhafte Erfassung soll Hinweise auf einen möglichen artenschutzrechtlichen Konflikt liefern.
Für Erläuterungen zur Methodik der Untersuchungen sei auf das anhängende Fachgutachten (Sinning 2024) verwiesen. Auch findet sich dort eine Gesamtartenliste, welche die zusammenfassenden Ergebnisse aus der Brutvogelkartierung und der Rastvogelkartierung wiedergibt (siehe dort Tabelle 1). Nach Sinning (2024) wurden insgesamt 99 Arten rastend auf dem Durchzug oder als Gastvögel nachgewiesen.
Potenziell planungsrelevante Rastvogelarten
Nach Sinning (2024) zählen 36 Arten zum potenziell planungs- bzw. bewertungsrelevanten Rastvogelbestand nach Krüger et al. (2020).

Tabelle 3: bewertungsrelevante Rastvögel im UG mit artspezifischen Schwellenwerten nach Krüger et al. (2020) (Quelle: Sinning 2024)

Artname	Maximale Tages-summen	Schwellenwert In-ternational	Schwellenwert National	Schwellenwert Landesweit	Schwellenwert Regional	Schwellenwert Lokal
Austernfischer	**1**	8200	2100	1700	850	430
Bekassine	**11**	20000	320	200	100	50
Blässgans	**2.162**	12000	4200	2450	1230	610
Blässhuhn	**3**	15500	4000	690	350	170
Brandgans	**2**	2500	1700	1150	580	290
Brachvogel	**178**	7600	1450	1250	630	310
Graugans	**1.628**	9600	2600	800	400	200
Goldregenpfeifer	**12**	9400	2000	1100	550	280
Graureiher	**22**	5000	320	240	120	60
Heringsmöwe	**248**	6300	870	400	200	100
Kiebitz	**457**	72300	6300	2400	1200	600
Kormoran	**4**	6200	1200	160	80	40
Krickente	**25**	5000	850	350	180	90
Lachmöwe	**2.100**	31000	6500	3100	1550	780
Löffelente	**7**	650	230	100	50	25
Pfeifente	**708**	14000	2700	1050	530	260
Reiherente	**4**	8900	2700	190	100	50
Silbermöwe	**187**	10200	1550	600	300	150
Silberreiher	**7**	780	160	35	20	10
Singschwan	**8**	1200	400	200	100	50
Schnatterente	**69**	1200	550	80	40	20
Sturmmöwe	**2.404**	16400	1650	930	470	230
Stockente	**58**	53000	8100	2000	1000	500
Teichhuhn	**3**	37100	870	530	270	130
Waldwasserläufer	**1**	24000	130	35	20	10
Weißwangengans	**2.034**	12000	4750	3700	1850	930

Von den bewertungsrelevanten Arten erreichte die Sturmmöwe den artspezifischen Schwellenwert für eine nationale, die Graugans den für eine landesweite, Blässgans, Heringsmöwe, Lachmöwe, Pfeifente, Schnatterente und Weißwangengans den für eine regionale und die Silbermöwe den für eine lokale Bedeutung im Untersuchungsgebiet.

Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan gehören zu den Greifvögeln, die Schlafplatzgemeinschaften bilden. Von diesen kamen die beiden Weihenarten und der Rotmilan zwar zur Zugzeit bzw. im Winter vor, bildeten im UG jedoch keine Schlafplatzansammlungen.
Die Rastbestände der weiteren nicht bewertungsrelevanten Arten entsprachen in Häufigkeit und Regelmäßigkeit überwiegend der Normallandschaft in Niedersachsen. Nur der Mäusebussard kam als Gastvogel im UG zeitweise in einer Häufigkeit vor, die als erhöht gegenüber der Normallandschaft bezeichnet werden kann.
Die vollständigen Erfassungsdaten pro Termin sind in Anhang 4 des anhängenden Fachgutachtens dargestellt. Eine räumliche Darstellung findet sich in den Plänen 7 bis 11 des anhängenden Fachgutachtens.

2.4.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Durch den Betrieb von WEA sind folgende mögliche Auswirkungen auf die Avifauna zu nennen:
Scheuch- und Vertreibungswirkung,
Kollisionsrisiken,
unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme,
baubedingte Auswirkungen.

Prognostizierte Beeinträchtigung durch Scheuch- und Vertreibungswirkung
Für eine Reihe von Rastvogelarten ist im Vergleich zu den Brutvögeln eine deutlich höhere Empfindlichkeit gegenüber WEA vielfach nachgewiesen und in der Literatur bestätigt worden (z.B. Hötker al. 2004, Reichenbach et al. 2004, Möckel & Wiesner 2007, Steinborn et al. 2011, Hötker 2017). Insbesondere Gänse und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern ein. Viele Untersuchungen haben außerdem gezeigt, dass die Verteilung rastender Vögel nicht allein von WEA, sondern auch von einer Vielzahl anderer Faktoren wie Nahrungsangebot, Biotopstruktur, Störungen und Tradition bestimmt wird. So wird das Verteilungsmuster von Möwen und Watvögeln vom Angebot an gedüngtem oder frisch gemähtem Grünland, Überschwemmungsflächen oder umgebrochenen Ackerflächen wesentlich beeinflusst. Auch die Störungen durch landwirtschaftliche Nutzungen, Grabenräumung oder Naherholung können die Verteilung der Vögel beeinflussen. Noch komplizierter wird eine Beurteilung der Empfindlichkeit vieler Vogelarten, da Arten wie Goldregenpfeifer und Kiebitz tagsüber andere Flächen nutzen als nachts (Ketzenberg & Exo 1997) und auch „Traditionsverhalten“ zeigen, in denen sie bestimmte Gebiete immer wieder aufsuchen.

Nach NMUEK MU (2016) wird eine Störung außerhalb von bedeutenden Rastvogellebensräumen in der Regel ausgeschlossen sein. Als eingriffsrelevant werden i.d.R. Trupps bzw. Gesamtansammlungen ab lokaler Bedeutung nach Krüger et al. (2020) angesehen, wenn diese nachweislich beeinträchtigt werden können. Insofern sollen hier basierend auf den vorliegenden Daten die o.g. Arten mit mindestens lokaler Bedeutung im Untersuchungsgebiet näher betrachtet werden.
Möwen sind generell durch eine geringe Störempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen gekennzeichnet. Insbesondere für Lach- und Sturmmöwen sind Vertreibungswirkungen über 100 m hinaus nicht bekannt (Steinborn et al. 2011; Reichenbach et al. 2004). Diese Einschätzung gilt als gut abgesichert und kann nach Einschätzung des Gutachters auch auf die He-

ringsmöwe und die Silbermöwe übertragen werden. Regelmäßig rasten Möwen auch in Windparks in unmittelbarer Anlagennähe. Die Sturmmöwe trat innerhalb der Sonderbaufläche und einem 100 m-Radius nur an wenigen Terminen und nur mit geringen Individuenzahlen auf; lediglich am 25.01.24 wurde einmalig ein Trupp mit regionaler Bedeutung festgestellt. Silbermöwe, Lachmöwe und Heringsmöwe wurden nur mit einzelnen Individuen oder gar nicht im 100 m-Radius festgestellt. Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen der Möwen liegen damit nicht vor.

Für die besonders empfindlichen **Gänse** werden in älteren Arbeiten Meidungsradien von bis zu über 600 Meter angegeben (Schreiber 2000; Kruckenberg & Jaene 1999). Hötker et al. (2004) leiten einen Mindestabstand von 400 bis 500 m ab. Eine Auswertung von 13 Studien durch Hötker et al. (2005) ergab einen Minimalabstand rastender Gänse zu WEA von 373 m. Stoffer (2006) stellte fest, dass Gänse die Windparks in der Regel bis auf 400 m meiden. Fijn et al. (2007) stellten bei Saatgänsen in den Niederlanden einen mittleren Abstand von 465 m und einen minimalen Abstand von 161 m zu WEA fest. Nach der Auswertung von Hötker (2006) werden größere WEA stärker gemieden als kleinere WEA. Nach Möckel & Wiesner (2007) halten Saat- und Blässgänse einen Mindestabstand von 500 m zu WEA ein. Graugänse näherten sich WEA bis auf 250 m. Rydell et al. (2012) nennen in einer Metaanalyse für Gänse (ohne Artangabe) eine mittlere Stördistanz von 373 m (bei 13 Studien in und außerhalb der Brutsaison). Bei HÖTKER (2017) lag der Median aus 15 Studien (aus den Jahren vor 2006) für nordische Gänse bei 300 m Abstand zur nächsten WEA. In einer neueren Studie war Meideverhalten nahrungssuchender Blässgänse nur im Nahbereich bis 200 m zur nächsten WEA nicht auszuschließen, darüber hinaus konnte kein Meideverhalten festgestellt werden (Fritz et al. 2021 in Sinning 2024).

Nachfolgend wird mit einem vorsorglichen Meideabstand von maximal 500 m für rastende Gänse gearbeitet, auch wenn einige Arten – wie z.B. Grau- und Saatgans – sich Windparks auch weiter annähern (Reichenbach et al. 2004). Eigene Untersuchungen zeigen, dass sich z. B. auch größere Trupps der Weißwangengans deutlich näher an Windenergieanlagen zur Nahrungssuche niederlassen. Nach Sinning (2024) ist für Bläss- und Graugans ein Meideradius von nur 200 m heranzuziehen; für Weißwangengans 300 m.

Die Graugans erreichte lediglich an zwei von 43 Kartierterminen innerhalb des 500 m-Radius eine lokale Bedeutung (248 bzw. 310 Exemplare); eine erhebliche Störung ist daher nicht zu erwarten. Die Blässgans wurde nur an wenigen Terminen ohne nennenswerte Anzahl festgestellt, jedoch einmalig mit einer Truppgröße regionaler Bedeutung innerhalb des Plangebietes. Aus dieser einmaligen Nutzung lässt sich keine erhebliche Störung ableiten. Auch die Weißwangengans konnte innerhalb des 500 m-Radius nur an wenigen Terminen und ohne bedeutende Truppgrößen beobachten werden.

Die Empfindlichkeit von **Enten**-Rasttrupps gegenüber WEA ist artspezifisch sehr unterschiedlich ausgeprägt. Während Stockenten-Rasttrupps nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber WEA zeigen, wird die Empfindlichkeit z.B. für Reiherente, Tafelente und Schellente als „mittel bis hoch" eingestuft (vgl. Reichenbach et al. 2004). Insgesamt liegen jedoch nur sehr wenige Untersuchungen zum Meideeffekt verschiedener Enten-Arten vor. Pfeifente und Schnatterente werden im Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (NMUEK 2016) nicht als wea-empfindliche Art geführt. Mit Bezug auf Hötker (2008) wird jedoch vorsorglich ein Meidungsradius von bis zu 400 m für die Pfeifente herangezogen; für die Schnatterente wird vorsorglich ein Meideradius bis 300 m angenommen.

Im Meideabstand von 400 m um das Plangebiet trat die Pfeifente nur an insgesamt 4 Terminen am Hooksieler Tief auf. An einem Termin wurde eine Truppgröße lokaler Bedeutung erreicht; erhebliche Beeinträchtigungen lassen sich daraus nicht ableiten. Die Schnatterente konnten

nur an 3 Terminen mit einzelnen Individuen im Meideradius kartiert werden; erhebliche Beeinträchtigungen können daher nicht abgeleitet werden.
Fazit: Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen durch Störwirkungen liegen nach heutiger Sachlage nicht vor. Relevante Störungen, die sich ggf. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken und damit unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen können, sind nach heutiger Datenlage auszuschließen.

Prognostizierte Beeinträchtigung durch Kollisionsrisiko
Die Empfindlichkeit in Bezug auf Scheuchwirkungen steht in direkter Beziehung zur Kollisionsgefährdung von Gastvogelarten. Empfindliche Arten, die die Nähe von Windparks meiden (z.B. Gänse, Schwäne), treten nur selten als Kollisionsopfer auf. Schuster et al. (2015) und Grünkorn et al. (2016) stufen das Kollisionsrisiko der meisten Rastvogelarten, insbesondere aus den Artengruppen Gänse, Schwäne und Kraniche, als gering ein. Arten, die hingegen auch innerhalb von Windparks auftreten, gehören zu den häufigeren Kollisionsopfern (z.B. einige Möwenarten). Insofern wird mit der Einstufung der Empfindlichkeit in Bezug auf Scheuchwirkungen gleichzeitig eine Aussage zur Kollisionsgefährdung getroffen.
Bernotat & Dierschke (2016) gehen von einer Kollisionsgefährdung für **Möwen** in Abhängigkeit des konstellationsspezifischen Risikos aus. Der Fachgutachter erkennt ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei Möwenarten lediglich bei „größeren und regelmäßigen Ansammlungen innerhalb des direkten Nahbereichs der geplanten WEA" (vgl. auch Sinning 2024). Nach dem Artenschutzleitfaden (MU 2016) wird lediglich für Brutkolonien von Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwen von eine Kollisionsgefährdung ausgegangen. Silbermöwe, Lachmöwe und Heringsmöwe wurden nur mit einzelnen Individuen oder gar nicht im 100 m-Radius festgestellt; die Sturmmöwe trat innerhalb der Sonderbaufläche und einem 100 m-Radius nur an wenigen Terminen und nur mit geringen Individuenzahlen auf; lediglich am 25.01.24 wurde einmalig ein Trupp mit regionaler Bedeutung festgestellt. Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefährdung liegen damit nicht vor.

Prognostizierte unmittelbare Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme
Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche nur kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Der Flächenverlust betrifft jedoch keine essenziellen (Teil-) Habiate für die Rastvögel; erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Potenziell baubedingte Auswirkungen
Durch die Bautätigkeit kann es potenziell zu vorübergehenden Störungen kommen. Die Bautätigkeit ist auf die Erschließungswege und die Anlagenstandplätze beschränkt, wobei die Bautätigkeit nicht gleichzeitig an allen Standorten stattfindet. Weiterhin sind während der Bauphase zusätzliche Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich; erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch auszuschließen.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.4.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

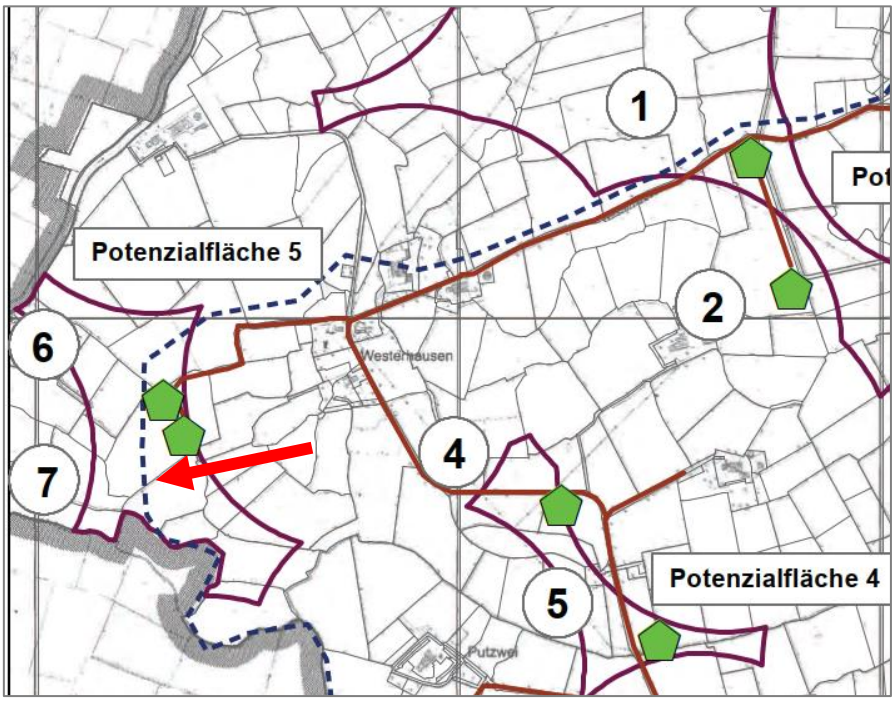
2.5. FLEDERMÄUSE

2.5.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Eine aktuelle, bodengebundene Kartierung der Fledermausfauna liegt nicht vor. Für eine Einschätzung des Vorkommens wird auf Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 2012 und 2017/2018 sowie die Biotoptypenkartierung (2024) zurückgegriffen.

Fachbeitrag Fledermäuse zur 67. Flächennutzungsplanänderung (2012)
Das Untersuchungsgebiet deckt den östlichen Teil der aktuell geplanten Sonderbaufläche ab (siehe folgende Abb.); die Horchkisten Nr. 6 und 7 liegen knapp außerhalb der geplanten Sonderbaufläche, da diese etwas schmaler ist als die Potenzialfläche 5. Details sind dem „Fachbeitrag Fledermäuse zur 67. Flächennutzungsplan-Änderung der Stadt Wilhelmshaven (Bürgerwindpark)“ (Bach 2012) zu entnehmen.
Im Bereich der Potenzialfläche bei Sengwarden wurden im Jahr 2012 insgesamt 19 Begehungen verteilt auf die Monate April bis Anfang Oktober vorgenommen. Im Ergebnis wurden Jagdbiete und Flugrouten sowie Fledermausquartiere differenziert nach den Jahreszeiten in einem Radius von 1.000 m um die Potenzialflächen bewertet. Insgesamt wurden 11- 12 Horchkisten eingesetzt um standortbezogen die Aktivität über die Nacht zu erfassen.
Insgesamt konnten im Bereich des Plangebietes die fünf Fledermausarten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus plus die beiden Artengruppen Bartfledermaus und Langohr nachgewiesen werden. Dabei dominieren Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie der Abendsegler. Alle Fledermausarten sind streng geschützt (Anhang IV FFH-Richtlinie). Die angetroffenen Arten weisen unterschiedliche Gefährdungen nach der Roten Liste auf.
Ein kleines Breitflügelfledermausquartier konnte in Westerhausen lokalisiert werden. Die stärksten Aktivitäten im Plangebiet zeigten sich während des Herbstes (vgl. BACH 2012, dort Karte 3). Die gesamte Länge der mit Bäumen und Sträuchern bestandenen Westerhauser Landstraße wurde als Flug- bzw. Jagdstraße insbesondere von Breitflügel-, Rauhaut-, und Zwergfledermäusen sowie Abendseglern und Langohren genutzt.

Abbildung 17: Potenzialfläche 5 und Horchkistenstandorte



Die stärksten Aktivitäten im Plangebiet zeigten sich während des Herbstes. Nach der Bewertung der Funktionsräume ergibt sich für die hier betrachtete Potenzialfläche „Klein Westerhausen" im Frühjahr keine Bedeutung als Jagdgebiet im Frühjahr. Für den Sommer wurde ein kleiner Teilbereich mit einer mittleren Bedeutung und für den Herbst jeweils ein kleiner Teilbereich mit mittlerer und hoher Bedeutung als Jagdgebiet bewertet. Die Bewertung erfolgte ausschließlich auf Grundlage der erfassten Jagdaktivitäten, es wurden keine Quartiere im Bereich der Potenzialfläche nachgewiesen. Ein kleines Breitflügelfledermausquartier konnte in Westerhausen östlich der Potenzialfläche lokalisiert werden.
In der folgenden Tabelle ist die Bewertung der beiden Horchkistenstandorte im östlichen Teil der Potenzialfläche auf Grundlage der Aktivitätsindizes dargestellt. Die Ergebnisse der Horchkistenerfassung bestätigen damit vollständig die Bewertung, die auf Grundlage der Detektordaten erfolgt ist.

Potenzialgebiet	Horchkisten-standort	Frühjahr	Sommer	Herbst
5	6	1,0 geringe Bedeutung	3,5 mittlere Bedeutung	3,1 mittlere Bedeutung
	7	1,1 geringe Bedeutung	1,0 geringe Bedeutung	4,1 hohe Bedeutung

Tabelle 4: Aktivitätsindizes auf Grundlage der Horchkistenbefunde (Bach 2012)

<u>Gondelmonitoring Windpark Westerhausen (2017/2018)</u>
In den Jahren 2017 und 2018 wurde im benachbarten Windpark Westerhausen östlich des Plangebietes ein Gondelmonitoring an fünf WEA des Typs Vestas V 112 durchgeführt.
WEA 3, 4, 5: V112, Nabenhöhe 119 m (15.05. – 31.10.)
WEA 1, 7: V112, Nabenhöhe 94 m (15.05. – 14.07. und 15.07 – 31.10.)
Zielsetzung der Untersuchung war die Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich, um hieraus konfliktträchtige Zeiträume zu ermitteln und Abschaltparameter abzuleiten. Der

Aufbau des Erfassungssystemes (Avisoft) in der Gondel orientiert sich an Brinkmann et al. (2011). Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist dem Gutachten „Abschlussbericht Höhenmonitoring Windpark Westerhausen 2017/2018" (planNatura 2019) zu entnehmen.
Insgesamt konnten im Rahmen der Dauererfassung in Gondelhöhe die vier Fledermausarten Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus sowie die beiden Artengruppen Nyctaloid und Pipistrelloid nachgewiesen werden. Eine detaillierte Beschreibung und Bewertung der Ergebnisse der einzelnen Standorte ist dem o.g. Fachgutachten zu entnehmen. Um einen Überblick über die Aktivität in der Höhe an einem nahe der aktuellen Potenzialfläche zu erhalten, werden hier die Gesamtergebnisse der fünf WEA-Standorte gemeinsam betrachtet und bewertet. Da das Monitoring jeweils erst am 15.05. begonnen wurde, sind keine Aussagen zu einem möglichen Frühjahrszuggeschehen möglich.

Zeiträume mit geringer Aktivität im Gondelbereich:
Frühsommer – 15.05. – 14.07.
Spätherbst – 01.10 – 31.10

Zeiträume mit erhöhter Aktivität im Gondelbereich:
Spätsommer – Aktivitätsschwerpunkt des Großen Abendseglers im Zeitfenster 15.07. – 30.08.
Herbst – Zuggeschehen der Rauhautfledermaus im Zeitfenster 30.08. – 30.09.

Biotoptypenkartierung (2024)
Für eine grobe Voreinschätzung des Untersuchungsgebietes in seiner Funktion als Quartierstandort für Fledermäuse kann zunächst die aktuelle Biotoptypenkartierung herangezogen werden.
Baumbewohnende Fledermausarten nutzen Baumhöhlen als Quartiere, als Einzelquartiere aber auch Strukturen wie Spalten, abstehende Rinde und Rindeneinwallungen. Gebäudebewohnende Arten finden Quartiere beispielsweise in Dachstühlen, Rollladenkästen, Verkleidungen oder Maueröffnungen.
Das Plangebiet weist keinerlei Strukturen auf, die Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Arten bieten. Auch im Umfeld bis zu einer Entfernung von 200 m um das Plangebiet befinden sich keine geeigneten Gebäude. Der Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes beschränkt sich auf drei Einzelbäume (Weide, Esche, Obstbaum) und zwei weitere Bäume innerhalb eines 200 m-Radius. Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Strauch-/ Baumhecke (Ahorn, Esche, Weide) in ca. *280 m*[53] Entfernung zum Plangebiet. Die genannten Bäume sowie die Baumhecke weisen alle schwaches bis mittleres Baumholz mit einem Stammdurchmesser von 20 – 50 cm auf. Eine Eignung der Gehölzbestände als Winterquartier und als Wochenstube ist daher unwahrscheinlich. Kleinere Quartiere mit einer Eignung als Einzelquartier oder Balzquartier könnten jedoch vorhanden sein.
Insgesamt weist das Gebiet nur ein sehr geringes Quartierpotenzial auf. Sollten im Zuge der konkreten Planung Gehölzeingriffe erforderlich werden, ist vor Ort eine konkrete Überprüfung auf Quartiermöglichkeiten durchzuführen.

Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen
Die dargestellten Ergebnisse sind aufgrund des Alters der Daten nur als grobe Voreinschätzung zu werten und lassen keine abschließende Beurteilung zu. Insgesamt geben die dargestellten Ergebnisse der Detektorkartierung aus dem Jahr 2012 zusammen mit den Ergebnissen des Gondelmonitorings aus den Jahren 2017/2018 und der Quartierpotenzialeinschätzung auf Grundlage der aktuellen Biotoptypenkartierung von 2024 jedoch ein stimmiges Bild ab.

[53] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB

Aktivitätsschwerpunkte im UG

Nach der Kartierung aus dem Jahr 2012 wurden innerhalb der Potenzialfläche „Klein Westerhausen" Teilbereiche als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung im Sommer und Herbst sowie ein zusätzlicher Teilbereich als Jagdgebiet hoher Bedeutung im Herbst bewertet. Dominierende Arten waren hier die Arten Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie Großer Abendsegler.

Fledermausquartiere im Abstand kleiner 200 m zu einer geplanten WEA

Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2012 wurden innerhalb der Potenzialfläche „Klein Westerhausen" und im 200 m Radius keine Quartiere nachgewiesen

Nach der aktuellen Biotoptypenkartierung weist das Gebiet nur ein sehr geringes Quartierpotenzial auf.

Verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Frühjahr oder Herbst (auf Grundlage der Ergebnisse der Dauererfassung)

Nach den Ergebnissen des Gondelmonitorings im benachbarten Windpark Westerhausen ist von einem Zuggeschehen des Großen Abendseglers im August bis in den September hinein September sowie der Rauhautfledermaus im September bis in den Oktober auszugehen. Da das Zuggeschehen häufig wenig strukturgebunden auf breiter Front stattfindet, ist für die Potenzialfläche „Klein Westerhausen" für den Herbstzeitraum von einer erhöhten Aktivität des Abendseglers und der Rauhautfledermaus auszugehen. Aussagen zu einem möglichen Frühjahrszug sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich.

2.5.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) wird für die zur Ausweisung vorgesehene Sonderbaufläche geprüft, ob bedeutende Fledermausvorkommen bekannt sind (z.B. Wochenstuben, Männchenkolonien, Winterquartiere) und ob aufgrund der gebietsspezifischen, strukturellen Ausstattung der Flächen Aktivitätsschwerpunkte mit besonderer Bedeutung betroffen seien können.

Potenzielle Beeinträchtigung von Quartieren

Konflikte, die aus dem Vorhandensein von Quartieren im Nahbereich resultieren, sind nicht zu prognostizieren.

Potenzielle Beeinträchtigung von Nahrungs- und Jagdhabitaten

Für die festgestellten Funktionsräume (Jagdgebiete) wurde für den Sommer eine mittlere Bedeutung und im Herbst eine hohe Bedeutung für einen kleinen Teilbereich der Potenzialfläche festgestellt. Nach derzeitigem Wissensstand sind Störung und Verdrängung von Fledermäusen durch den Betrieb von WEA nicht bekannt (Brinkmann et al. 2011a), sodass nicht von einer Entwertung der Funktion des Gebietes als Jagdgebiet auszugehen ist.

Potenzielles Kollisionsrisiko

Ein standortspezifisch signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt sich vor allem für die Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus während der Herbstzugphase. Darüber hinaus ergibt sich für den Zeitraum Sommer und Herbst aufgrund der mittleren (Sommer) bis hohen (Herbst) Jagdaktivität ein Kollisionsrisiko auch für die Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus.

Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten wird ein unzulässig erhöhtes Kollisionsrisiko vermieden. Bei zusammenfassender Betrachtung der vorliegenden Daten ergeben sich folgende Zeiträume, in denen vorsorgliche Abschaltungen für alle WEA nötig werden:

01.04. – 30.04.

01.07. – 30.10.

Nach dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen" (NMUEK 2016) kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Regelfall durch eine Abschaltung von WEA in Nächten mit

- geringen Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec) in Gondelhöhe,
- Temperaturen > 10°C und
- keinem Regen

wirksam vermieden werden. Alle drei Bedingungen müssen gleichzeitig erfüllt sein, um eine Abschaltung zum jeweiligen Zeitpunkt auslösen zu können. Zudem sollte für alle WEA in der Herbstzugzeit (15.08. – 31.10) aufgrund der Aktivität der ziehenden Arten Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler, die als besonders windtolerant gelten, eine höhere Abschaltwindgeschwindigkeit von unter 7,0 m/s in Gondelhöhe vorgesehen werden.
Zur Überprüfung und ggf. Modifizierung der festgelegten Abschaltzeiten und Windgeschwindigkeiten kann der Antragsteller bzw. Betreiber ein zweijähriges Gondelmonitoring durchführen (vgl. MU NIEDERSACHSEN 2016).
Eine solche akustischen Dauererfassung (z. B. mit Batcordern) liefert weitere Erkenntnisse zu den WEA-Standorten und spezifische Cut-in-Werte können berechnet werden. Auf Grundlage der im Rotorbereich erfassten Fledermausaktivität kann das Kollisionsrisiko differenzierter beurteilt werden. Nach den Vollzugsempfehlungen zu § 6 WindBG können auch vorhandene Daten aus anderen Genehmigungs- und Planverfahren herangezogen werden. Diese Daten müssen aktuell und ausreichend räumlich genau sein.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.5.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Kontrolle von Bäumen/Baumhöhlen: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Fledermäuse vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile eine Kontrolle von Bäumen bzw. Gehölzen im Hinblick auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren.
Nächtliche Abschaltzeiten: Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos einzelner Fledermausarten erforderliche Abschaltzeiten zu ermitteln und zu beauflagen. Ergänzend kann ein Monitoring nach der Errichtung der Windenergieanlagen erfolgen, um auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Monitoring die Erforderlichkeit von Abschaltzeiten zu bestimmen bzw. diese bedarfsgerecht zu konkretisieren.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.6. AMPHIBIEN

2.6.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Im Rahmen der 95. Flächennutzungsplanänderung wurden keine gesonderten Kartierungen der Amphibien vorgenommen. Auf Ebene des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens ist zu klären, ob systematische Untersuchungen angezeigt sind.

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) wird für die zur Ausweisung vorgesehenen Sonderbaufläche geprüft, ob aufgrund der gebietsspezifischen, strukturellen Ausstattung der Flächen mit besonderen Vorkommen zu rechnen ist.
Nach der Karte 1 (Arten und Biotope) zum Landschaftsrahmenplan (Stadt Wilhelmshaven 2018) liegen Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz innerhalb des Plangebietes. Die Gebiete wurden mit hoher bis sehr hoher Bewertung eingestuft. Nach Tabelle 16 des Landschaftsrahmenplanes waren jedoch keine Vorkommen von Amphibien ausschlaggebend.
Gleichwohl verlaufen die Verordnungsgewässer Hooksieler Tief sowie Purkswarfer Leide in Nähe des Plangebietes und stellen potenzielle Lebensräume dar. Ein Vorkommen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (z. B. Moorfrosch, Kammmolch) ist eher unwahrscheinlich, kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

2.6.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau in Anspruch genommen. Möglicherweise besteht dann ein Bedarf an baulichen Maßnahmen an den Gewässerstrukturen. Eingriffe in diese häufig hochwertigeren Biotope werden über den Kompensationsbedarf für die Biotope abgegolten.
Zur Vermeidung bzw. Minderung baubedingter Auswirkungen wird regelmäßig eine Umweltbaubegleitung in der Genehmigung nach dem BImSchG beauflagt (Vermeidungsmaßnahme siehe nachfolgendes Kapitel). Für die vorliegende Planungsebene ist daher nicht davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Umsetzung der Planung entgegenstehen.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzliche Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.6.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Kontrolle von Habitaten vor Baubeginn und ggf. Umsetzung: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Amphibien vorzusehen. Vor Baubeginn ist an den von baulichen Maßnahmen betroffenen Gewässerabschnitten sicherzustellen, dass keine geschützten oder gefährdeten Arten vorkommen und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt. Dazu sind die betroffenen Bereiche abzudämmen; ggf. vorhandene Exemplare und Laich sind mit dem Kescher aufzunehmen und umgehend in geeigneten Gräben wieder auszusetzen. Dies gilt auch für die von Wasserhaltungsmaßnahmen betroffenen Grabenabschnitte. Ergänzend ist Grabenschlamm an mehreren Stellen des neu anzulegenden Grabens einzubringen.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.7. SONSTIGE TIERGRUPPEN

2.7.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Im Rahmen der 95. Flächennutzungsplanänderung wurden keine gesonderten Kartierungen vorgenommen. Auf Ebene des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens ist zu klären, ob systematische Untersuchungen angezeigt sind. Bei Vorhaben der Windenergie sind i.d.R. jedoch keine Kartierungen erforderlich.
Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) wird für die zur Ausweisung vorgesehene Sonderbaufläche geprüft, ob aufgrund der gebietsspezifischen, strukturellen Ausstattung der Flächen mit besonderen Vorkommen zu rechnen ist. Nach der Karte 1 (Arten und Biotope) zum Landschaftsrahmenplan (Stadt Wilhelmshaven 2018) liegen Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz innerhalb des Plangebietes. Die Gebiete wurden mit hoher bis sehr hoher Bewertung eingestuft. Nach Tabelle 16 des Landschaftsrahmenplanes waren Vorkommen von Brutvögeln und Fledermäusen ausschlaggebend. Hinweise auf besondere Artvorkommen für Sonstige Tiergruppen liegen damit nicht vor. Im Folgenden wird daher auf Grundlage des derzeitigen Wissenstandes auf potenzielle Umweltauswirkungen auf Fluginsekten eingegangen.

2.7.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Fluginsekten können beim Betrieb von WEA von den Rotorblättern erfasst und getötet werden. In einem schriftlichen Bericht zur Gefährdung von Insekten durch WEA des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW 2019) heißt es: „Fliegende Insekten können sich bis in große Höhen bewegen. Die größte Zahl des so genannten "Luftplanktons" besteht aus sehr kleinen Insekten mit einer Körpergröße von unter 1 Millimeter (Weidel 2008). Diese Tiere besitzen nur eine geringe Flugfähigkeit bzw. sind gar nicht allein flugfähig und breiten sich nur durch eine passive Verdriftung aus. Sie werden je nach Wetterlage und Thermik in den Luftraum getragen und gelangen oft in weitaus höhere Luftschichten, als der Einflussbereich von WEA überhaupt reicht. Der größte Teil der Insekten hält sich dagegen überwiegend bodennah auf Höhe der Vegetation und damit deutlich unterhalb der Rotorblätter von modernen WEA auf. Der Landesregierung liegen keine Kenntnisse darüber vor, dass Verluste durch Kollisionen von Insekten mit WEA-Rotoren einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung von Insektenpopulationen haben könnten."
Im Bericht „Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland?" des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2019) heißt es: „Neben nationalen Studien hat kürzlich eine Meta-Analyse weltweiter Studien (Sanchez-Bayo & Wyckhuys 2019) ebenfalls die Ursachen des Insektenrückgangs zusammengestellt. Die Windenergie, oder ähnlich gelagerte Wirkpfade/Auswirkungen wie zum Beispiel der Schienen- und Straßenverkehr, werden in keiner der analysierten, internationalen Studien als Ursache oder Mit-Ursache genannt. Es zeigt sich vielmehr, dass der Insektenrückgang eine weltweit feststellbare Entwicklung ist, auch in Regionen, in denen es noch keine oder kaum Windräder gibt." Untersuchungen mit Lichtfaltern von Trusch et al. (2021) im Jahr 2018 haben gezeigt, dass eine ausgesprochen geringe Anzahl von Insekten insbesondere bei Wind an den WEA in ca. 100 m Höhe anzutreffen ist. Die Autoren nehmen an, dass dadurch auch die Anlockwirkung der WEA auf nachtaktive Prädatoren wie beispielsweise Fledertiere weniger problematisch sein dürfte (Trusch et al. 2021).
Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet.

Fazit

Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.7.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.8. BIOLOGISCHE VIELFALT

2.8.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Im Jahr 2007 hat Deutschland das zentrale weltweite Abkommen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD) in die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt verabschiedet. Die biologische Vielfalt bzw. Biodiversität umfasst drei Ebenen:

- die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensraume, Lebensgemeinschaften)
- die Artenvielfalt
- die genetische Vielfalt innerhalb der Arten

Kernziele sind u.a. die Bekämpfung der Ursachen des Artenrückgangs sowie die Verbesserung des Zustandes der biologischen Vielfalt durch Sicherung der Ökosysteme und Arten sowie der genetischen Vielfalt.
Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die Biotoptypen geben zudem Hinweise auf das Lebensraumpotenzial für Tiere. Innerhalb des Plangebietes dominiert landwirtschaftliches Grünland. Diese Flächen weisen grundsätzlich ein hohes Entwicklungspotenzial für die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf, was sich jedoch bei Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht realisieren bzw. nutzen lässt.

2.8.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Bereits auf Ebene der Potenzialstudie für Windparks (Aktualisierung der Fortschreibung 2014) wurden Flächen und Bereiche mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für die Windenergienutzung ausgeschlossen und ggf. mit einem zusätzlichen Abstandspuffer („Umgebungsschutzzone") von bis zu 1.000 m versehen; so z. B. Europäische FFH- und Vogelschutzgebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Gewässer, Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen. Auch im Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven sind keine naturschutzfachlich relevanten Darstellungen enthalten.
Innerhalb der geplanten Sonderbaufläche werden durch die Errichtung von WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen der Boden und die vorhandenen Biotoptypen dauerhaft beeinträchtigt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Bodens. Die voraussichtliche Errichtung von Kranstellflächen und Zuwegungen in Schotterbauweise stellt jedoch keinen vollständigen Lebensraumverlust für die oberirdischen Pflanzen und Lebewesen dar. Durch ggf. erforderliche Grabenverrohrungen werden Lebensräume für die heterogene Lebensgemeinschaft der aquatischen Tierarten beeinträchtigt. Aus dem Betrieb der WEA gehen ggf. Kollisionswirkungen für Vogel- und Fledermausarten hervor.
Die benannten Beeinträchtigungen lassen jedoch nicht auf erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für die Biologische Vielfalt schließen. Ergänzend sei auf das Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen in den nachgelagerten Genehmigungsverfahren hingewiesen. Vielfach gehen von diesen Maßnahmen – oft in Verbindung mit Bewirtschaftungsauflagen - positive Auswirkungen auf die Biodiversität aus.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.8.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.9. FLÄCHE

2.9.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Mit der Umsetzung der Planung wird eine Fläche ausgewiesen, die zukünftig für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen sollen. Lt. NIBIS-Kartenserver des LBEG (Abfrage in November 2024) besteht für das Stadtgebiet ein hoher Versiegelungsgrad von < ca. 22% (Stand 2021). Ein Stadtgebiet zählt innerhalb Niedersachsens naturgemäß zu den Gemeinden mit der höchsten Versiegelung.

2.9.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden dauerhafte Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Zudem sind während der Bauarbeiten regelmäßig weitere Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. So sind z.B. Lagerflächen für die Bodenmieten bei Bodenaushub und Zwischenlagerung erforderlich oder auch sogenannte Krantaschen, die für den Aufbau des großen Kranauslegers notwendig werden. Diese Flächen werden je nach Bedarf bzw. Belastung hergerichtet (z. B. lastenverteilende Metallplatten) und nach der Errichtung der WEA wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt.
Derzeit liegt die tägliche Umwidmung von unbebautem Boden in bebaute oder anderweitig genutzte Flächen in Deutschland bei ca. 80 ha pro Tag; und zwar zumeist zulasten von landwirtschaftlicher Nutzfläche. Der weitaus größte Flächenverbrauch resultiert aus der Neuinanspruchnahme für Siedlungsentwicklung und zusätzliche Verkehrsflächen (NMUEKMU, Abfrage der Homepage am 15.02.2021). Insofern sollte jedwede Baumaßnahme auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen und auf das unbedingt erforderliche Ausmaß beschränkt werden. Ein Rückbau der Kranstellflächen wird dennoch nicht in Betracht gezogen, da eine Kranstellfläche für eventuelle Reparatur- und Wartungsarbeiten für den späteren Rückbau der Anlagen erforderlich ist.
Aufgrund des geringen Flächenbedarfs – vor allem im Hinblick auf den Nutzen - sind nach heutigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Dennoch sollte jedwede Baumaßnahme auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen (Vermeidungsmaßnahme).

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.9.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Minimierung des Flächenverbrauchs: Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen ist der Flächenverbrauch auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen; jedwede Baumaßnahme sollte auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.10. BODEN

2.10.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Die natürlichen Böden im Stadtgebiet sind aus Ablagerungen des Meeres entstanden. Die Marschböden lassen sich nach ihrer Schichtung und Bodenart, ihrem Salz- und Carbonatgehalt sowie ihrem Luft- und Wasserhaushalt untergliedern (LRP 2018). Nach Karte 3a des Landschaftsrahmenplanes befinden sich stellenweise Böden mit besonderen Standorteigenschaften innerhalb des Plangebietes. Es handelt sich um besonders feuchte/nasse Standorte (Knick-Brachmarsch).
Wenn örtlich sehr dicht gelagerte, undurchlässige Schichten aus Feinstbestandteilen (Knickschichten) in die Brackmarschböden eingelagert sind, verstärken diese den Effekt der schlechten Durchlüftung und Durchlässigkeit (LRP 2018).
Nach Abfrage des NIBIS-Kartenservers (November 2024) liegt vorwiegend eine Mittlere Kleimarsch vor. Der Grundwasserspiegel wurde abgesenkt. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch eingestuft. Auch ist für das gesamte Plangebiet von potenziell sulfatsauren Böden bzw. organischen Anteilen auszugehen.
Nach Abfrage des NIBIS-Kartenservers (November 2024) liegt für randliche Bereiche des Plangebietes „mächtig überlagerter Torf" vor. Die Darstellungen sind deckungsgleich mit den „Kohlenstoffreichen Böden und zusätzliche Moorbiotope Retentionssuchräume" des MU-Kartenservers. Es handelt sich vermutlich um einen degradierten Bereich, der von marinen Sedimenten mächtig überlagert ist. Hinweise auf Torfe, organische Schichten oder Moorböden finden sich daher auch nicht in den Daten des Kartenservers des MU (Niedersächsische Umweltkarten, Abruf November 2024). Das Plangebiet oder seine nähere Umgebung taucht weder bei der Programmkulisse Moorlandschaften, in alten Moorschutzprogrammen noch bei den Schutzgütern niedersächsischer Moore auf. Insofern wird hier nicht von einem bedeutenden Moorstandort ausgegangen.
Altablagerungen und Rüstungsaltlasten sind nach heutigem Kenntnisstand innerhalb der geplanten Sonderbaufläche nicht zu erwarten. Im Altlastenverzeichnis der Stadt Wilhelmshaven liegen keine Eintragungen als Altlastenfläche bzw. Altlastenverdachtsfläche für das Plangebiet vor.
Zudem nehmen Böden im globalen Kohlenstoffkreislauf durch ihre Senken- und Quellenfunktion für atmosphärische Treibhausgase eine Schlüsselrolle ein. Die Rolle des Bodens für den Klimaschutz wird in Kapitel 2.13 (Schutzgut Klima) behandelt.

2.10.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Beeinträchtigungen der Bodenfunktion sind an den konkreten Anlagenstandorten durch den Bau der Fundamente (Versiegelung) und durch Kranstellflächen (Teilversiegelung mit Schotter) sowie durch den Bau erforderlicher Zuwegungen zu erwarten. Bei einer wasserdurchlässigen Ausführung der Wege- und Kranaufstellflächen, was lediglich zu einer Teilversiegelung der Flächen führt, können diese Flächen immer noch Teilfunktionen im Bodenhaushalt wahrnehmen. Grundsätzlich soll eine Bodennutzung auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden (Vermeidungsmaßnahme).
Zudem sind während der Bauarbeiten regelmäßig weitere Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. So sind z.B. Lagerflächen für die Bodenmieten bei Bodenaushub und Zwischenlagerung erforderlich oder auch sogenannte Krantaschen, die für den Aufbau des großen Kranauslegers notwendig werden. Diese Flächen werden je nach Bedarf bzw. Belastung hergerichtet; lastenverteilende Platten oder Auflagen wirken beispielsweise einer schädigenden Bodenverdichtung entgegen. Nach der Errichtung der WEA werden diese Flächen wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt. Baubedingte Auswirkungen sind weiterhin durch Verluste bei Erosion infolge nicht fachgerechter Zwischenlagerung von Bodenmaterial möglich. Die baubedingten Auswirkungen sind durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung zu reduzieren (Vermeidungsmaßnahme). Auch der Umgang mit potenziell sulfatsauren Böden ist Inhalt einer Bodenkundlichen Baubegleitung. Einige Genehmigungsbehörden fordern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zusätzlich ein vorsorgendes Bodenschutzkonzept; Abstimmungen hierzu sind mit der Bodenschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven angezeigt (Vermeidungsmaßnahme).
Schadstoffeinträge in den Boden sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der WEA nicht zu erwarten.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.10.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Begrenzung der Bodennutzung auf das unbedingt erforderliche Maß: Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sollen möglichst vermieden werden; daher soll die Bodennutzung auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden.
Bodenkundliche Baubegleitung: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz des Bodens als Lebensgrundlage vorzusehen. Ausgehend von den tatsächlichen Bodenverhältnissen sowie den bautechnischen Anforderungen sind dann Schutzmaßnahmen bei verdichtungs-, erosionsgefährdeten, sulfatsauren oder schutzwürdigen Böden zu modifizieren und zu überwachen. Die bodenkundliche Baubegleitung hat sich an aktueller Rechtslage (z.B. BBodSchG) sowie einschlägigen Grundlagen (z.B. z.B. DIN 19639 - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) und Arbeitshilfen (z. B. BVB-Merkblatt 2 – Bodenkundliche Baubegleitung, Geoberichte 28 des LBEG – Bodenschutz beim Bauen) zu orientieren.
Vorliegend besteht ein besonderer Schutzanspruch aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit der Böden.
Abstimmung zum vorsorgenden Bodenschutzkonzept: Hierin sind z. B. die konkreten Bodenmassen zu ermitteln, die Wiederverwendung vor Ort, die Zwischenlagerung und der Verbleib

überschüssigen Bodenmaterials (z.B. Aufbringen auf Ackerflächen, Abgabe zur Kompostierung, Verwendung zur Verfüllung an anderer Stelle, Entsorgung) zu regeln. Ein besonderes Augenmerk ist auf den Umgang mit Torfen bzw. potenziell sulfatsauren Bodenschichten zu legen. Das Erfordernis eines Bodenschutzkonzeptes ist mit der Bodenschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven abzustimmen.
Altlasten*: Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor. Sollten bei den anstehenden Bauvorhaben Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven zu benachrichtigen. Eventuell anfallender kontaminierter Bodenaushub ist nachweisbar und fachgerecht zu entsorgen.*[54]

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Die zu erwartende Eingriffe in den Boden durch die (Teil-)Versiegelungen werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens unter Berücksichtigung der Bedeutung der betroffenen Böden sowie des Ausmaßes der Vorhaben- und Erschließungsflächen bilanziert. Regelmäßig werden Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

2.11. OBERFLÄCHENWASSER

2.11.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Das Plangebiet liegt in Nähe der Verbandsgewässer Purkswarfer Leide und Hooksieler Tief. Das nördlich verlaufende Hooksieler Tief zählt zu den künstlichen Fließgewässern des Fließgewässerkörpers der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) mit unbefriedigendem Zustand. Der chemische Zustand wird als „nicht gut" eingestuft (MU-Kartenserver, Abruf November 2024). Die Verbandsgewässer zählen jedoch weder zu den Prioritären Fließgewässern noch zu den Schwerpunktgewässern; auch liegt keine Funktion als Laich- und Aufwuchsgewässer oder als Wanderroute für die Fischfauna vor. Darüber hinaus verlaufen Entwässerungsgräben innerhalb des Plangebietes.

2.11.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Für die Erschließung der späteren Windenergieanlagen sind Wegebaumaßnahmen erforderlich; aller Voraussicht nach sind in diesem Zusammenhang Gewässerquerungen in Form von Grabenverrohrungen erforderlich. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Entwässerungsfunktion sind jedoch nicht zu erwarten, wenn die Verrohrungen bzw. Brückenbauwerke den erforderlichen Durchfluss berücksichtigen; möglicherweise geht ein gewisser Verlust an Retentionsraum damit einher.
Jegliche Baumaßnahmen an diesen Gewässern, Gewässerverlegungen und -beseitigungen bedürfen einer Abstimmung mit der Sielacht Wangerland als zuständiger Unterhaltungsverband. Zudem sind erforderliche wasserrechtliche Schutzabstände für Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen abzustimmen (Vermeidungsmaßnahme).
Durch eine Zurücknahme der Plangebietsgrenzen um jeweils ca. 85 m an drei kurzen Abschnitten wird ein potenzielles Überstreichen der beiden Verordnungsgewässer durch die Rotorblätter ausgeschlossen. Die aktuell vorliegende Planung des Investors kann weiterhin realisiert werden .[55]
Nach Stellungnahme der Sielacht Wangerland (vom 17.03.2025) ist zu beiden Seiten jeweils ab Böschungsoberkante ein Räumuferstreifen von 10,0 m von jeglicher Bebauung und Anpflanzung freizuhalten.[56] *Auch dieser Forderung kommt die o.g. Zurücknahme der Plangebietsgrenzen nach.*
Bauliche Maßnahmen bedürfen i.d.R. einer wasserrechtlichen Genehmigung.

[54] Redaktionell ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB
[55] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[56] Ergänzt nach Stellungnahme der Sielacht Wangerland (vom 17.03.25)

Schadstoffeinträge sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der WEA nicht zu erwarten.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.11.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Abstimmung zu baulichen Maßnahmen an Oberflächengewässern: Das Plangebiet liegt Nähe zu den Verbandsgewässern Purkswarfer Leide und Hooksieler Tief. Jegliche Baumaßnahmen an diesen Gewässern, Gewässerverlegungen und -beseitigungen bedürfen einer Abstimmung mit der Sielacht Wangerland als zuständiger Unterhaltungsverband. Zudem sind erforderliche wasserrechtliche Schutzabstände abzustimmen.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens, wenn Lage und Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in die Oberflächengewässer zu bilanzieren; ggf. werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

2.12. GRUNDWASSER

2.12.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Nach Abfrage des MU-Datenservers (Abfrage November 2024) liegt die Sonderbaufläche außerhalb von Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebieten sowie Heilquellenschutzgebieten. Der Grundwasserleiter ist vollständig oder teilweise versalzen.
Die Einsen-Konzentrationen im hoch anstehenden Grundwasser steigen mit zunehmender Tiefe.

2.12.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Die spätere Überbauung und Versiegelung führt zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser. Da aber davon ausgegangen wird, dass das anfallende Wasser auf benachbarten Flächen versickern kann und der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird, wird diesbezüglich nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers ausgegangen.
Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der WEA nicht zu erwarten.
Weiterhin ist während der Bauphase mit Grundwasserabsenkungen zu rechnen, wenn für den Bau der Fundamente die Anlage von Baugruben und ein Abpumpen des Grundwassers/Schichtenwassers erforderlich wird. Aufgrund der zeitlichen Befristung sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bzw. die Grundwasserqualität i.d.R. auszuschließen. Grundsätzlich gilt, dass Beeinträchtigungen vermieden und/oder vermindert werden müssen. Für nachfolgende Genehmigungsverfahren sind regelmäßig Fachgutachten zum Umgang mit dem Grundwasser beizubringen. Weiterhin ist basierend auf einer Vordimensionierung zu den Wasserhaltungsmengen der Umgang und Verbleib des Pumpenwassers mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen (Vermeidungsmaßnahme).

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.12.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Abstimmung zu Wasserhaltungsmaßnahmen: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist basierend auf einer Vordimensionierung zu den voraussichtlichen Wasserhaltungsmengen der Umgang und Verbleib des Pumpenwassers mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Eine Überwachung erfolgt durch die Umweltbaubegleitung.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.13. KLIMA

2.13.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich in der Stadt Wilhelmshaven und damit in der atlantisch geprägten Klimaregion, die – bisher - durch milde Winter, vergleichsweise kühle Sommer und Niederschlagsreichtum geprägt war. Die Nähe der tidebeeinflussten Jade wirkt zusätzlich ausgleichend auf jahreszeitlich bedingte Temperaturänderungen. Im bundesweiten Vergleich zeigt sich der Einfluss der Meeresnähe; d.h. die Zahl der Frosttage ist beispielsweise geringer.

Da Treibhausgas-(THG-) Senken für den globalen Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVPG 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (s. (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.

Nach Abfrage des NIBIS-Kartenservers (November 2024) liegt für randliche Bereiche des Plangebietes „mächtig überlagerter Torf" vor. Die Darstellungen sind deckungsgleich mit den „Kohlenstoffreichen Böden und zusätzliche Moorbiotope Retentionssuchräume" des MU-Kartenservers. Es handelt sich vermutlich um einen degradierten Bereich, der von marinen Sedimenten mächtig überlagert ist. Hinweise auf Torfe, organische Schichten oder Moorböden finden sich daher auch nicht in den Daten des Kartenservers des MU (Niedersächsische Umweltkarten, Abruf November 2024). Das Plangebiet oder seine nähere Umgebung taucht weder bei der Programmkulisse Moorlandschaften, in alten Moorschutzprogrammen noch bei den Schutzgütern niedersächsischer Moore auf. Insofern wird hier nicht von einem bedeutenden Moorstandort ausgegangen. Dem Boden wird demnach keine besondere Bedeutung für den Klimaschutz zugesprochen.

2.13.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch Oberflächengestalt sowie Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Außerhalb von größeren Ortschaften vermindert beispielsweise Wald größere Temperaturschwankungen. Feuchte Grünlandniederungen sowie Wasserflächen sind Sammelbecken von Kaltluftseen mit erhöhter Nebelbildung, die wie die Waldflächen eine lufterneuernde und abkühlende Wirkung auf angrenzende Bereiche ausüben können.

Das Plangebiet liegt inmitten eines großflächigen Raumes mit Grünlandbewirtschaftung, von dem die o.g. positiven Wirkungen für das Klima ausgehen. Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche nur kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden dauerhafte Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca.

2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das lokale Klima sind daher unwahrscheinlich.

Treibhausgas-Senken
Da Treibhausgas-(THG-) Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.
Wie oben erläutert, wird dem Boden im Plangebiet keine besondere Bedeutung für den Klimaschutz zugesprochen.

Berücksichtigung § 13 Klimaschutzgesetz (KSG)
Neben den lokalklimatischen Auswirkungen von Vorhaben (siehe oben) hat die Betrachtung von Auswirkungen auf das globale Klima an Bedeutung gewonnen. Das am 18.12.2019 in Kraft getretene und 2024 aktualisierte Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Das wesentliche Ziel ist, die bundesweiten Treibhausgasemissionen gemäß § 3 Abs. 1 KSG schrittweise zu reduzieren; bis zum Jahr 2030 zunächst um mindestens 65 Prozent (im Vergleich zum Jahr 1990). Lt. Klimaschutzprogramm der Bundesregierung (2023, zu § 9 KSG) soll die Stromerzeugung bis zum Jahr 2035 vollständig oder größtenteils dekarbonisiert werden; hierzu sind die Erneuerbaren Energien massiv auszubauen.
Durch die Stromerzeugung aus Windkraft wurden im Jahr 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 144 Mio. t CO_2 vermieden (UBA 2019), im Jahr 2023 ca. 250 Mio. t (UBA 2024). Die Windenergienutzung liefert von allen erneuerbaren Energieträgern den größten Beitrag zum Klimaschutz; die Ausweisung der Sonderbaufläche trägt somit zur Erreichung der nationalen und globalen Klimaschutzziele bei.
Gleichwohl ist die Produktion von WEA bzw. Anlagenteilen mit Treibhausgas-Emissionen verbunden. Für Fundament, den Turm, die Nabe und die Rotorblätter kommen Materialien wie Beton und Metalle (Stahl, Gusseisen, Aluminium etc.) zum Einsatz. Deren Produktion führt zu Emissionen. Auch im Zuge des Aufbaus von Windenergieanlagen innerhalb des Plangebietes wird es temporär zu erhöhten Schadstoffemissionen (u. a. CO_2-Emissionen, Methan) durch Baustellenverkehr kommen. Letztere nehmen mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort und der Zuwegung (Baustellenbereiche) ab.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.13.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.14. LUFT

2.14.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Das Plangebiet liegt vollständig in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum", die durch sehr hohen Austausch charakterisiert ist. Aufgrund dieser naturräumlichen Lagegunst ist davon auszugehen, dass größerflächig keine relevanten lufthygienischen Belastungssituationen - für den Menschen - entstehen (vgl. LRP, Stadt Wilhelmshaven 2018).

2.14.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche nur kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden dauerhafte Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind daher unwahrscheinlich. Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren und im Gegenteil z. B. CO2-Emissionen durch die Energieerzeugung mit Windkraft vermieden werden, sind positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten.
Innerhalb der Sonderbaufläche bestehen Emissionsquellen für Luftschadstoffe vordergründig durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung. In den umgebenden Hoflagen bzw. Wohnnutzungen sind lokale Emissionsquellen durch private und teilweise gewerbliche Heizanlagen sowie landwirtschaftliche Stallanlagen vorhanden. Hinzu kommen die Emissionen des Quell- und Zielverkehrs (Kfz).
Während der Bauphase treten zusätzliche Schadstoffemissionen durch den Baustellenbetrieb und -verkehr auf. Diese nehmen mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort und der Zuwegung (Baustellenbereiche) ab. Eine unmittelbare Beeinträchtigung ist aufgrund der geringen zusätzlichen Belastung nicht zu erwarten.

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.14.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.15. LANDSCHAFT

2.15.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Im Rahmen der Landschaftsrahmenpläne (LRP) der Stadt Wilhelmshaven (2018) sowie des Landkreis Friesland (2017) wurden flächendeckende Bewertungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes vorgenommen. Zur Bewertung einzelner, abgrenzbarer Landschaftsbildbereiche wurden die Kriterien Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt herangezogen. Für nähere methodische Erläuterungen sei auf die Landschaftsrahmenpläne verwiesen. Im Ergebnis wurden fünf Wertstufen für das Landschaftsbild differenziert:

- sehr hohe Bedeutung,
- hohe Bedeutung,
- mittlere Bedeutung,
- geringe Bedeutung und
- sehr geringe Bedeutung.

Bei wesentlichen überlagernden Beeinträchtigungen bzw. Störelementen, welche als zusätzlich überlagernde Signaturen dargestellt und demnach noch nicht zur Abwertung von Bereichen herangezogen wurden, handelt es sich z. B. um bestehende Windkraftanlagen und Hochspannungsfreileitungen.
Die anhängende Karte 2 zeigt einen Überblick über die Wertigkeit und die überlagernden Beeinträchtigungen in einem Betrachtungsraum von ca. 3.000 m um die Sonderbaufläche herum. Demnach wird dem Landschaftsbild in diesem Raum zum allergrößten Teil eine mittlere Bedeutung zugesprochen. Eine deutliche Vorbelastung stellen die aktuell vorhandenen Bestandsanlagen im Betrachtungsraum dar.

2.15.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Von Windenergieanlagen gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. Im Windenergieerlass wird ein Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Einwirkungsbereiche angenommen, da außerhalb dieses Radius' eine rechtlich relevante Einwirkung von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild auszuschließen sein dürften (vgl. OVG Lüneburg, Beschl. V. 11.3.2019, 12 ME 105/18) (MU 2021). Bei einer angenommen Gesamthöhe der zukünftigen WEA von ca. 200 m entspricht dies einem Radius von ca. 3.000 m.
In direkter Anlagennähe sind die Auswirkungen aufgrund der Größe des Bauwerkes, das dort als ästhetisch übermächtig empfunden wird, hoch. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität des Eingriffs ab; es treten auch andere Landschaftsbestandteile in den Blickpunkt des Betrachters, so dass die Aufmerksamkeit nicht mehr ausschließlich auf die technischen Anlagen gerichtet ist. Durch die Rotorbewegungen werden die großräumigen Wirkungen der Anlagen verstärkt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit dem Betrieb der Anlagen verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Auch Schattenwurf kann das Landschaftsbild beeinträchtigen.
Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind erheblich, nicht vermeidbar und nicht ausgleichbar; es entsteht ein Kompensationsbedarf (Ersatzmaßnahmen oder/und Ersatzgeld).
Aufgrund der geplanten angenommenen Gesamthöhe von über 100 m ist aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der o.g. Verwaltungsvorschrift notwendig. Nach dem Energiesammelgesetz ist eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) verpflichtend. Die genaue Art der Tages- und Nachtkennzeichnung ist in nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln, wenn die konkreten Anlagentypen festgelegt werden.
Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge und baubedingte Emissionen in der Landschaft kommen. Des Weiteren kann es zu visuellen Beeinträchtigungen durch große Kräne für die Aufstellung der Anlagen sowie durch die Bautätigkeiten an Zuwegungen, Kranaufstellflächen und Fundamenten kommen. Alle genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den Anlagenstandorten und der Baustellenbereiche ab. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich auf ein Mindestmaß begrenzt und werden deshalb nicht als erheblich gewertet.

Fazit
Von WEA gehen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen aus, die nicht vermeidbar und nicht ausgleichbar sind. Es entsteht ein Kompensationsbedarf (Ersatzmaßnahmen oder/und Ersatzgeld). Erst seit jüngstem Vorliegen eines Urteils des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) stehen die Eignung von Kompensationsmaßnahmen (anstelle von Ersatzgeld) wieder zur Diskussion. Bis dahin galten die Beeinträchtigungen nicht als kompensierbar.
Insgesamt liegen jedoch keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.15.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Solche Maßnahmen sind nicht möglich.

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Im Rahmen der 95. Flächennutzungsplan-Änderung können entsprechend der Planungsebene nur erste Aussagen zu den zu erwartenden Eingriffen in das Landschaftsbild gemacht werden. Die ausführliche und abschließende Beschreibung und Bewertung hinsichtlich der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG bleibt den Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorbehalten, wenn Anlagenzahl und Anlagenhöhe bekannt sind. Erst dann können ein entsprechendes Ersatzgeld bzw. ein Kompensationsbedarf ermittelt werden. Als beeinträchtigter Raum wird dann i.d.R. ein Umkreis von der Größe der 15-fachen Anlagenhöhe herangezogen.

2.16. KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER

2.16.1. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

Bau- und Bodendenkmale
Nach den Daten der Stadt Wilhelmshaven befinden sich außerhalb des Plangebietes bei den Wohnlagen in Westerhausen sowie in Klein Westerhausen archäologische Denkmale (Burg, Motte, Befestigung). Nach Abruf des Denkmalatlas Niedersachsen handelt es sich um Gehöft- bzw. Dorfwurten, die im Denkmalverzeichnis geführt werden. Weiterhin verläuft ein Abschnitt eines denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs durch das Plangebiet, welcher den Schutzbestimmungen des niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) unterliegt und unten aufgeführt wird. Es sei auf die Abbildungen in Kapitel 2.4.4 der vorliegenden Begründung (Teil I) verwiesen.
In Karte 4b des LROP sind keine Historischen Kulturlandschaften für die Umgebung des Plangebietes enthalten.

Sonstige Sachgüter
Innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe des Plangebietes verlaufen Versorgungsleitungen der GEW Wilhelmshaven GmbH, *eine 400er GGG-Hauptleitung des OOWV, eine Gashochdruckleitung der EWE Netz GmbH sowie eine Richtfunktrasse der Telefonica Germany GmbH.*[57]

Der Nachbarlandkreis Friesland hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung auf folgende Trassenplanungen im Umfeld der Planung hingewiesen:
- *TenneT Balwin3 (NOR 9-2) und LanWin4 (NOR 11-2),*
- *Amprion Korridor B sowie*
- *GTG (ehemals GWL) -Leitung der EWE als H2-Coastlink 3.*

[57] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

Die Betreiber bzw. Versorgungsunternehmen Tennet TSO, EWE Netz GmbH, Amprion und GEW Wilhelmshaven GmbH wurden im Verfahren beteiligt. Zu o.g. Trassenplanungen gab es weder Hinweise noch Bedenken. [58]

2.16.2. POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN

Bau- und Bodendenkmale

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird die grundsätzliche Eignung des Plangebietes
herausgestellt. *Die Bau- und Bodendenkmale in Westerhausen bzw. Klein Westerhausen sind nicht betroffen.*[59] Ein Abschnitt eines *denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen* Deichzugs liegt innerhalb des Plangebietes. Ob es zu einer Beeinträchtigung kommt, kann erst im nachgelagerten Genehmigungsverfahren geklärt werden, wenn die Anlagenstandorte, Kranstellflächen und Zuwegungen konkretisiert werden. *Die aktuelle Planung sieht eine Querung des denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs im Zuge des erforderlichen Wegebaus vor. Hierfür wäre eine Ausnahmegenehmigung der Denkmalschutzbehörde erforderlich. Eine weitere Option besteht jedoch darin, eine zweite Zuwegung als Anschluss des Plangebietes an das öffentliche Verkehrsnetz umzusetzen. Der grundsätzlichen Eignung der Sonderbaufläche steht somit nichts entgegen.* [60]

Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Rechtsprechung zunehmend das überragende öffentliche Interesse an Windenergie über den Denkmalschutz stellt (z. B. OVG Münster – 7 D 187/22.AK vom 31.10.23, Bezug auf § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG). Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG gilt dennoch eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme (s. nachfolgendes Kapitel).

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass sämtliche Erdarbeiten im Umfeld von Bodendenkmalen regelmäßig einer denkmalrechtlichen Genehmigung bedürfen.

Sonstige Sachgüter

Konkrete Leitungs- und Trassenverläufe sowie erforderliche Schutzstreifen/-maßnahmen sind im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz mit den jeweiligen Anlagenbetreibern abzustimmen. Schutzstreifen dürfen i.d.R. weder überbaut noch bepflanzt werden. [61] *Unter Berücksichtigung dieser Vorgabe sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.*

Fazit

Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

2.16.3. VORZUSEHENDE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Bodenfunde: Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche *sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche* Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14

[58] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB
[59] Ergänzt nach Stellungnahme des Nieders. Landesamtes für Denkmalpflege – Referat Archäologie vom 04.03.25
[60] Ergänzt nach Stellungnahme des Nieders. Landesamtes für Denkmalpflege – Referat Archäologie vom 04.03.25
[61] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, *Ofener Straße 15, Tel.: 0441/ 205766-15*[62] - unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nds. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Schutz des historischen Deichzugs: *eine Beeinträchtigung des denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs ist in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.*[63]

Berücksichtigung von Schutzstreifen/-maßnahmen zu Leitungsverläufen: *Abstimmung erforderlicher Schutzstreifen/-maßnahmen mit den jeweiligen Anlagenbetreibern.*[64]

Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht erforderlich.

2.17. WECHSELWIRKUNGEN

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.
Insbesondere ein Flächenverlust durch Bodenversiegelung und Überbauung hat Auswirkungen auf nahezu alle anderen Schutzgüter. Die Versiegelung verändert das Landschaftsbild, erhöht den Oberflächenabfluss und reduziert damit die Grundwasserneubildung; gleichzeitig geht Lebensraum für die Flora und Fauna verloren. Mit einer vollständigen Versiegelung (Betondecke für Fundament) gehen auch die Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Retentionsfunktion) verloren. Letztlich bedeutet Flächenverlust auch einen Verlust an landwirtschaftlicher Produktionsfläche.
Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet keine Besonderheiten.

2.18. AUSWIRKUNGEN AUF GEBIETE MIT SPEZIELLER UMWELTRELEVANZ

2.18.1. EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETE

Das nächstgelegene Europäische Schutzgebiet (Vogelschutzgebiet Voslapper Groden -Nord) befindet sich in ca. 4 km Entfernung. Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

2.18.2. NATIONALE SCHUTZGEBIETE

Das nächstgelegene Nationale Schutzgebiet (Landschaftsschutzgebiet Wehlens (LSG WHV 00069) befindet sich in ca. 1 km Entfernung. Die Schutzgebietsverordnung ist auf den 21. Mai 1975 datiert. Die Verbote bzw. Schutzbestimmungen beziehen sich lediglich auf Handlungen,

[62] Ergänzt nach Stellungnahme des Nieders. Landesamtes für Denkmalpflege – Referat Archäologie vom 04.03.25
[63] Ergänzt nach Stellungnahme der Nds. Landesbehörde für Denkmalpflege – Referat Archäologie (v. 04.03.25)
[64] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

die innerhalb des Schutzgebietes vorgenommen werden. Auswirkungen können ausgeschlossen werden.
Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist deckungsgleich zum o.g. Vogelschutzgebiet. Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

2.18.3. KULISSE WIESENVOGELSCHUTZ

Das nördlich verlaufende Hooksieler Tief trennt das Plangebiet von einer Fläche des Wiesenvogelschutzprogramms. Dort sollen die Wiesenvögel auf landwirtschaftlichen Bearbeitungsflächen besser geschützt werden; der Schwerpunkt liegt auf freiwilligen Angeboten und Leistungen. I.d.R. gibt es für Einschränkungen der Bewirtschaftung einen finanziellen Ausgleich.
Für besagte Fläche ist der Kiebitz als Zielart benannt.
Das Untersuchungsgebiet für Brutvögel deckt das südliche Drittel der Programmfläche ab. Dort wurden mehrere Kiebitz-Brutpaare festgestellt (s. Plan 1 des anhängenden Fachgutachtens von Sinning (2024). Aufgrund der Empfindlichkeit des Kiebitzes kann mit einer Scheuchwirkung von WEA bis ca. 100 m Entfernung gerechnet werden. Auch Steinborn et al. (2011) gehen von Meidungen in einem Umfeld von bis zu 100 m um WEA aus, wobei es jedoch zu keiner Vollverdrängung aus dem Raum kommt.
Scheuchwirkungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung darstellen, können nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die späteren WEA in Nähe zu den Brutvorkommen errichtet und betrieben werden. D.h. inwieweit erhebliche Störungen eintreten, kann erst im nachgelagerten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte abschließend beurteilt werden. Mit Bezug auf die Größe der Programmfläche sind jedoch maximal geringfügige Einwirkungen zu erwarten. Ergänzend könnten potenziell erhebliche Beeinträchtigungen des Kiebitzes regelmäßig durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.
Erheblich nachteilige Auswirkungen werden ausgeschlossen.

2.18.4. BIOTOPVERBUND

Lt. Landschaftsrahmenplan (Stadt Wilhelmshaven) sollen Hooksieler Tief und Purkswarfer Leide sowie ihre Randbereiche vorrangig entwickelt werden. Beide Fließgewässer zählen zu den zu entwickelnden, naturnahen Fließgewässern im Sinne des Biotopverbundes (siehe Karte 5b des Landschaftsrahmenplanes). Besagte Bedeutung für den Biotopverbund ist in der Zeichnerischen Darstellung des Landesraumordnungsprogrammes Niedersachsen (LROP, Änderung 2022) nicht enthalten.
Nach heutigem Kenntnisstand sind besagte Fließgewässer von der Planung nicht betroffen.

2.19. SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG

Grundsätzlich erfolgt die rechtsverbindliche Prüfung artenschutzrechtlicher Belange auf der Ebene der Projektzulassung, d.h. in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren. Es ist jedoch sinnvoll, bereits auf der vorgelagerten Planungsebene des Flächennutzungsplanes Aspekte des Artenschutzes zu berücksichtigen und somit Risiken für die nachfolgende Projektzulassung zu identifizieren bzw. auszuschließen.
Für die Sonderbaufläche ist zu untersuchen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände grundsätzlich entgegenstehen und somit ein hohes Zulassungsrisiko zu erwarten ist. Der Aufgabenstellung entsprechend (Identifizierung von Risiken) handelt es sich dabei um eine erste, grobmaßstäbliche Betrachtung anhand der zur Verfügung stehenden Datenquellen.

Einleitend sei auf den § 44 Bundesnaturschutzgesetz verwiesen. Dort werden die zu prüfenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gelistet und erläutert. In § 45 b und 45 c Bundesnaturschutzgesetz sind konkrete Beurteilungsinhalte hinsichtlich des zu beurteilenden Kollisionsrisikos von Brutvogelarten enthalten.

2.19.1. TÖTUNGSVERBOT (GEM. § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSCHG)

Brutvögel

Um den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von Brutvögeln auszuschließen, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Brutvögel vorzusehen. Sofern die Baumaßnahmen in die Brutzeit fallen, ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung über eine Begehung sämtlicher Bauflächen vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Brutplätze von Vögeln zerstört werden und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt. Ebenso sind eventuell zu entfernende Bäume bzw. Gehölze auf Brutstätten zu überprüfen. Grundsätzlich sind Gehölzeinschläge auf ein Minimum zu reduzieren. Ein Entfernen von Bäumen und Sträuchern ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen (§ 39 BNatSchG). Eine weitere Möglichkeit, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf das Tötungsverbot zu vermeiden, ist die gezielte Vergrämung von Vögeln in Bauflächen (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Brutvogel-Habitaten; ggf. Vergrämung vor Baubeginn).

Zur Abwendung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr.1) können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten, Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich, Phänologie bedingte Abschaltung) erforderlich sein. Dies kann abschließend erst im nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkret beantragten Anlagentypen sowie der Anlagenstandorte beurteilt werden (Vermeidungsmaßnahme: Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos – Brutvögel).

Mit Blick auf die Gesamtdatenlage, welche für den vorliegenden Umweltbericht herangezogen wird, sind Vorkommen von **Rohrweihe** (als Brutvogel), **Baumfalke, Seeadler und Wiesenweihe** (als Nahrungsgäste) hier beurteilungsrelevant.

Die **Rohrweihe** wurde mit einem Brutplatz in ca. 140 m Entfernung zum Plangebiet festgestellt; gleichwohl nutzt die Rohrweihe nicht jedes Jahr wiederkehrend das Nest, sondern legt neue Nistplätze in geeigneten Strukturen (z. B. schilfbestandene Gräben) an. Nach Anlage 1 zum § 45b BNatSchG ist die Rohrweihe nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 30 m beträgt. Bezogen auf die Referenzanlage des Typs Nordex N163 (Verwendung in Schall- und Schattenwurfprognose) ist von einem „Freibord" von ca. 36 m zwischen der Geländeoberkante und den Rotorspitzen auszugehen; von einem erhöhten Kollisionsrisiko ist demnach nicht auszugehen. Sofern das Freibord geringer ausfällt, ist von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Der **Baumfalke** wurde als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Brutverdacht bestand knapp außerhalb des 1.000 m-Puffers in einem Hofgehölz, d.h. im sogenannten Erweiterten Prüfbereich nach § 45b Abs. 4 BNatSchG. Das Kollisionsrisiko ist nur dann signifikant erhöht, wenn die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht ist. Aufgrund der vorliegenden Daten zur Raumnutzung (siehe dazu Plan 5 des anhängenden Fachgutachtens) ist von keinem erhöhten Kollisionsrisiko für den Baumfalken auszugehen.

Der **Seeadler** trat während der Brutsaison nur einmalig als Nahrungsgast im randlichen Untersuchungs-gebiet auf (siehe Plan 5 des anhängenden Fachgutachtens); ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht abzuleiten.

Von der **Wiesenweihe** konnten während der Brutsaison lediglich 2 Nahrungsflüge festgestellt werden (siehe Plan 5 des anhängenden Fachgutachtens); ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht abzuleiten.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte definitiv feststehen. Im Falle signifikanter Kollisionsrisiken listet Abschnitt 2 der Anlage 1 zum § 45b BNatSchG die bereits o.g. fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren europäischer Vogelarten auf.

Rastvögel
Bei den Rastvögeln kann für bestimmte Gastvögel (Rastvögel, Durchzügler) der Verbotstatbestand der Tötung (Kollision) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Empfindliche Arten, die die Nähe von Windparks meiden (beispielsweise Gänse, Schwäne), treten nur selten als Kollisionsopfer auf. Arten, die hingegen auch innerhalb von Windparks auftreten, gehören zu den häufigeren Kollisionsopfern (z.B. einige Möwenarten). Insofern wird mit der Einstufung der Empfindlichkeit in Bezug auf Scheuchwirkungen gleichzeitig eine Aussage zur Kollisionsgefährdung getroffen.
Bernotat & Dierschke (2016) gehen von einer Kollisionsgefährdung für **Möwen** in Abhängigkeit des konstellationsspezifischen Risikos aus. Der Fachgutachter erkennt ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei Möwenarten lediglich bei „größeren und regelmäßigen Ansammlungen innerhalb des direkten Nahbereichs der geplanten WEA" (vgl. auch Sinning 2024). Nach dem Artenschutzleitfaden (MU 2016) wird lediglich für Brutkolonien von Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwen von einer Kollisionsgefährdung ausgegangen. **Silbermöwe**, **Lachmöwe** und **Heringsmöwe** wurden nur mit einzelnen Individuen oder gar nicht im 100 m-Radius festgestellt; die **Sturmmöwe** trat innerhalb der Sonderbaufläche und einem 100 m-Radius nur an wenigen Terminen und nur mit geringen Individuenzahlen auf; lediglich am 25.01.24 wurde einmalig ein Trupp mit regionaler Bedeutung festgestellt. Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefährdung liegen damit nicht vor.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Fledermäuse
Um den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von Fledermäusen auszuschließen, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren Umweltbaubegleitungen vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile, vor einer Gehölzentnahme eine Kontrolle im Hinblick auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren durchzuführen. I.d.R. sind Umsetzungen von Quartieren bzw. Fledermäusen möglich (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Bäumen/Baumhöhlen).
Zur Abwendung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr.1) können sachgerechte Abschaltzeiten für die WEA festgelegt werden (Vermeidungsmaßnahme: Nächtliche Abschaltzeiten). Sie variieren in Abhängigkeit der artspezifischen Aktivitäten.
Aufgrund der vorliegenden Daten wurden für das Plangebiet **Aktivitätsschwerpunkte mittlerer Bedeutung im Sommer und im Herbst** sowie zusätzlich ein Aktivitätsschwerpunkt **hoher Bedeutung im Herbst festgestellt**. Dominierende Arten waren hier die Arten Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie Großer Abendsegler. Innerhalb von 200 m

um das Plangebiet wurden keine Quartiere nachgewiesen. Weiterhin ist von einem **Zuggeschehen des Großen Abendseglers** und der **Rauhautfledermaus** auszugehen. Aussagen zu einem möglichen Frühjahrszug sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich.
Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten wird ein unzulässig erhöhtes Kollisionsrisiko und damit der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden. Zur Überprüfung und ggf. Modifizierung der festgelegten Abschaltzeiten und Windgeschwindigkeiten kann der Antragsteller bzw. Betreiber ein zweijähriges Gondelmonitoring durchführen.
Bei zusammenfassender Betrachtung der vorliegenden Daten ergeben sich folgende Zeiträume, in denen vorsorgliche Abschaltungen für alle WEA nötig werden:

- 01.04. – 30.04.
- 01.07. – 30.10.

Nach dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen" (NMUEK 2016) kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Regelfall durch eine Abschaltung von WEA in Nächten mit

- geringen Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec) in Gondelhöhe,
- Temperaturen > 10°C und
- keinem Regen

wirksam vermieden werden. Alle drei Bedingungen müssen gleichzeitig erfüllt sein, um eine Abschaltung zum jeweiligen Zeitpunkt auslösen zu können. Zudem sollte für alle WEA in der Herbstzugzeit (15.08. – 31.10) aufgrund der Aktivität der ziehenden Arten Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler, die als besonders windtolerant gelten, eine höhere Abschaltwindgeschwindigkeit von unter 7,0 m/s in Gondelhöhe vorgesehen werden.
Die abschließende Prüfung und Beurteilung des Kollisionsrisikos obliegt jedoch den nachfolgenden Genehmigungsverfahren.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Amphibien
Um den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Amphibien auszuschließen, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Amphibien vorzusehen.
Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau in Anspruch genommen. Möglicherweise besteht dann ein Bedarf an baulichen Maßnahmen an den Gewässerstrukturen.
Vor Baubeginn ist an den von baulichen Maßnahmen betroffenen Gewässerabschnitten sicherzustellen, dass keine geschützten oder gefährdeten Arten vorkommen und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt. Dazu sind die betroffenen Bereiche abzudämmen; ggf. vorhandene Exemplare und Laich sind mit dem Kescher aufzunehmen und umgehend in geeigneten Gräben wieder auszusetzen. Dies gilt auch für die von Wasserhaltungsmaßnahmen betroffenen Grabenabschnitte. Ergänzend ist Grabenschlamm an mehreren Stellen des neu anzulegenden Grabens einzubringen (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Habitaten vor Baubeginn und ggf. Umsetzung).
Die abschließende Prüfung und Beurteilung obliegt jedoch den nachfolgenden Genehmigungsverfahren.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

2.19.2. STÖRUNGSVERBOT (GEM. § 44 ABS. 1 NR. 2 BNATSCHG)

Brutvögel

Um den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Brutvögeln auszuschließen, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Brutvögel vorzusehen. Sofern die Baumaßnahmen in die Brutzeit fallen, ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung über eine Begehung sämtlicher Bauflächen vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Brutplätze von Vögeln zerstört werden und es dadurch zur Störung kommt (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Brutvogel-Habitaten; ggf. Vergrämung vor Baubeginn).

Mit Blick auf die Datenlage, welche für den vorliegenden Umweltbericht herangezogen wird, liegen Hinweise auf eine besondere Bedeutung der Sonderbaufläche für Brutvögel nicht vor; dennoch können Scheuchwirkungen bzw. Störungen durch den Betrieb der späteren Windenergieanlagen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der Scheuchwirkung ist im vorliegenden Fall und basierend auf einem aktuellen Sachstand lediglich der **Kiebitz** zu betrachten. Zu den bisher als störungsempfindlich eingestuften Arten Feldlerche und Wiesenpieper liegt mit Datum vom 18. Juli 2024 eine fachliche Stellungnahme des NLWKN vor. Hiernach ist für diese beiden Arten nicht mehr von einer Meidungsreaktion gegenüber WEA auszugehen.

Relevante Störungen, die sich ggf. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken und damit unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen können, sind jedoch eher unwahrscheinlich und nicht zu prognostizieren. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn konkreten Anlagentypen und Anlagenstandorte feststehen.

Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Störungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Rastvögel

Durch die Bautätigkeit kann es potenziell zu vorübergehenden Störungen kommen. Die Bautätigkeit ist auf die Erschließungswege und die Anlagenstandplätze beschränkt, wobei die Bautätigkeit nicht gleichzeitig an allen Standorten stattfindet. Relevante baubedingte Störungen, die sich ggf. auf den Erhaltungszustand der lokalen Rast-Populationen auswirken und damit unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen können, sind eher unwahrscheinlich.

Bei den Rastvögeln kann für bestimmte Gastvögel (Rastvögel, Durchzügler) der Verbotstatbestand der betriebsbedingten Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Nach NMUEK MU (2016) wird eine Störung außerhalb von bedeutenden Rastvogellebensräumen in der Regel ausgeschlossen sein. In Anlehnung an LBV-SH (2016) gilt für Rastvogelbestände folgendes: Für Rastvögel, die biologisch keine „Population" darstellen, wird der betroffene Rastbestand als „lokale Population" im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definiert. Da kleinere Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken. Ab dieser Schwelle kann nicht mehr unterstellt werden, dass ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres problemlos möglich ist.

Auf Basis der vorliegenden Daten kann für **keine Rastvogelart** eine mindestens landesweite Bedeutung innerhalb des artspezifischen Meideradius festgestellt werden. Relevante Störungen, die sich ggf. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken und damit unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen können, sind eher unwahr-

scheinlich und nicht zu prognostizieren. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagentypen und Anlagenstandorte feststehen.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Störungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Fledermäuse
Um den Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erfüllen, bedarf es einer Störung, die sich negativ auf den lokalen Erhaltungszustand von Fledermausarten auswirkt.
Die zur Ausweisung als Sonderbaufläche für Windenergienutzung vorgesehene Fläche liegt im weiträumigen Offenlandbereich außerhalb von Wäldern und Gehölzflächen. **Quartiere** könnten potenziell an den umgebenden Hofstellen in Gebäuden oder alten Baumbestände liegen. Aufgrund der Entfernung von mindestens 200 m zur Sonderbaufläche liegen keine Hinweise auf Störungen vor, die unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen könnten.
Störungen von **Nahrungs- und Jagdhabitaten**, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fledermauspopulationen führen können, sind unwahrscheinlich, da die Sonderbaufläche aufgrund ihrer naturräumlichen Ausstattung kein essenzielles Nahrungs- und Jagdhabitat darstellt. Zudem wird nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) grundsätzlich nicht von einer Vertreibungswirkung durch Windenergieanlagen auf Fledermäuse ausgegangen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken kann.
Eine Störung, die sich auf den Erhaltungszustand einer Population auswirken kann, kann aus dem **Kollisionsrisiko** einer Art resultieren. Und zwar dann, wenn durch Kollisionsopfer die Population einer Art erheblich reduziert wird. Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten werden signifikante Verluste vermieden (Vermeidungsmaßnahme: Nächtliche Abschaltzeiten). Ergänzend kann ein Monitoring nach der Errichtung der WEA erfolgen, um auf Grundlage der Ergebnisse die Erforderlichkeit von Abschaltzeiten zu bestimmen bzw. diese bedarfsgerecht zu konkretisieren. In der Folge sind Verschlechterungen des Erhaltungszustandes unwahrscheinlich. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagentypen und die Anlagenstandorte feststehen.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Störungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

2.19.3. BESCHÄDIGUNGS- / ZERSTÖRUNGSVERBOT VON FORTPFLANZUNGS- / RUHESTÄTTEN (GEM. § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSCHG)

Brutvögel
Im Rahmen der Umsetzung der Planung wird das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden, sofern die Baumaßnahmen entweder außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit stattfinden oder durch Begehungen der Bauflächen vor Baubeginn sichergestellt wird, dass keine Nester anlage- oder baubedingt zerstört werden. Außerdem ist das vorhabenbedingte Entfernen von Bäumen und Sträuchern grundsätzlich außerhalb der Brutzeiten vorzunehmen (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Brutvogel-Habitaten; ggf. Vergrämung vor Baubeginn).
Ergänzend gilt, dass das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot nicht eintritt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hinweise auf **Auswirkungen in**

solchem Maße liegen nicht vor. Sofern jedoch erforderlich, können hierzu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (sogenannte „CEF–Maßnahmen" bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen). Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagentypen und Anlagenstandorte feststehen.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Rastvögel
Im Rahmen der Umsetzung der Planung kommt es bau- und anlagebedingt zu einem Verlust von Rastflächen. Auf Basis der vorliegenden Daten liegen aktuell jedoch keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung der Sonderbaufläche für Rastvögel vor.
Ergänzend gilt, dass das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot nicht eintritt, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Davon ist hier auszugehen, da **genügend funktional gleichwertige Ausweichflächen** zur Verfügung stehen und eine vollständige Verdrängung sämtlicher Tiere nicht zu erwarten ist. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist damit unwahrscheinlich. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagentypen und die Anlagenstandorte feststehen.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Fledermäuse
Um den Verbotstatbestand auszuschließen, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren Umweltbaubegleitungen vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile, vor einer Gehölzentnahme eine Kontrolle im Hinblick auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren durchzuführen. I.d.R. sind Umsetzungen von Quartieren bzw. Fledermäusen möglich (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Bäumen/Baumhöhlen). Die Sonderbaufläche für Windenergienutzung liegt im weiträumigen Offenlandbereich außerhalb von Wäldern und Gehölzflächen; **Hinweise auf Quartiere liegen** für die Sonderbaufläche sowie einen Radius von 200 m **nicht vor**.
Sofern beispielsweise für die Zuwegung zur Sonderbaufläche Quartiere beschädigt oder zerstört werden, besteht die Möglichkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (sogenannte „CEF–Maßnahmen" bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen). Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagentypen und die Anlagenstandorte feststehen.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

Pflanzen (Arten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie)
Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand kommt für Pflanzenarten in Frage, die in Anhang IV der sogenannten FFH-Richtlinie gelistet sind.
Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche nur kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau (teil-)versiegelt. Erfahrungsgemäß erfordern die Zuwegung und die Kranaufstellflächen den größten

Flächenbedarf. Bei Anlagen der Megawattklassen werden Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Die geplante Sonderbaufläche liegt innerhalb eines großflächigen Grünlandareals mit eher feuchten Standortverhältnissen. Das **Vorkommen von Anhang IV-Arten ist eher unwahrscheinlich**, aber nicht vollständig auszuschließen.
Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile z.B. eine Umsetzung solcher Pflanzenarten vor Beginn der Baumaßnahmen (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten). Das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes kann somit vermieden werden. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte feststehen.
Fazit: Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht.

3. ZUSAMMENFASSUNG VON MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.
Die nachfolgenden Ausführungen stellen die schutzgutbezogenen Maßnahmen der vorherigen Kapitel in übersichtlicher Weise zusammen.

3.1. VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN

01. Immissionsschutz - Lärm
Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass durch den Betrieb der geplanten WEA die gesetzlichen Richtwerte (ggf. unter Einsatz einer Regelungs- bzw. Abschalttechnik) eingehalten werden.
02. Immissionsschutz - Schattenwurf
Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass durch den Betrieb der geplanten WEA die zulässigen Orientierungswerte (ggf. unter Einsatz einer Regelungs- bzw. Abschalttechnik) eingehalten werden.
03. Berücksichtigung geschützter Biotoptypen
Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen sollen geschützte Biotoptypen möglichst nicht überplant werden. Vorrangig sollen Flächen überplant werden, die den weniger empfindlichen Biotoptypen zuzuordnen sind, d. h. weitgehend auf Ackerflächen bzw. Intensivgrünland. Ein Eingriff in Gehölzbestände durch Erschließungsmaßnahmen ist so weit wie möglich zu vermeiden.
04. Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen geschützter Biotoptypen: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitung zum Schutz der geschützten Biotoptypen vorzusehen. Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen sind die geschützten Biotoptypen durch stabile, ortsfeste Einzäunungen und deutliche Kennzeichnungen während der kompletten Bauphase gegen Befahren und sonstige Beeinträchtigungen zu sichern. Die Auswahl der so zu schützenden Biotoptypen erfolgt nach Lage der konkreten dauerhaften und temporären Bauflächen.[65]

[65] Ergänzt nach § 4 Abs. 2 BauGB

05. Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten

Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitung zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile z.B. eine Suche und Umsetzung gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vor Beginn der Baumaßnahmen.

06. Kontrolle von Brutvogel-Habitaten; ggf. Vergrämung vor Baubeginn

Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Brutvögel vorzusehen. Sofern die Baumaßnahmen in die Brutzeit fallen, ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung über eine Begehung der Bauflächen vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Brutplätze von Vögeln zerstört werden und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt. Ebenso sind ggf. zu entfernende Bäume bzw. Gehölze auf Brutstätten zu überprüfen. Grundsätzlich sind Gehölzeinschläge auf ein Minimum zu reduzieren. Ein Entfernen von Bäumen und Sträuchern ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen (§ 39 BNatSchG). Eine weitere Möglichkeit, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf das Tötungsverbot zu vermeiden, ist die gezielte Vergrämung von Vögeln in Bauflächen.

07. Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos (Brutvögel)

Zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten, Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich, Phänologie bedingte Abschaltung) erforderlich sein. Dies kann abschließend erst im nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkret beantragten Anlagentypen sowie der Anlagenstandorte beurteilt werden.

08. Kontrolle von Bäumen/Baumhöhlen auf Fledermausquartiere

Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitung zum Schutz der Fledermäuse vorzusehen. Obligatorisch ist eine Kontrolle von Bäumen bzw. Gehölzen im Hinblick auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren.

09. Nächtliche Abschaltzeiten für Fledermäuse

Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos einzelner Fledermausarten erforderliche Abschaltzeiten zu ermitteln und zu beauflagen. Ergänzend kann ein Gondelmonitoring nach der Errichtung der Windenergieanlagen erfolgen, um auf Grundlage der zusätzlichen Erkenntnisse die Erforderlichkeit von Abschaltzeiten bedarfsgerecht zu konkretisieren.

10. Kontrolle von Amphibienhabitaten vor Baubeginn und ggf. Umsetzung

Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz der Amphibien vorzusehen. Vor Baubeginn ist an den von baulichen Maßnahmen betroffenen Gewässerabschnitten sicherzustellen, dass keine geschützten oder gefährdeten Arten vorkommen und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt. Dazu sind die betroffenen Bereiche abzudämmen; ggf. vorhandene Exemplare und Laich sind mit dem Kescher aufzunehmen und umgehend in geeigneten Gräben wieder auszusetzen. Dies gilt auch für die von Wasserhaltungs- und Rückbaumaßnahmen betroffenen Grabenabschnitte. Ergänzend ist Grabenschlamm an mehreren Stellen des neu anzulegenden Grabens einzubringen.

11. Minimierung des Flächenverbrauchs

Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen ist der Flächenverbrauch auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen; jedwede Baumaßnahme sollte auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen.

12. Begrenzung der Bodennutzung auf das unbedingt erforderliche Maß

Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sollen möglichst vermieden werden; daher soll die Bodennutzung auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden.

13. Bodenkundliche Baubegleitung

Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz des Bodens als Lebensgrundlage vorzusehen. Ausgehend von den tatsächlichen Bodenverhältnissen sowie den bautechnischen Anforderungen sind dann Schutzmaßnahmen bei verdichtungs-, erosionsgefährdeten, sulfatsauren oder schutzwürdigen Böden zu modifizieren und zu überwachen. Die bodenkundliche Baubegleitung hat sich an aktueller Rechtslage (z.B. BBodSchG) sowie einschlägigen Grundlagen (z.B. z.B. DIN 19639 - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) und Arbeitshilfen (z. B. BVB-Merkblatt 2 – Bodenkundliche Baubegleitung, Geoberichte 28 des LBEG – Bodenschutz beim Bauen) zu orientieren. Vorliegend besteht ein besonderer Schutzanspruch aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit der Böden.

14. Abstimmung zum vorsorgenden Bodenschutzkonzept

Hierin sind z. B. die konkreten Bodenmassen zu ermitteln, die Wiederverwendung vor Ort, die Zwischenlagerung und der Verbleib überschüssigen Bodenmaterials (z.B. Aufbringen auf Ackerflächen, Abgabe zur Kompostierung, Verwendung zur Verfüllung an anderer Stelle, Entsorgung) zu regeln. Ein besonderes Augenmerk ist auf den Umgang mit Torfen bzw. potenziell sulfatsauren Bodenschichten zu legen. Das Erfordernis eines Bodenschutzkonzeptes ist mit der Bodenschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven abzustimmen.

15. Abstimmung zu baulichen Maßnahmen an Oberflächengewässern

Das Plangebiet *liegt in Nähe*[66] zu den Verbandsgewässer Purkswarfer Leide und Hooksieler Tief und ist von Gräben durchzogen. Jegliche Baumaßnahmen an diesen Gewässern, Gewässerverlegungen und -beseitigungen bedürfen einer Abstimmung mit der Sielacht Wangerland als zuständiger Unterhaltungsverband. Zudem sind erforderliche wasserrechtliche Schutzabstände für Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen abzustimmen.

16. Abstimmung zu Wasserhaltungsmaßnahmen

Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist basierend auf einer Vordimensionierung zu den voraussichtlichen Wasserhaltungsmengen der Umgang und Verbleib des Pumpenwassers mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Eine Überwachung erfolgt durch die Umweltbaubegleitung.

17. Bodenfunde

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche *sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche* Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, *Ofener Straße 15, Tel.: 0441/ 205766-15*[67] - unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nds. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

[66] Geändert nach § 4 Abs. 1 BauGB

[67] Ergänzt nach Stellungnahme des Nieders. Landesamtes für Denkmalpflege – Referat Archäologie vom 04.03.25

18. Schutz des denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs
Eine Beeinträchtigung des denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs ist in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.[68]
19. Berücksichtigung von Schutzstreifen/-maßnahmen zu Leitungsverläufen
Abstimmung erforderlicher Schutzstreifen/-maßnahmen mit den jeweiligen Anlagenbetreibern.[69]
20. Altlasten
Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor. Sollten bei den anstehenden Bauvorhaben Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven zu benachrichtigen. Eventuell anfallender kontaminierter Bodenaushub ist nachweisbar und fachgerecht zu entsorgen.
21. Kampfmittelvorkommen
Hinweise auf Kampfmittelvorkommen liegen aktuell nicht vor. Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten Kampfmittel (Bombenblindgänger, Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind diese umgehend dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu melden. *Ein Erfordernis von zusätzlichen Sondierungen vor Baubeginn ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren mit der Gefahrenabwehrbehörde abzustimmen.*[70]

3.2. AUSGLEICH VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH NACHTEILIGER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die zu erwartende Eingriffe in den **Boden** durch die (Teil-)Versiegelungen werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens unter Berücksichtigung der Bedeutung der betroffenen Böden sowie des Ausmaßes der Vorhaben- und Erschließungsflächen bilanziert. Regelmäßig werden Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen erforderlich. In Frage kommen Maßnahmen, wie z. B. eine Extensivierung von Grünlandnutzung oder auch eine Brache von Acker oder Grünland.
Die zu erwartende Eingriffe in die **Biotoptypen** durch die (Teil-)Versiegelungen werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens unter Berücksichtigung der Wertigkeit der betroffenen Biotoptypen sowie des Ausmaßes der Vorhaben- und Erschließungsflächen bilanziert. Regelmäßig werden Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
Auf Basis der vorliegenden Daten können Scheuchwirkungen auf den **Kiebitz** nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die späteren WEA in Nähe zu den Brutvorkommen errichtet und betrieben werden. D.h. inwieweit erhebliche Störungen eintreten, kann erst im nachgelagerten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte abschließend beurteilt werden. Grundsätzlich können Ausgleichsmaßnahmen zur Förderung der Wiesenvogelfauna (z.B. Kiebitz, Wachtel) durch Verbesserungen der Lebensraumbedingungen und des Bruterfolges erfolgen. Dies kann z.B. durch Maßnahmen zur Extensivierung, insbesondere Reglementierungen hinsichtlich des Mahdzeitpunkts und der Viehdichte auf Grünlandstandorten, geschehen. Des Weiteren wäre die Umwandlung bislang intensiv genutzter Ackerflächen in extensiv genutzte Grünlandflächen eine geeignete Maßnahme. Darüber hinaus bieten sich strukturverbessernde Maßnahmen zur Optimierung der Habitatstruktur (z.B. Anlage von Blänken) an.
Mit Bezug auf eine aktuelle fachliche Stellungnahme des NLWKN (E-Mail vom 18.Juli 2024 an die Region Hannover) sollen bei zukünftigen Kompensationsmaßnahmen (für die Vollversie-

[68] Ergänzt nach Stellungnahme des Nieders. Landesamtes für Denkmalpflege – Referat Archäologie vom 04.03.25
[69] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB
[70] Ergänzt nach § 4 Abs. 1 BauGB

gelung von Flächen) die Ansprüche von Feldlerche und Wiesenpieper möglichst Berücksichtigung finden (Optimierung von Kompensationsmaßnahmen für bodenbrütende Offenlandarten).
Für die Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** wird Ersatz (Kompensationsmaßnahmen und/oder Ersatzgeld) erforderlich.
Ein weiterer Bedarf an Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen ist auf dieser Planebene nicht zu erkennen.

4. POSITIVE UMWELTAUSWIRKUNGEN DER WINDENERGIENUTZUNG

Die durch diese Planung ermöglichten WEA üben neben den bisher (s. o.) dargestellten negativen Umweltbeeinträchtigungen auch positive Auswirkungen auf die Umwelt aus. Im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung durch die Verbrennung fossiler Energieträger und die Kernenergie können folgende positive Gesichtspunkte aufgeführt werden:

- Nahezu CO2-freie Energieproduktion (kein Ausstoß von luftbeeinträchtigenden Stoffen und somit Schonung der menschlichen Gesundheit),
- positive Energiebilanz (ca. ein halbes Jahr nach Inbetriebnahme hat eine WEA in etwa so viel Energie erzeugt, wie zu ihrer Herstellung aufgewendet werden musste),
- nahezu vollständiger Rückbau möglich,
- keine Umweltzerstörung für den Betrieb aufgrund von Rohstoffabbau und -transport (z. B. Landschaftszerstörung durch Kohletagebau, Gesundheitsgefährdung durch Uranabbau, Ölpest bei Tankerunglück),
- bei Störfällen / Unfällen nur in der unmittelbaren Umgebung und in sehr begrenztem Ausmaß negative Auswirkungen.

Zusammenfassend betrachtet stellt die Nutzung der Windenergie an einem möglichst konfliktarmen Standort eine umwelt- und menschenfreundliche Technologie dar.
Deutlich muss jedoch hervorgehoben werden, dass WEA nur im Verbund mit anderen umweltfreundlichen Energiequellen, wie z.B. der Solarenergie, und bei gleichzeitig sparsamem Umgang mit Energie in der Lage sind, langfristig umweltzerstörende Formen der Energiegewinnung im wesentlichen Umfang zu ersetzen.

5. ALTERNATIVENPRÜFUNG UND NICHTDURCHFÜHRUNG

5.1. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Es sei auf Kapitel 2.10 der Begründung (Teil I) verwiesen.

5.2. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Zweck der Darstellung der sogenannten „Null-Variante“ ist es, die Entwicklung der Umwelt bei einem Verzicht der Planung zu beschreiben.
Ohne die vorliegende Planung würde die Sonderbaufläche nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen und die aktuelle Nutzung der Flächen bliebe unverändert.
Für die Bewohner und Erholungssuchenden in der Umgebung der Sonderbaufläche würde die nachteilige Veränderung des Landschaftsbildes sowie die zu erwartende, zulässige Schall- und Schattenwurfbelastung ausbleiben.
Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ist davon auszugehen, dass sich, bei weiterhin landwirtschaftlicher Nutzung der Flächen, die Artenzusammensetzung nicht ändern wird.
Bezüglich des Schutzgutes Klima würden die positiven Auswirkungen durch die Erzeugung regenerativer Windenergie ausbleiben.

6. AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER PLANGEBIETE, DIE KUMULIEREND WIRKEN

Nach Anlage 1 Nr. 2 ff BauGB (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c) beinhaltet die Umweltprüfung eine Beschreibung und Beurteilung der Kumulation bzw. des Zusammenwirkens mit den Auswirkungen von „Vorhaben benachbarter Plangebiete".
Mit Bezug auf das UVPG, welches konkretere Aussagen in Bezug auf die Prüfung des Zusammenwirkens trifft, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass mit dem Wortlaut „Vorhaben benachbarter Plangebiete" (vgl. Anlage 1 Nr. 2 ff BauGB (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c)) lediglich Planungen in benachbarten Geltungsbereichen der Bauleitplanung der Stadt Wilhelmshaven bzw. Nachbargemeinden gemeint sind. Siehe dazu auch Krautzberger (Oktober 2017, Kommentar zum BauGB): „Die Auswirkungen anderer angenommener Pläne oder Programme oder Entscheidungen, die sich auf das betreffende Gebiet auswirken können, sollten in diesem Zusammenhang ebenfalls geprüft werden, soweit dies möglich ist."
Für die Berücksichtigung bei der Beurteilung des Zusammenwirkens müssen die „Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen" generell folgende Punkte erfüllen:

- Planungsrechtliche Verfestigung,
- zeitliche Überschneidungen der Auswirkungen,
- räumlicher Zusammenhang der Auswirkungen (gemeinsamer Einwirkungsbereich),
- Auslösen gleicher Wirkpfade.

6.1. ERMITTLUNG DER ZU BETRACHTENDEN, KUMULATIV WIRKENDEN VORHABEN, VORBELASTUNGEN, TÄTIGKEITEN UND PLANUNGEN

Hinweise auf weitere Planungen, die kumulativ wirken können, liegen nicht vor.
In der Umgebung der Sonderbaufläche befinden sich jedoch Windenergieanlagen, die als Vorbelastung zu betrachten sind. Eine Übersicht ist der anhängenden Karte 2 zu entnehmen.

6.2. PROGNOSE KUMULATIVER AUSWIRKUNGEN

Das Zusammenwirken als solches stellt darauf ab, dass potenzielle, nicht erheblich nachteilige Auswirkungen der vorliegenden Planung zusammen mit potenziellen Auswirkungen kumulativ wirkender „Vorhaben benachbarter Plangebiete" eine Erheblichkeit erreichen. D. h., dass sich eine Verstärkung und/oder Verlängerung einer Auswirkung zu einer erheblich nachteiligen Auswirkung aufsummiert.
Denn streng genommen müsste für erheblich nachteilige Auswirkungen durch die o.g. Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen davon auszugehen sein, dass diese bereits durch geeignete Maßnahmen vermieden, vermindert oder kompensiert wurden.
Gleiches gilt für die potenziell erheblich nachteiligen Auswirkungen der vorliegenden Planung, für die geeignete Kompensationsmaßnahmen möglich sind; die Auswirkungen gelten dann als ausgeglichen bzw. neutralisiert und sind nicht weiter zu betrachten.
Es zeigt sich, dass eine Beurteilung kumulativer Auswirkungen nur in pragmatischer Weise erfolgen kann. Es zu beurteilen, ob die Darstellungen des Flächennutzungsplanes theoretisch umsetzbar sind. Nachfolgend werden Auswirkungen betrachtet, bei denen die Vorbelastung definitiv zu berücksichtigen sind.
Für eine frühzeitige Information über die zu erwartende **Schattenwurfdauer**, welche auf die umgebenden Wohnnutzungen trifft, wurde bereits eine Schattenwurfprognose für drei WEA (Typ Nordex N163 mit jeweils 7 MW Leistung) innerhalb der Sonderbaufläche durch die Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Müller-BBM 2024b) erarbeitet. Dabei wird der maximal mög-

liche Schattenwurf (worst-case) für die umgebenden Wohnnutzungen (Immissionsorte, IO) berechnet. Im Ergebnis werden die zulässigen jährlichen Immissionswerte von maximal 30 Stunden pro Jahr an einigen Immissionsorten als auch die zulässigen täglichen Immissionswerte an einigen Immissionsorten überschritten. Unter Berücksichtigung der **Vorbelastung durch 20 umgebende Bestandsanlagen** kommt es zu Überschreitungen an fast allen Immissionsorten. Zur Einhaltung der Grenzwerte sind die innerhalb des Plangebietes zu errichtenden WEA aller Voraussicht nach mit einer Abschaltautomatik auszustatten. Konkrete Regelungen hierzu werden im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG getroffen. Lageplan der Immissionsorte und weitere Details sind dem anhängenden Fachgutachten (Müller-BBM 2024b) zu entnehmen. Unzulässige Belastungen sind somit – auch unter kumulativen Aspekten - nicht zu erwarten.
Für eine frühzeitige Information über die zu erwartenden **Schallimmissionen**, welche auf die umgebenden Wohnnutzungen trifft, wurde bereits eine Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung für drei WEA (Typ Nordex N163 mit jeweils 7 MW Leistung) innerhalb der Sonderbaufläche durch die Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Müller-BBM 2024a) erarbeitet. Dabei werden theoretisch mögliche Schallimmissionspegel für die umgebenden Wohnnutzungen (Immissionsorte, IO) in Abhängigkeit bestimmter Betriebsmodi der geplanten WEA berechnet. Im Ergebnis werden die zulässigen Immissionsrichtwerte – auch unter Berücksichtigung der **Vorbelastung durch umgebende Bestandsanlagen** - nicht überschritten. Lageplan der Immissionsorte und weitere Details sind dem anhängenden Fachgut-achten (Müller-BBM 2024b) zu entnehmen. Unzulässige Belastungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist dennoch ein ggf. aktualisiertes schalltechnisches Gutachten beizubringen
Von Windenergieanlagen gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das **Erscheinungsbild der Landschaft** verändern. Im Windenergieerlass wird ein Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Einwirkungsbereiche angenommen, da außerhalb dieses Radius' eine rechtlich relevante Einwirkung von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild auszuschließen sein dürften (vgl. OVG Lüneburg, Beschl. V. 11.3.2019, 12 ME 105/18) (MU 2021). Bei einer angenommen Gesamthöhe der zukünftigen WEA von ca. 200 m entspricht dies einem Radius von ca. 3.000 m. I.d.R. sind die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht vermeidbar oder ausgleichbar, sodass für die umgebenden Bestandsanlagen von einer **deutlichen Vorbelastung** auszugehen ist, die sich aufsummiert.

7. UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN

Folgende Arten von Abfällen können bei Errichtung und Inbetriebnahme von WEA anfallen: Baustellenmischabfälle, Folien, Ölige Betriebsmittel, Styropor, Aufsaug- und Filtermaterialien (einschl. Ölfilter), Wischtücher und Schutzkleidung, Altpapier/ Pappe, Verpackung aus Kunststoff, Holz, Kabelreste oder auch haushaltsähnliche Abfälle. Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen verschlissene Teile und Materialien an. So z. B. Ölfilter, Belüftungsfilter, Dichtungen, Bremsbeläge oder auch Verpackungsmaterial.
Der sorgsame Umgang mit dem auftretenden Abfall und die fachgerechte Entsorgung wird regelmäßig in vertraglichen Vereinbarungen zwischen einem Vorhabenträger und den jeweiligen Bauunternehmen verbindlich aufgenommen. Entsprechende Auflagen und/oder Nachweise sind Inhalt der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG.
In den nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind zudem regelmäßig Bestimmungen zum Rückbau der Windenergieanlagen enthalten. Gemäß Punkt 3.5.2.3 des Niedersächsischen Windenergieerlasses (MU 2021) ist seitens des Vorhabenträgers eine Verpflichtungserklärung abzugeben, nach dauerhafter Betriebseinstellung die Anlagen fachgerecht zurückzubauen

und den davor bestehenden Zustand wiederherzustellen. Zurückzubauen sind grundsätzlich alle ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteile sowie die zugehörigen Nebenanlagen wie Leitungen, Wege und Plätze sowie sonstige versiegelte Flächen. Nach MU (2021) können im Einzelfall insbesondere Bodenschutzaspekte dafürsprechen, dass Pfahlgründungen beim Rückbau im Boden verbleiben können. Darüber hinaus sind die bodenschutzrechtlichen Anforderungen an den Rückbau zu beachten.
Die o.g. Verpflichtungserklärung ist kein Bestandteil eines Bauleitplanes, sondern kommt im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG zum Tragen. Lt. MU (2021) können bei Bebauungsplänen Regelungen zum Rückbau ggf. in einem städtebaulichen Vertrag getroffen werden.
Der Rückbau ist ordnungsgemäß und fachgerecht nach dem zum Zeitpunkt der Arbeiten geltenden Standards und Vorgaben vorzunehmen.

8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

8.1. VERWENDETE METHODEN, SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Auf dieser Planungsebene bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 BauGB).
Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen hat einen für die Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) erforderlichen Detaillierungsgrad. Es werden anlage-, betriebsbedingte und baubedingte Auswirkungen betrachtet, die bei Realisierung der vorliegenden Planung, d.h. beim späteren Bau und Betrieb von Windenergieanlagen, potenziell auftreten können.
Die jeweiligen Bewertungs- und Beurteilungsmethoden werden ausführlich in den jeweiligen Fachgutachten bzw. in den schutzgutbezogenen Kapiteln dargestellt.
Zum derzeitigen Stand gibt es keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für den Umweltbericht. Die Zusammenstellung und Auswertung der vorhandenen Fledermaus-Daten münden in vorsorgliche Vermeidungsmaßnahmen, sodass keinerlei artenschutzrechtliche Bedenken verbleiben.
Insgesamt konnten - basierend auf den vorliegenden Daten - keine Risiken für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren bzw. für die Projektzulassung identifiziert werden, die eine detailliertere Beurteilung von Umweltauswirkungen auf dieser Planungsebene erforderlich machen.

8.2. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Erforderliche Maßnahmen zur Überwachung (z.B. ökologische Baubegleitung während der Bauphase, Monitoring nach Umsetzung der Planung) werden im nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanverfahren bzw. Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG festgelegt.

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die folgende Zusammenfassung dient dazu, Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.
Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen hat den für diese Planungsebene (Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung) erforderlichen Detaillierungsgrad. Es werden anlage-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen betrachtet, die bei Realisierung der vorliegenden Planung potenziell auftreten können. Die getroffenen Aussagen müssen bei einer höheren Detailschärfe in nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG konkretisiert werden.

Mensch, menschliche Gesundheit

Aufgrund der Vorsorgeabstände von mindestens 400 m zu Wohnnutzungen können moderne, leistungsfähige WEA in der geplanten Sonderbaufläche betrieben werden. Hinweise auf eine optisch bedrängende Wirkung liegen damit für diese Planungsebene nicht vor.

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen kommt es zu Lärmimmissionen und Schattenwurf. Sofern eine Überschreitung der Lärmimmissionsrichtwerte zu erwarten ist, sind die Anlagen mit einer geringeren Leistung zu betrieben bzw. zeitweise abzuschalten. Sollten sich Überschreitungen der Orientierungswerte zum Schattenwurf ergeben, ist eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch eine Abschaltautomatik in den Anlagen herbeizuführen. Die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte wird in nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz geregelt. Durch die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte wird sichergestellt, dass keine unzulässigen nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch die Tages- und Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen sind nicht zu erwarten; die Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) ist mittlerweile verpflichtend. Solche Systeme sorgen dafür, dass – verkürzt dargestellt – sämtliche Warnlichter eines Windparks nur dann aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert.

Von Windenergieanlagen gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. Erholung und Landschaftsbild lassen sich in einer traditionell geprägten Kulturlandschaft nicht trennen. Es besteht zudem eine Vorbelastung durch die umgebenden Bestandsanlagen, sodass es vorliegend zu einer Aufsummierung der visuellen Belastung kommt. Gleichwohl stellt eine Konzentration bzw. Bündelung von Windkraftanlagen i.d.R. den verträglicheren Ausbau dar.

Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Umsetzung der vorliegenden Planung ist mit Flächenverlusten für die Lebensräume von Pflanzen und Tieren verbunden. Die Flächen- und Biotopverluste entstehen unmittelbar durch die Fundamente der Windenergieanlagen, durch Kranstellflächen und den erforderlichen Wegebau. Für empfindlich reagierende Vogelarten entstehen indirekte Flächenverluste durch ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine weitere Beeinträchtigung stellt die potenzielle Kollisionsgefahr einiger Vogel- und Fledermausarten dar. Zudem sind während der Bauphase Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden daher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beschrieben, die nach heutigem Kenntnisstand angezeigt sind.

Auf Basis der hier herangezogenen Daten ist für das Schutzgut Pflanzen (bzw. Biotoptypen) sowie ggf. für den Kiebitz als Brutvogel zusätzlich von einem Erfordernis für Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen auszugehen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann unter Berücksichtigung erforderlicher Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, ggf. sogenannte CEF-Maßnahmen) verhindert werden. Beispielsweise sind vorsorgliche Abschaltzeiten zur Minderung des Kollisionsrisikos der Fledermäuse angezeigt.

Durch das Vorhaben kommt es insgesamt zu einer zusätzlichen (Teil-)Versiegelung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Beeinträchtigungen für die biologische Vielfalt sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Fläche
Durch die Errichtung der WEA inkl. Kranaufstellflächen und neu anzulegender Wege wird es zu einer Versieglung (Beton/Schotter) von landwirtschaftlichen Nutzflächen kommen. Zudem sind während der Bauarbeiten regelmäßig weitere Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich, die jedoch wieder zurückgebaut werden. Jedwede Baumaßnahme sollte auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen.

Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Boden
Es handelt sich um einen besonders feuchten/nassen Standort (Knick-Brackmarsch), sodass dahingehend eine besondere Bedeutung des Bodens besteht. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch eingestuft. Möglicherweise liegen organische Schichten (ggf. Torf) in tieferen Bereichen vor.
Durch die Fundamente der Windenergieanlagen, Kranstellflächen und Zuwegungen kommt es innerhalb der Sonderbaufläche zu einer dauerhaften Versiegelung bzw. Überprägung von Boden. Damit einher gehen eine räumliche Zerstörung des Bodenlebens und Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden daher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beschrieben.
Weiterhin ist von einem Erfordernis für Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen auszugehen.
Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Oberflächenwasser
Aufgrund des engmaschigen Grabennetzes sind voraussichtlich mehrfach Grabenverrohrungen bzw. -verlegungen erforderlich. Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Lage und Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in die Oberflächengewässer zu bilanzieren; ggf. werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
Jegliche Baumaßnahmen an diesen Gewässern, Gewässerverlegungen und -beseitigungen bedürfen einer Abstimmung mit der Sielacht Wangerland als zuständiger Unterhaltungsverband. Zudem sind erforderliche wasserrechtliche Schutzabstände für Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen abzustimmen. Bauliche Maßnahmen bedürfen i.d.R. einer wasserrechtlichen Genehmigung.
Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Grundwasser
Die Sonderbaufläche liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Trinkwassergewinnungsgebieten. Die Überbauung und Versiegelung führt zu einem vertretbaren Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser.
Während der Bauphase sind erforderliche Grundwasserabsenkungen durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen; ggf. werden wasserrechtliche Erlaubnisse zur Einleitung des Pumpenwassers in die benachbarten Gräben erforderlich.
Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Klima/Luft
Für die Schutzgüter Luft und Klima sind keine negativen Auswirkungen durch die späteren Windenergieanlagen zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen, ohne

nennenswerte Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.
Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Landschaft
Von Windenergieanlagen gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft nachteilig verändern. Als beeinträchtigter Raum wird dann i.d.R. ein Umkreis von der Größe der 15-fachen Anlagenhöhe herangezogen. Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild hängt neben der Bedeutung des Landschaftsbildes, der Anlagenanzahl und -höhe auch vom Aufstellungsmuster der Anlagen sowie ggf. von Vorbelastungen ab.
Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht vermeidbar und nicht ausgleichbar. Die ausführliche und abschließende Beschreibung und Bewertung hinsichtlich der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG bleibt den Genehmigungsverfahren vorbehalten. Erst dann können ein entsprechendes Ersatzgeld bzw. ein Kompensationsbedarf ermittelt werden.
Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Außerhalb des Plangebietes bei den Wohnlagen in Westerhausen sowie in Klein Westerhausen befinden sich archäologische Denkmale (Burg, Motte, Befestigung). Nach Abruf des Denkmalatlas Niedersachsen handelt es sich um Gehöft- bzw. Dorfwurten, die im Denkmalverzeichnis geführt werden. Weiterhin verläuft ein Abschnitt eines denkmalrechtlich geschützten, ehemaligen Deichzugs durch das Plangebiet, welcher den Schutzbestimmungen des niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) unterliegt und unten aufgeführt wird. Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Vermeidungsmaßnahme angezeigt. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Bau- und Bodendenkmälern sind i.d.R. Ausnahmen seitens der Denkmalschutzbehörde erforderlich.
Innerhalb der Sonderbaufläche verlaufen mehrere Versorgungsleitungen. Die konkreten Verläufe sowie erforderliche Schutzstreifen/-maßnahmen sind im nachfolgenden Genehmigungsverfahren mit den jeweiligen Betreibern abzustimmen.
Fazit: Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer grundsätzlichen Windenergienutzung in der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit bodenrechtlicher Relevanz sind als Hinweise in Kapitel 4.3 der Begründung (Teil I) beschrieben.
In Kapitel 3.2 des Umweltberichts (Teil II) befindet sich eine Zusammenfassung der potenziell erforderlichen **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** (= Kompensation).

10. VERFASSER

Wilhelmshaven, den _____
Der Umweltbericht wurde von der Planungsgruppe grün erstellt
planungsgruppe grün

11. ANHANG

Planzeichnung (Endfassung)

Kartenanhang:

Karte 1	Biotoptypen
Karte 2	Landschaftsbild - Bewertung

Fachgutachten:

Avifaunistisches Gutachten
Beurteilung und Auswertung vorhandener Fledermausdaten
Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung
Schattenwurfprognose
Potenzialstudie für Windparks – Aktualisierung der Fortschreibung