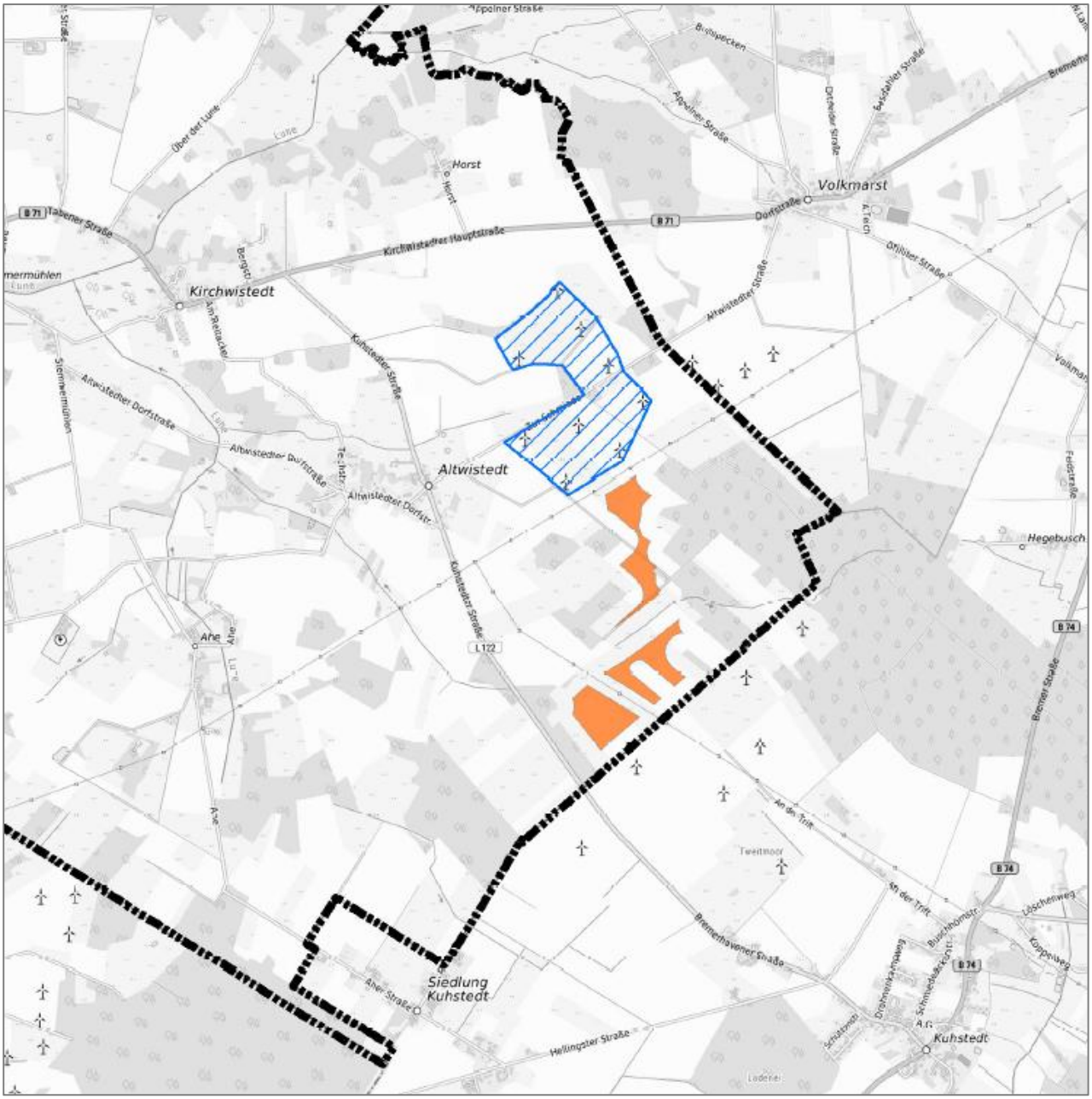
44. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Beverstedt

- Abschrift -

Sonderbaufläche für die Windenergienutzung
„Erweiterung Windpark Kirchwistedt – Altwistedt“



planungsgruppe grün

Ort, Datum

Oldenburg, Juni 2026

44. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Beverstedt

Sonderbaufläche für die Windenergienutzung „Erweiterung Windpark Kirchwistedt – Altwistedt“

Auftraggeber

Gemeinde Beverstedt

Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

Projektleitung

Dipl. Landschaftsökol. Stefanie Melisch

Bearbeitung

M. Sc. Landschaftsökologie Marlies Aster

Dipl. Landschaftsökol. Stefanie Melisch

Geschäftsführung

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Gotthard Storz

Projektnummer

2824

planungsgruppe grün

Rembertistraße 30 | D-28203 Bremen | Tel. 0421 – 699 025 – 0 | Fax 0421 – 699 025 – 99 | E-Mail: bremen@pgg.de | Internet: www.pgg.de

Alter Stadthafen 10 | D-26122 Oldenburg | Tel. 0441 - 998 438 – 0 | Fax 0441 - 998 438 – 99 | E-Mail: oldenburg@pgg.de

Inhalt

Teil A Begründung 1

1 Anlass und Planungsziele 1

2 Planerische Vorgaben 3
2.1 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) 3
2.2 Landesraumordnungsprogramm (LROP) 4
2.3 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 6
2.3.1 RROP LK Cuxhaven 6
2.3.2 RROP LK Rotenburg (2020) 11
2.4 Landschaftsrahmenplan (LRP) 12
2.4.1 LRP LK Cuxhaven (2000) 13
2.4.2 LRP LK Rotenburg (2016) 14
2.5 Flächennutzungsplan (FNP) 16
2.6 Landschaftsplan 17

3 Methodik zur Flächenabgrenzung 18
3.1 Zulässige Flächenausweisung nach § 245e BauGB 18
3.2 Berücksichtigung der Vorgaben des RROP 2017 (unwirksam) 18
3.3 Weitergehende Vorsorgeabstände und endgültiger Flächenzuschnitt 21
3.4 Quellen und Datengrundlagen der Standortüberprüfung 22

4 Inhalt der 44. FNPÄ 24
4.1 Planzeichnung und textliche Darstellung 24
4.2 Geltungs- und Wirkungsbereich 24
4.3 Rotor-out-Prinzip und Anrechenbarkeit auf das Teilflächenziel 25
4.4 Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise 25
4.4.1 Kennzeichnungen (§ 5 Abs. 3 BauGB) 25
4.4.2 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke (§ 5 Abs. 4 + 4a BauGB) 26
4.4.3 Hinweise mit Bezug zur Boden-/Flächennutzung 28
4.5 Erschließung 28
4.6 Anbindung an das öffentliche Stromnetz 29
4.7 Zu berücksichtigende Belange 29

4.7.1 Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ... 30
4.7.2 Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... 34
4.7.3 Städtebau- und Siedlungsentwicklung sowie kulturelle und soziale Bedürfnisse ... 35
4.7.4 Baukultur und Denkmalschutz ... 35
4.7.5 Belange des Umweltschutzes ... 35
4.7.6 Belange der Wirtschaft, Versorgung, Rohstoffsicherung ... 36
4.7.7 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes ... 37
4.7.8 Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes ... 37

5 Zusammenfassende Erklärung gem. § 6a BauGB ... 38

Teil B Umweltbericht ... 39

6 Einleitung Umweltbericht ... 40
6.1 Aufgabe der Umweltprüfung ... 40
6.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans ... 40
6.3 In Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art des Umgangs im Planverfahren ... 41
6.3.1 Fachgesetze ... 41
6.3.2 Fachplanungen ... 43
6.4 Wesentliche Datengrundlagen ... 44

7 Umweltprüfung ... 45
7.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit ... 45
7.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 45
7.1.2 Potenzielle Auswirkungen ... 46
7.1.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 49
7.2 Pflanzen und Biotoptypen ... 50
7.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 50
7.2.2 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 51
7.3 Brutvögel ... 52
7.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands ... 52
7.3.2 Potenzielle Auswirkungen ... 53

7.3.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 58
7.3.4 Ergänzende Aussagen zu Umweltdaten des LK Cuxhaven und LK Rotenburg 59
7.4 Rastvögel 62
7.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 62
7.4.2 Potenzielle Auswirkungen 63
7.4.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 65
7.4.4 Ergänzende Aussagen zu Umweltdaten des LK Cuxhaven und LK Rotenburg 65
7.5 Fledermäuse 66
7.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 66
7.5.2 Potenzielle Auswirkungen 67
7.5.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 69
7.5.4 Ergänzende Aussagen zu Umweltdaten des LK Cuxhaven 69
7.6 Amphibien 70
7.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 70
7.6.2 Potenzielle Auswirkungen 70
7.6.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 71
7.7 Sonstige Tiergruppen 71
7.7.1 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 73
7.8 Biologische Vielfalt 74
7.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 74
7.8.2 Potenzielle Auswirkungen 74
7.8.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 75
7.9 Fläche 75
7.9.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 75
7.9.2 Prognostizierte Auswirkungen 75
7.9.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 76
7.10 Boden 77

7.10.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 77
7.10.2 Potenzielle Auswirkungen 77
7.10.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen..... 78
7.11 Oberflächenwasser 79
7.11.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 79
7.11.2 Potenzielle Auswirkungen 79
7.11.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen..... 80
7.12 Grundwasser..... 80
7.12.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 80
7.12.2 Potenzielle Auswirkungen 81
7.12.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen..... 81
7.13 Luft / Klima 81
7.13.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 81
7.13.2 Potenzielle Auswirkungen 82
7.13.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen..... 83
7.14 Landschaft 83
7.14.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 83
7.14.2 Potenzielle Auswirkungen 86
7.14.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen..... 87
7.15 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter..... 88
7.15.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 88
7.15.2 Prognostizierte Auswirkungen 91
7.15.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen..... 93
7.16 Wechselwirkungen 94
7.17 Schutzgebiete 95
7.17.1 Natura 2000-Gebiete..... 95
7.17.2 Nationale Schutzgebiete 96
7.17.3 Gebiete, welche die Voraussetzungen für eine Ausweisung erfüllen (LK Cuxhaven) 97

7.17.4 Biotopverbund ... 97
7.17.5 Bestehende Kompensationsflächen ... 99

8 Spezielle artenschutzrechtliche Beurteilung ... 101
8.1 Rechtliche Grundlagen und Begriffe ... 101
8.1.1 Besonders geschützte Arten ... 101
8.1.2 Streng geschützte Arten und europäische Vogelarten ... 101
8.1.3 Verbotstatbestände ... 102
8.2 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ... 107
8.2.1 Tötungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ... 107
8.2.2 Störungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ... 112
8.2.3 Beschädigungs- / Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- / Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ... 116

9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 119
9.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ... 119
9.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen ... 123
9.3 Suchräume für Kompensationsflächen ... 125

10 Positive Umweltauswirkungen der Windenergienutzung ... 127

11 Alternativenprüfung und Nichtdurchführung ... 128
11.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 128
11.2 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 128

12 Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, die kumulierend wirken ... 130
12.1 Ermittlung der zu betrachtenden, kumulativ wirkenden Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen ... 130
12.2 Prognose kumulativer Auswirkungen ... 131
12.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit ... 131
12.2.2 Schutzgut Brutvögel ... 132
12.2.3 Schutzgut Rastvögel ... 134
12.2.4 Schutzgut Fledermäuse ... 135
12.2.5 Schutzgut Landschaft ... 135

12.2.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 136
12.3 Abschließende Hinweise 136

13 Umgang mit Abfällen und Abwässern 137

14 Zusätzliche Angaben 138
14.1 Verwendete Methoden, Schwierigkeiten und Kenntnislücken 138
14.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 138

15 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts 139

16 Unterschriften / Verfasser 143

17 Quellen 144

Abbildungen

Abbildung 1: Sonderbaufläche Windenergie der 44. FNPÄ sowie Abgrenzung der beiden neu dargestellten „Flächen für Landwirtschaft“ 2
Abbildung 2: Überflutungstiefen bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen (Quelle: Geoportal.de, Abfrage am 20.11.25, Ausschnitt) 4
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Änderung 2022 des LROP Niedersachsen inklusive Lage des Plangebietes 5
Abbildung 4: RROP LK Cuxhaven 2012 (Darstellung zur Windenergie unwirksam, Ausschnitt) 7
Abbildung 5: RROP LK Cuxhaven 2017 (unwirksam, Ausschnitt) 7
Abbildung 6: Potenzialflächen mit Eignung (RROP 2017 (unwirksam), Ausschnitt aus Abbildung von Seite 71 der Begründung) 8
Abbildung 7: RROP LK Rotenburg 2020 (Ausschnitt) inklusive Lage des Plangebietes 11
Abbildung 8: RROP LK Rotenburg 2020 (Ausschnitt Beikarte Windenergie) inklusive Lage des Plangebietes 12
Abbildung 9: Aktualisierte Karte des LK Cuxhaven „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft – Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes“ aus 2013 (Ausschnitt) 14
Abbildung 10: LRP LK Rotenburg 2015: Arten und Biotope (Ausschnitt Karte 1 Nord) inklusive Lage des Plangebietes 15

Abbildung 11: LRP LK Rotenburg 2015 – Landschaftsbild (Ausschnitt Karte 2 Nord) inklusive Lage des Plangebietes 16
Abbildung 12: Auszug aus der Zusammenschreibung FNP vom 18.11.2019 17
Abbildung 13: Weitergehende Vorsorgeabstände und endgültiger Flächenzuschnitt 22
Abbildung 14: Landschaftsbildbewertung im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe bei einer Referenzanlage von 250 m für den LK Rotenburg (Wümme), Cuxhaven und Osterholz 85
Abbildung 15: Lage der Archäologischen Fundstellen in Vorranggebiet aus RROP 2017 (Quelle: LK Cuxhaven (Stellungnahme v. 21.01.2019) 89
Abbildung 16: Baudenkmale (orange) in der Umgebung der Planung, Auszug aus Internet-Kartendienst des LK Cuxhaven (Stand: 19.02.2024) 89
Abbildung 17: Denkmal A - Blick entlang des Straßenverlaufs (Foto vom 28.02.2020) 91
Abbildung 18: Denkmal B - Blick in Richtung der Sonderbaufläche (Foto vom 28.02.2020) 92
Abbildung 19: Überblick über Landschaftsschutz-, Naturschutz-, EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete im Umfeld der Sonderbaufläche der 44. FNPÄ 95
Abbildung 20: LROP 2017 – Zeichnerische Darstellung (Ausschnitt) 98
Abbildung 21: Abgrenzung besonders und streng geschützter Arten 102
Abbildung 22: Relevante Arten für die Artenschutzprüfung von Eingriffsvorhaben 104
Abbildung 23: Suchraum für Kompensationsmaßnahmen (unverbindlich) (Quelle Luftbild: opendata.lgln.niedersachsen.de 126

Tabellen

Tabelle 1: Tabukriterien im RROP 2017 (unwirksam) 19
Tabelle 2: Quellen und Datengrundlagen für die Standortüberprüfung 22
Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (1998) 30
Tabelle 4: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (1998, Korrektur 2017) 48
Tabelle 5: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (§ 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG) 105
Tabelle 6: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 119
Tabelle 7: Zu berücksichtigende Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen mit potenziellem Zusammenwirken 130

Anhang I: Karten

Karte 1: Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2017

Karte 2: Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2024

Anhang II: Planzeichnung

Planzeichnung zur 44. Flächennutzungsplanänderung – Fassung für den Feststellungsbeschluss

Anhang III: Fachgutachten

Avifaunistisches Gutachten

Fledermausbericht

Forstgutachten

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNK	Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung
BTT	Biotoptypen
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz, Erneuerbare-Energien-Gesetz
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
FNPÄ	Flächennutzungsplanänderung
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LK	Landkreis
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
OVG	Oberverwaltungsgericht
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SRNK	Standardraumnutzungskartierung
WEA	Windenergieanlagen

Teil A Begründung

1 Anlass und Planungsziele

Im Jahr 2030 sollen bereits 80 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen. Für die Erreichung dieses Ziels sind massive Anstrengungen erforderlich, daher wurde im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 der Grundsatz verankert, dass die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

Vor diesem Hintergrund sowie um der aktuellen Gesetzgebung zur Steuerung von Windenergie Rechnung zu tragen, hat sich die Gemeinde Beverstedt entschlossen, das Verfahren zur 44. Flächennutzungsplanänderung (FNPÄ) erneut aufzunehmen und eine weitere Fläche für die Windenergienutzung planungsrechtlich vorzubereiten.

Die konkrete Flächenabgrenzung der Sonderbaufläche für Windenergieanlagen (WEA) ist der Plandarstellung zur 44. FNPÄ zu entnehmen und soll als planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Windparks östlich von Altwistedt dienen.

Konkret ermöglicht der Gesetzgeber mit Neueinführung des § 245e BauGB, zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie darzustellen, ohne von den Grundzügen der Planung abzuweichen. Der § 245e Abs.1 BauGB umfasst konkret die Möglichkeit, dass „*von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zu Grunde gelegt wurde, abgewichen werden kann, sofern die Grundzüge der Planung erhalten werden. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden*“.

Folglich ist eine isolierte Positivplanung im Rahmen der 44. FNPÄ, wie sie § 245e BauGB vorsieht, grundsätzlich möglich, ohne dass der aktuell bestehende FNP hinsichtlich Windenergie in Frage gestellt wird. Das bedeutet, dass die Abwägung auf die Belange beschränkt werden kann, welche durch die Darstellung der zusätzlichen Fläche berührt werden. Dabei kann auch von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zugrunde gelegt wurde, abgewichen werden. Voraussetzung dabei ist, dass bei einem Abweichen vom Planungskonzept die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Die Gemeinde Beverstedt hat - basierend auf einem Gesamtkonzept - im Zuge der 11. und der 14. FNPÄ zwei Sonderbauflächen für Windenergie dargestellt. Zum einen handelt es sich um die Sonderbaufläche „*Windenergie Heerstedt*“ (ca. 85 ha), zum anderen um die Sonderbaufläche „*Windenergie Kirchwistedt*“ (ca. 66 ha); insgesamt ergibt dies im Gemeindegebiet eine Fläche von ca. 150 ha. Ein Anteil von 25 % dessen entspricht einer Fläche von 37,5 ha, die nun gemäß § 245e BauGB für die Windenergie ausgewiesen werden könnte, ohne die bisherige Ausschlusswirkung zu berühren.

In der folgenden Abbildung 1 ist die dreigeteilte Sonderbaufläche der 44. FNPÄ dargestellt, welche eine Gesamtfläche von etwa 28,3 ha umfasst.

Gemäß § 245f Abs. 3 BauGB sind in Aufstellung befindliche Windenergiegebiete, für die vor dem 15. August 2025 ein Beschluss über die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Flächennutzungsplanes gefasst wurde, als Beschleunigungsgebiete nach § 249c darzustellen. Die Darstellung als Beschleunigungsgebiet kann ausnahmsweise in einem nachfolgenden, innerhalb von drei Monaten förmlich einzuleitenden separaten Planverfahren erfolgen.

Von dieser Option möchte die Gemeinde Beverstedt Gebrauch machen; die Prüfung und ggf. Darstellung als Beschleunigungsgebiet erfolgen in einem anschließenden Verfahren.

Des Weiteren werden im Rahmen der 44. FNPÄ einzelne im FNP (Zusammenschreibung 2016) enthaltene „Flächen für Forstwirtschaft“ als „Flächen für Landwirtschaft“ dargestellt (Abbildung 1). Da sich auf diesen Flächen keine Waldflächen befinden und auch keine Umwandlung in Waldflächen vorgesehen ist, sind die landwirtschaftlichen Flächen auch als solche im FNP darzustellen.

Abbildung 1: Sonderbaufläche Windenergie der 44. FNPÄ sowie Abgrenzung der beiden neu dargestellten „Flächen für Landwirtschaft“

2 Planerische Vorgaben

2.1 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

Die vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre führten 2018 auf Bundesebene zur Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasser-schutz. 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.

Nach Stellungnahme des Landkreis Cuxhaven (vom 28.03.2025) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich auf die beiden Ziele I.1.1 (Z) und I.2.1 (Z) der BRPHV hingewiesen, welche im Festlegungsteil unter I. Allgemeines 1. Hochwasserrisikomanagement und 2. Klimawandel und -anpassung, die Prüfaufträge enthalten. Diese sind durchzuführen und die Ergebnisse sind in der Begründung darzulegen.

I.1.1 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Hochwasserschutz

Im Zuge der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) wurden Risikogebiete ermittelt, für die ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann. Hierbei waren insbesondere die relevanten Risiken für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten zu erfassen und zu beurteilen. Nach Abfrage des MU-Kartenservers (Umweltkarten Niedersachsen, Abfrage am 15.04.25) liegt das Plangebiet außerhalb von Risikogebieten HQextrem (Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit), HQ100 (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit) und HQhäufig (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit). Das Plangebiet liegt zudem außerhalb von vorläufig gesicherten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb von Risikogebieten. Es liegen keine Hinweise vor, die besondere Maßnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich machen. Gleichzeitig stellt die Planung keine Beeinträchtigung des Hochwasserrisikomanagements dar.

Klimawandel und Klimaanpassung

Als Folge des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse ist für das Plangebiet die Zunahme von Starkregenereignissen zu nennen. Für die unmittelbare Umgebung der Altwistedter Lune besteht eine außergewöhnliche Überflutungstiefe bei Starkregenereignissen sowie für extreme Niederschlagsereignisse; und zwar im vergleichbaren Maße wie für ähnliche Auenbereiche der Fließgewässer im Landkreis. Das Geoportal des LK Cuxhaven enthält eine vergleichbare Kartendarstellung unter der Überschrift „Vulnerabilität – Gefahren durch Starkregen und Überschwemmungen“.

Die folgende Abbildung zeigt eine Karte des Geoportal.de zu Überflutungstiefen bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen. Durch das Plangebiet verläuft die Altwistedter Lune. Mit Starkregenereignissen gehen erhöhte Fließgeschwindigkeiten einher.

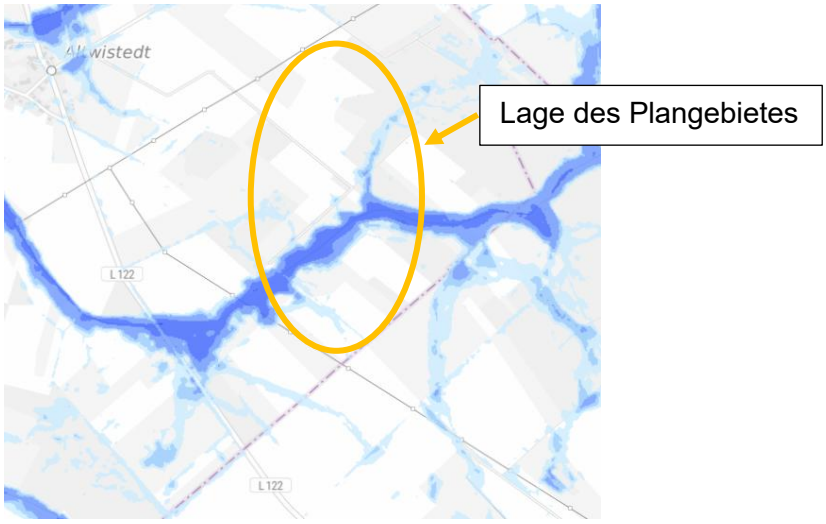


Abbildung 2: Überflutungstiefen bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen (Quelle: Geoportal.de, Abfrage am 20.11.25, Ausschnitt)

Die Sonderbaufläche hält einen Abstand von 100 m zum Fließgewässer. Es liegen keine Hinweise vor, die besondere Maßnahmen zum klimawandelbedingten Hochwasserschutz erforderlich machen. Gleichzeitig gehen von der Planung positive Auswirkungen auf den Klimawandel aus.

2.2 Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Die Niedersächsische Landesregierung hat das LROP 2017 fortgeschrieben bzw. in Teilen geändert. Am 30.08.2022 hat das Kabinett die Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG beschlossen. Diese ist am 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten. Die aktuelle Fassung des LROP ergibt sich demnach aus der Neubekanntmachung 2017 und der Änderungsverordnung von 2022 im Vergleich.

In Abschnitt 4.2.1 des LROP 2022 heißt es, dass für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern sind und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder

Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen sind. In Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung sollen Höhenbegrenzungen nicht festgelegt werden.

Das LROP greift die aktuellen energiepolitischen Entwicklungen auf, weist explizit auf einen Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien hin und definiert die Rolle der Regionalplanung in diesem Zusammenhang: "*Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird.*"

Im Bereich der geplanten Sonderbaufläche befinden sich nach der zeichnerischen Darstellung der Änderungsverordnung (LROP 2022) keine Ziele der Raumordnung, die einer Nutzung durch Windenergie entgegenstehen könnten. Einzig das linienhafte Biotopverbund im Bereich der Altwistedter Lune durchzieht die geplante Sonderbaufläche (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 3: Ausschnitt aus der Änderung 2022 des LROP Niedersachsen inklusive Lage des Plangebietes

Potenzielle Auswirkungen der Planung auf den linienhaften Biotopverbund im Bereich der Altwistedter Lune werden im Zuge des Umweltberichtes (Teil II der Begründung zur 44. FNPÄ) beschrieben und beurteilt.

Der Landkreis Cuxhaven hat in seiner Stellungnahme vom 25.08.2025 darauf verwiesen, dass bzgl. des Plansatzes im Abschnitt 3.2.1 Ziffer 03 Satz 1 des aktuellen geltenden LROP (Grundsatz der Raumordnung) „Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden" in der Begründung bzw. Abwägung separate Erwägungen erforderlich sind.

Dem Grundsatz der Raumordnung (2017) wird vorliegend insofern nachgekommen, als dass Waldränder nur dann unmittelbar berührt wären, wenn 1. eine WEA an der unmittelbaren Grenze der Sonderbaufläche errichtet wird und 2. der Rotorradius größer als 100 m wäre. Dies ist nach heutigem Stand nicht zu erwarten. Die Änderungsverordnung zum LROP (2022) sieht hingegen auch Waldstandorte für die Nutzung und Ausweisung von Windenergieflächen vor, da erkannt wurde, dass dies zur Erreichung der Ausbauziele erforderlich ist. Ausnahmen stellen die Waldstandorte der Vorranggebiete Wald, Natura 2000 und Biotopverbund dar. Besagte Gebiete liegen nicht im Umfeld der Planung.

2.3 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Aufgabe eines RROP ist es, die unterschiedlichen Ansprüche einer Region im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu koordinieren. Die Träger der Regionalplanung besitzen einen großen Gestaltungsspielraum bei der Erstellung der Programme. Dieser wird einerseits durch das LROP, welches als Planungsaufgabe des Landes umzusetzen ist, sowie andererseits durch die verschiedenen zu beachtenden fachrechtlichen Regelungen, beispielsweise das Immissionsschutz-, Bau- und Naturschutzrecht, und die dazu ergangene Rechtsprechung begrenzt (MU 2021). Die Träger der Regionalplanung haben gemäß einem Ziel der Raumordnung im LROP für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den RROP als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen.

Die geplante Sonderbaufläche befindet sich in der Gemeinde Beverstedt im Südosten des Landkreis (LK) Cuxhaven an der Grenze zum LK Rotenburg und LK Osterholz. Da der LK Rotenburg sich in unmittelbarer Nähe und somit im Wirkraum des Vorhabens befindet, wird das RROP des LK Rotenburg, neben dem RROP des LK Cuxhaven, näher erläutert und findet Berücksichtigung.

2.3.1 RROP LK Cuxhaven

2.3.1.1 Darstellungen zur Windenergie (2012, 2017 – unwirksam)

Der LK Cuxhaven hat als übergeordnete Regionalplanung ein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2012) aufgestellt, welches durch die Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitt Windenergie ergänzt wurde (RROP 2017, unwirksam). Mit dem Urteil des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts (OVG) wurde im Mai 2014 die Darstellungen zur Windenergie im RROP 2012 für unwirksam erklärt. Mit Urteil vom 07.02.2020 hat das OVG Lüneburg die o.g. Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie für unwirksam erklärt, da es unter erheblichen materiellen Fehlern leide. Es wurden bereits bebaute Sonderflächen nicht erneut als Vorranggebiete ausgewiesen, NSG als weiche Tabuzonen betrachtet und es bestand der Zweifel, dass der Windenergie durch die Planung substanziell Raum verschafft wurde (OVG Lüneburg, Urteil vom 07. Februar 2020 – 12 KN 75/18).

Demnach bestehen hinsichtlich der Windenergie keine aktuell verbindlichen Ziele der Raumordnung. Der (unwirksame) Planungswille des LK Cuxhaven wird hier dennoch im Sinne von Transparenz und umfassender Informationen beschrieben. Für einen Bezug zur (unwirksamen) Windenergieplanung des LK Cuxhaven besteht keine planungsrechtliche Verpflichtung, dessen ist sich die Gemeinde Beverstedt bewusst.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen jeweils das Vorranggebiet Windenergie aus dem RROP 2012 (unwirksam) und der Änderungsverordnung 2017 (unwirksam) für den Bereich des Plangebietes.

Abbildung 4: RROP LK Cuxhaven 2012 (Darstellung zur Windenergie unwirksam, Ausschnitt)

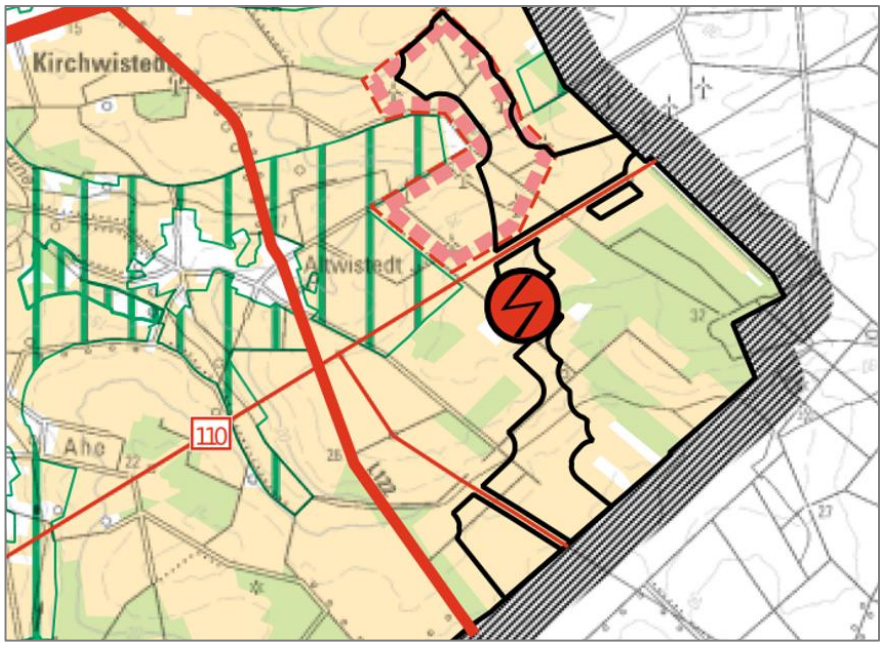


Abbildung 5: RROP LK Cuxhaven 2017 (unwirksam, Ausschnitt)

Zur endgültigen Abgrenzung des Vorranggebietes Windenergie im Rahmen des RROP 2017 (unwirksam) war ergänzend eine Einzelfallbetrachtung für die ermittelten Potenzialflächen

(nach Abzug der o.g. Tabukriterien, siehe folgende Abbildung) notwendig. Im Ergebnis wurde für die in folgender Abbildung grün dargestellten Potenzialflächen festgehalten, dass „voraussichtlich keine gravierenden Konflikte zu erwarten [sind] – Fläche ist als Vorranggebiet Windenergienutzung voraussichtlich geeignet“.

Abbildung 6: Potenzialflächen mit Eignung (RROP 2017 (unwirksam), Ausschnitt aus Abbildung von Seite 71 der Begründung)

Es wird deutlich, dass eine Windenergienutzung des Plangebietes bereits seit Jahren ein Ziel der Raumordnung darstellt.

Im Rahmen des RROP 2017 (unwirksam) wurden mithilfe eines Kriterienkatalogs durch harte und weiche Tabuzonen die potenziellen Windflächen ermittelt. Daher sei ergänzend auf das Kapitel 3 verwiesen. Dort werden die zur Abgrenzung der Sonderbaufläche berücksichtigten Kriterien dargelegt und weitere Vorsorgeabstände erläutert.

2.3.1.2 Aktuelle Neuaufstellung des sachlichen Teilprogramm Windenergie

Der LK Cuxhaven beabsichtigt gemäß Beschluss des Kreistages vom 16. März 2022, sein RROP neu aufzustellen. Der sachliche Teilabschnitt Windenergie ist mit Urteil des OVG Lüneburg vom 30. Januar 2020 unwirksam geworden und es besteht dringender Bedarf für eine Neuaufstellung (allgemeine Planungsabsicht). Weitere Gründe für die Neuaufstellung stellen z. B. die Anpassung des RROP an das LROP 2022 dar.

Der LK Cuxhaven bat in seiner Stellungnahme vom 28.03.25 darum die geplante Neuaufstellung insbesondere hinsichtlich des sachlichen Teilabschnitts Windenergie zu berücksichtigen.

Vor dem Hintergrund der neuen weltpolitischen Rahmenbedingungen und der beschleunigten Einleitung der Energiewende möchte der LK Cuxhaven in seinem Planungsraum mehr Flächen für die Nutzung durch Windenergie ausweisen. Das regionale Teilflächenziel für den Landkreis Cuxhaven beträgt bis Ende des Jahres 2032 6.930 ha bzw. 3,37 % der Fläche (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt, 78. Jahrgang, Nr. 31 vom 18.04.2024). Lt. Sitzungsvorlage Nr.

306/2022 (darauf wurde in der o.g. Stellungnahme des LK Cuxhaven hingewiesen), nimmt der Flächenanteil an Windparks im Kreisgebiet ca. 1,94 % der Fläche ein.

Allerdings blieb hierbei unberücksichtigt, dass nicht alle ausgewiesenen Sondergebiete/-bauflächen für moderne WEA geeignet sind. Ebenfalls unberücksichtigt blieb das Berechnungskriterium, ob es sich um Flächen mit Rotor-out-Lösung handelte. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass der tatsächliche Flächenbeitrag deutlich unter 1,94 % liegt. Der Landkreis Cuxhaven steht insofern vor der Herausforderung, seine Windenergiefläche schätzungsweise zu verdoppeln.

Der Planungsstand des LK Cuxhaven zur Windenergie wurde in 2023 sowie in 2025 für das Kreisgebiet durch die Kartendarstellung von möglichen Potenzialflächen bzw. Potenzialflächenkomplexen abgebildet. Diese Karten stellen jedoch nicht die zeichnerische Darstellung des Teilabschnitts Windenergie des sich derzeit in Neuaufstellung befindenden RROP des LK Cuxhaven dar. Lt. Homepage des Landkreis Cuxhaven (Abfrage am 02.12.2025) trifft der Planungsstand auch keine rechtsverbindliche Aussage zur Realisierbarkeit von Windenergiegebieten gem. § 2 Nr. 1 WindBG und deren räumlich finale Lage, Größe und Anzahl.

In der Stellungnahme vom 28.03.2025 wurde auf die Anlage zur o.g. Sitzungsvorlage verwiesen; dort ist ein Kriterienkatalog zur Flächenermittlung enthalten. Der Stand des Kriterienkatalogs (07.10.2022) entspricht damit nicht den Darstellungen der veröffentlichten Karten vom 15.08.2023 und vom 20.11.2025. Insofern liegen nach wie vor keine nachvollziehbaren Informationen und Daten vor. Auch geht aus der aktuelleren Karte der Potenzialflächenkomplexe nicht hervor, wieviel Prozent des vorgegebenen Teilflächenziels von 3,37 % erreicht werden.

Die am 19.02.2025 aktualisierten FAQ zur Veröffentlichung der Teilschritte 1 bis 4 des sachlichen Teilprogramms Windenergie erläutern, dass eine Vorstellung des ersten Entwurfs zum Jahreswechsel 2025/2026 vorgesehen ist. Dieser Zeitplan wird auch in der Stellungnahme vom 25.08.2025 benannt. Ohne Vorliegen eines ersten Entwurfs ist eine ernsthafte planerische Auseinandersetzung mit den Zielen der Raumordnung nicht möglich.

2.3.1.3 Wirksame Darstellungen des RROP (2012)

Nach den Darstellungen des RROP (2012) liegt die geplante Sonderbaufläche innerhalb von **Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft**. Die Zeichnerische Darstellung des RROP (vgl. auch die Ausschnitte in Abb. 4 + 5) stellt nahezu alle Flächen, die nicht Siedlungs- oder Waldbereiche sind, als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dar. Dies gilt für das gesamte Kreisgebiet. Eine Regelungswirkung ist daraus nicht erkennbar. Auch stellen Vorbehaltsgebiete lediglich Grundsätze der Raumordnung dar und stehen einer Windenergienutzung nicht entgegen. Die geplante Sonderbaufläche liegt außenhalb von **Vorbehaltsgebieten Wald**.

Abstand zwischen Waldrand und Bebauung

In seiner Stellungnahme vom 28.03.25 hat der Landkreis Cuxhaven aus Sicht der Regionalplanung darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Bauleitplanung das Ziel Ziffer 05 Satz 2, Kapitel 3.2.1.2 im RROP (2012) „Mit Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen sowie bei

der Bauleitplanung ist ein Abstand von 100 m zum Waldrand einzuhalten“ zu berücksichtigen ist.

Bei der geplanten Rotor-out-Lösung dürfen die Flügelspitzen über die Grenze der Sonderbaufläche hinausragen. Daher wurden seitens der Raumordnung Bedenken geltend gemacht. Erforderlich sei daher eine Auseinandersetzung der Gemeinde mit dem genannten Ziel der Raumordnung.

Mit Datum vom 29.01.2024 liegen Hinweise des Landkreis Cuxhaven zur Berücksichtigung des o.g. Ziels der Raumordnung vor. Es handelt sich um eine Methode zur Beurteilung, ob und in welchem Maße eine Störung eines Waldes bzw. Waldrandes zu erwarten ist, wenn der Abstand nicht eingehalten wird. Diese Methodik wurde in einem Forstgutachten eines öffentlich bestellten und beeidigten Forstsachverständigen aus Würzburg berücksichtigt. Das Gutachten ist den Planunterlagen beigefügt; für nähere Details sei auf das Fachgutachten verwiesen.

Es besagt, dass Störungen durch die geplante Sonderbaufläche auf die benachbarten Waldflächen und Waldränder aus forstwirtschaftlicher Sicht ausgeschlossen werden. Im Ergebnis wurde zudem sehr kleinflächig ein Gehölzbestand aus der Sonderbaufläche herausgenommen.

Ergänzend stellen fachgerechte Abschaltzeiten sicher, dass kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse eintritt. Durch ein Gondelmonitoring an den späteren WEA werden zudem sehr genaue Daten vorliegen, um Abschaltzeiten für die einzelnen, konkreten Anlagentypen und -standorte zu ermitteln.

Die vorliegende Brut- und Rastvogelkartierung (ist diesen Planunterlagen angehängt) schließt die benannten Wald- bzw. Waldrandbereiche als Untersuchungsgebiet ein. Im Umweltbericht werden ausführlich die potenziellen Beeinträchtigungen und erforderliche Maßnahmen erläutert. Im Ergebnis liegen keine Hinweise vor, die einer Nutzung der Sonderbaufläche entgegenstehen.

Nach Stellungnahme des LK Cuxhaven vom 25.08.2025 erfüllt das vorgelegte Gutachten in zahlreichen Punkten nicht die aus Sicht des LK Cuxhaven erforderlichen Anforderungen, um dem einleitend benannten Ziel der Raumordnung im vorgeschriebenen Umfang zu begegnen. Die Auseinandersetzung des Landkreis Cuxhaven mit den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplanes verkennt dabei die aktuellen rechtlichen Bedingungen, unter denen Darstellungen in Raumordnungsplänen bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind.

Aus dem Gesetz zur Beschleunigung und Erhöhung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land resultiert der § 245e BauGB. Diese Regelung gilt als Überleitungsvorschrift bis zur Erreichung der Teilflächenziele; entsprechende Ziele wurden bisher im LK Cuxhaven nicht erreicht. Nach § 245e Absatz 5 BauGB kann eine Gemeinde vor dem Erreichen der o.g. Teilflächenziele ein Windenergiegebiet auch dann ausweisen, wenn die Ausweisung mit einem Ziel der Raumordnung nicht vereinbar ist, es sei denn, bei diesem Ziel handelt es sich um ein Vorranggebiet für mit der Windenergie unvereinbarer Nutzung oder Funktion.

Im Übrigen sehen die eigenen Windenergieplanungen des LK Cuxhaven ebenfalls keinen Abstand von 100 m zu sämtlichen Waldrändern vor. Nach dem öffentlich zugänglichen Kriterienkatalog zur Neuaufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie (Stand 21.07.2025) ist ein Abstand von 75 m ausschließlich zu „naturnahen Wäldern“ vorgesehen. Auch die aktuellere Karte der Potenzialflächenkomplexe (Stand November 2025) sehen am Standort der geplanten Sonderbaufläche keine Abstände zu den Waldflächen vor. Es ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass die Regionalplanung eigene Ziele der Raumordnung geprüft hat und für die zukünftige Windenergieplanung keine pauschalen Abstände mehr vorsieht.

2.3.2 RROP LK Rotenburg (2020)

Der Kreistag des LK Rotenburg (Wümme) hat in seiner Sitzung am 29. April 2020 das Regionale Raumordnungsprogramm 2020 für den LK Rotenburg (Wümme) als Satzung beschlossen. Mit dieser öffentlichen Bekanntmachung tritt das RROP 2020 für den LK Rotenburg (Wümme) in Kraft. Gleichzeitig tritt das RROP 2005 für den LK Rotenburg (Wümme) außer Kraft. In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt (Abbildung 7). Außerhalb der Vorranggebiete ist die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen (gem. § 7 Abs. 3 Satz 3 ROG). Raumbedeutsam sind WEA, wenn sie eine Gesamthöhe von 100 m über der bestehenden Geländeoberfläche überschreiten. Neben der zeichnerischen Darstellung wurde eine Beikarte (Abbildung 8) Windenergie erstellt, welche alle Flächen zeigt, die aufgrund der harten und weichen Tabuzonen potenziell für die Entwicklung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Frage kommen könnten (Potenzialflächen). Die Zeichnerischen Darstellungen stehen der Planung nicht entgegen.

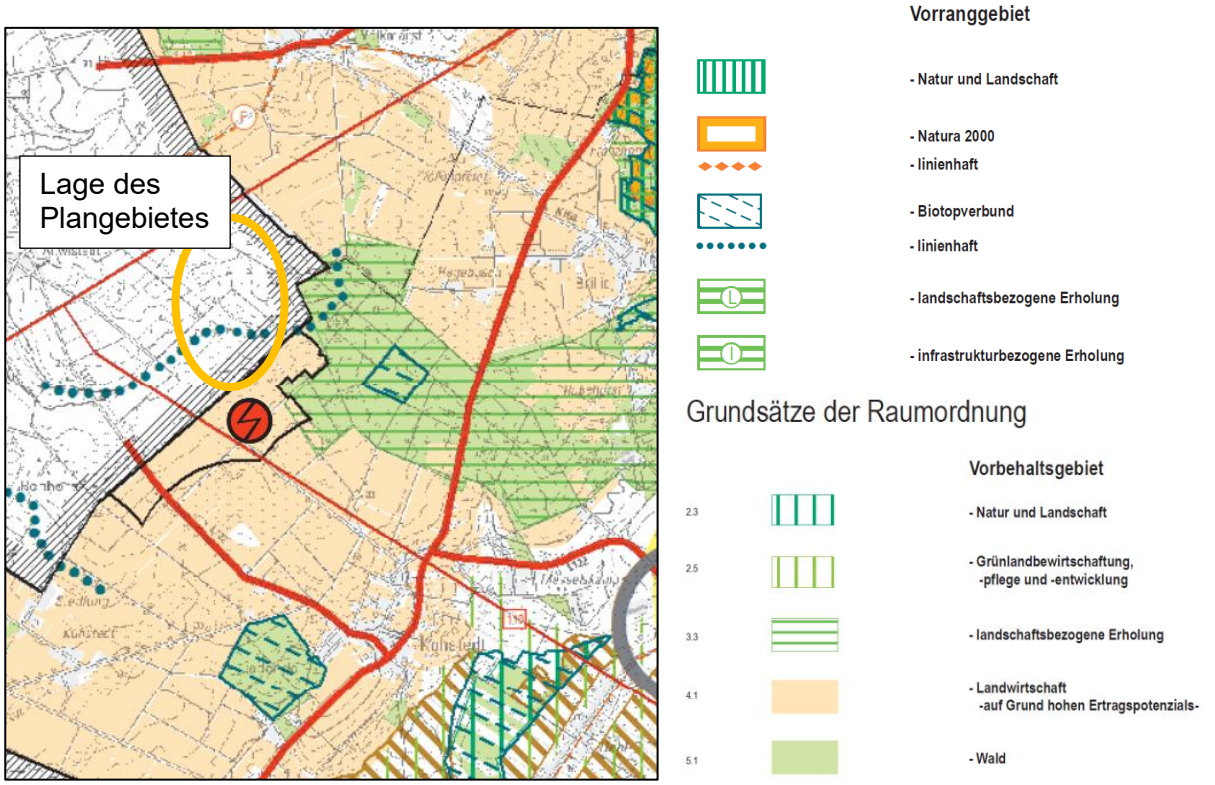


Abbildung 7: RROP LK Rotenburg 2020 (Ausschnitt) inklusive Lage des Plangebietes

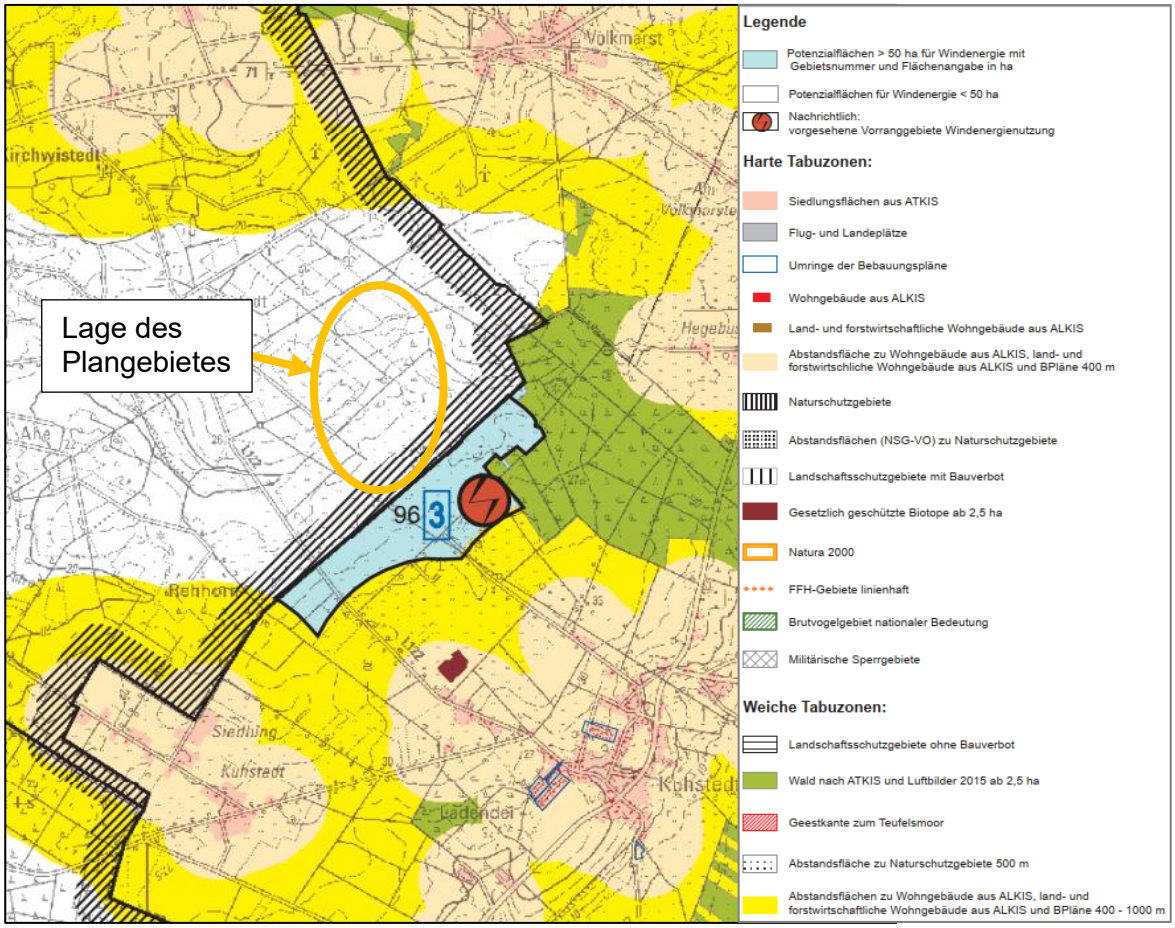


Abbildung 8: RROP LK Rotenburg 2020 (Ausschnitt Beikarte Windenergie) inklusive Lage des Plangebietes

2.4 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Die Landschaftsplanung stellt das zentrale Planungsinstrument von Naturschutz und Landschaftspflege dar. Mit ihr können die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Grundlage vorsorgenden Handelns auf lokaler und überörtlicher Ebene konkretisiert und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele dargestellt werden.

Der LRP ist der zentrale Naturschutz-Fachplan in Niedersachsen (§ 10 BNatschG / § 3 NNatSchG). Die Planaussagen basieren auf einer zielorientierten Erfassung und Bewertung der Schutzgüter. Dazu gehören Auswertungen vorhandener Daten sowie gründliche Kartierungen im Gelände. Der LRP stellt eine Arbeitsgrundlage für die Bauleitplanung dar.

Die geplante Sonderbaufläche befindet sich in der Gemeinde Beverstedt im Südosten des LK Cuxhaven an der Grenze zum LK Rotenburg und LK Osterholz. Da der LK Rotenburg sich in unmittelbarer Nähe und somit im Wirkraum des Vorhabens befindet, wird der LRP des LK Rotenburg, neben dem LRP des LK Cuxhaven, näher erläutert und findet Berücksichtigung.

2.4.1 LRP LK Cuxhaven (2000)

Für den LK Cuxhaven liegt ein LRP aus dem Jahr 2000 vor, welcher jedoch in Teilen nicht mehr den derzeitigen Verhältnissen entspricht. Daher wurde für die Vorbereitung der Eingriffsregelung bei der Realisierung von WEA die Karte „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft – Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes“ inklusive Erläuterungstext im Jahr 2013 aktualisiert und vom LK Cuxhaven zur Nutzung bereitgestellt. Aktuellere Daten bzw. Informationen sind dem Kartendienst des Internet-Geoportals (GIS) des LK Cuxhaven zu entnehmen.

Lt. Karte I „*Arten und Lebensgemeinschaften*“ des LRP (2000) wird den Acker- und Grünlandflächen innerhalb der geplanten Sonderbaufläche eine geringe bzw. mittlere Wertigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften zugeordnet. Als Bewertungsgrundlage für Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope wird jedoch nicht die o.g. Karte I herangezogen, sondern auf eine aktuellere BTT-Kartierung zurückgegriffen. Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Avifauna und Fledermausfauna werden aktuelle Kartierungen ausgewertet.

Die Karte II „*Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft – Wichtige Bereiche*“ des LRP (2000) findet keine Verwendung mehr. Es wird die vom LK Cuxhaven aktualisierte Karte (Abbildung 9) aus dem Jahr 2013 verwendet. Die dort dargestellten fünf Wertstufen finden bei der Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild und damit der Erholungseignung der Landschaft Berücksichtigung. Die geplante Sonderbaufläche befindet sich ausschließlich auf Flächen mit einer mittleren Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (Wertstufe III).

Lt. Karte III *„Boden – Wichtige Bereiche“* des LRP (2000) befindet sich die geplante Sonderbaufläche auf Podsol-Böden mit einer sehr hohen Winderosionsgefährdung aufgrund der Ackernutzung.

Lt. Karte IV „*Grundwasser – Wichtige Bereiche*“ des LRP (2000) liegt das mittlere Grundwasser 13-20 dm unter der Geländeoberfläche mit einer hohen bis sehr hohen Grundwasserneubildungsrate. Für einige Bereiche der Sonderbaufläche besteht aufgrund der Ackernutzung eine sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung.

Lt. Karte V „*Oberflächenwasser – Wichtige Bereiche*“ des LRP (2000) verläuft die Altwistedter Lune durch die Sonderbaufläche. In der benannten Karte wird sie als „*Altarm (und Altwässer)*“ bezeichnet. Eine Aussage zur Gewässerstruktur und –güte wird nicht getroffen.

Lt. Karte VI *„Schutzgebiete und -objekte“* des LRP (2000) befindet sich im Bereich der geplanten Sonderbaufläche keine Schutzgebiete und -objekte nach den §§ 24 bis 28b sowie § 33 und § 34 NNatG. Das Gebiet erfüllt jedoch nach fachlichen Kriterien die Voraussetzungen für einen Naturpark gemäß § 34 NNatG.

Lt. Karte VII „*Anforderungen an Nutzungen von Natur und Landschaft*“ des LRP (2000) gilt für die Sonderbaufläche die Sicherung der günstigen Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung und vorrangiger Schutz des Grundwassers (vor Übernutzung und /oder Schadstoffeinträgen). In dem Bereich soll vorrangig eine Umwandlung naturferner in naturnahe Wälder und Waldbereiche stattfinden. Dies findet im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungs-

verfahren nach dem BImSchG Berücksichtigung, wenn die konkreten Kompensationsmaßnahmen geplant und beauflagt werden.

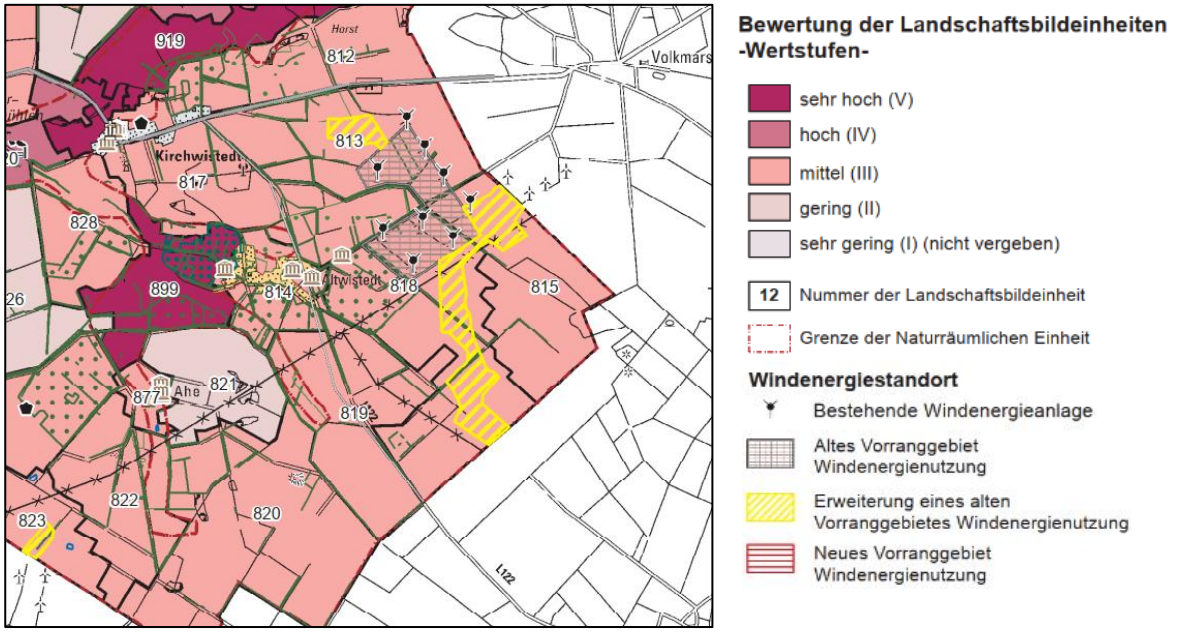


Abbildung 9: Aktualisierte Karte des LK Cuxhaven „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft – Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes“ aus 2013 (Ausschnitt)

2.4.2 LRP LK Rotenburg (2016)

Der LRP des LK Rotenburg (Wümme) wurde 2013 fortgeschrieben. Diese Fortschreibung des LRP LK Rotenburg wurde 2015 fertiggestellt und im März 2016 veröffentlicht.

Durch die geplante Sonderbaufläche sind keine Flächen im LK Rotenburg direkt betroffen. Sie befinden sich ausschließlich im Wirkraum des Vorhabens.

Lt. Karte I „*Arten und Biotope*“ befinden sich im 500 m-Umkreis um das Vorhaben ausschließlich BTT mit einer Wertstufe zwischen eins und zwei. Es gibt in diesem Bereich keine Gebiete mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz (Abbildung 10). Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Avi- und Fledermausfauna wurden Kartierungen in dem Umkreis des Vorhabengebietes durchgeführt, welche im Anschluss ausgewertet und berücksichtigt werden.

Die in Karte II „Landschaftsbild“ drei dargestellten Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten finden bei der Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild und damit der Erholungseignung Berücksichtigung. Dem Landschaftsbild wird im Bereich des Vorhabens eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Ausschließlich in weiterer Entfernung (> 5 km) befinden sich Landschaftsbildeinheiten höherer Bedeutung (Abbildung 11).

In der Karte III „*Boden*“ und Karte IV „*Wasser- und Stoffretention*“ werden für das Plangebiet keine Darstellungen getroffen, da sich dieses außerhalb der LK-Grenze befindet.

Lt. Karte V „*Zielkonzept*“ befinden sich in einer Entfernung < 500 m ausschließlich Gebiete, denen keine Zielkategorie zugeordnet werden kann.

Lt. Karte VI „*Schutz, Pflege und Entwicklung best. Teile von Natur u. Landschaft*“ befinden sich in direkter Umgebung keine Schutzgebiete. Im Osten der geplanten Sonderbaufläche in einem Abstand von etwa 3,8 km liegt das NSG und FFH-Gebiet „Franzhorn“. Zudem befindet sich nördlich der geplanten Sonderbaufläche in einer Entfernung von 3,2 km ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop.

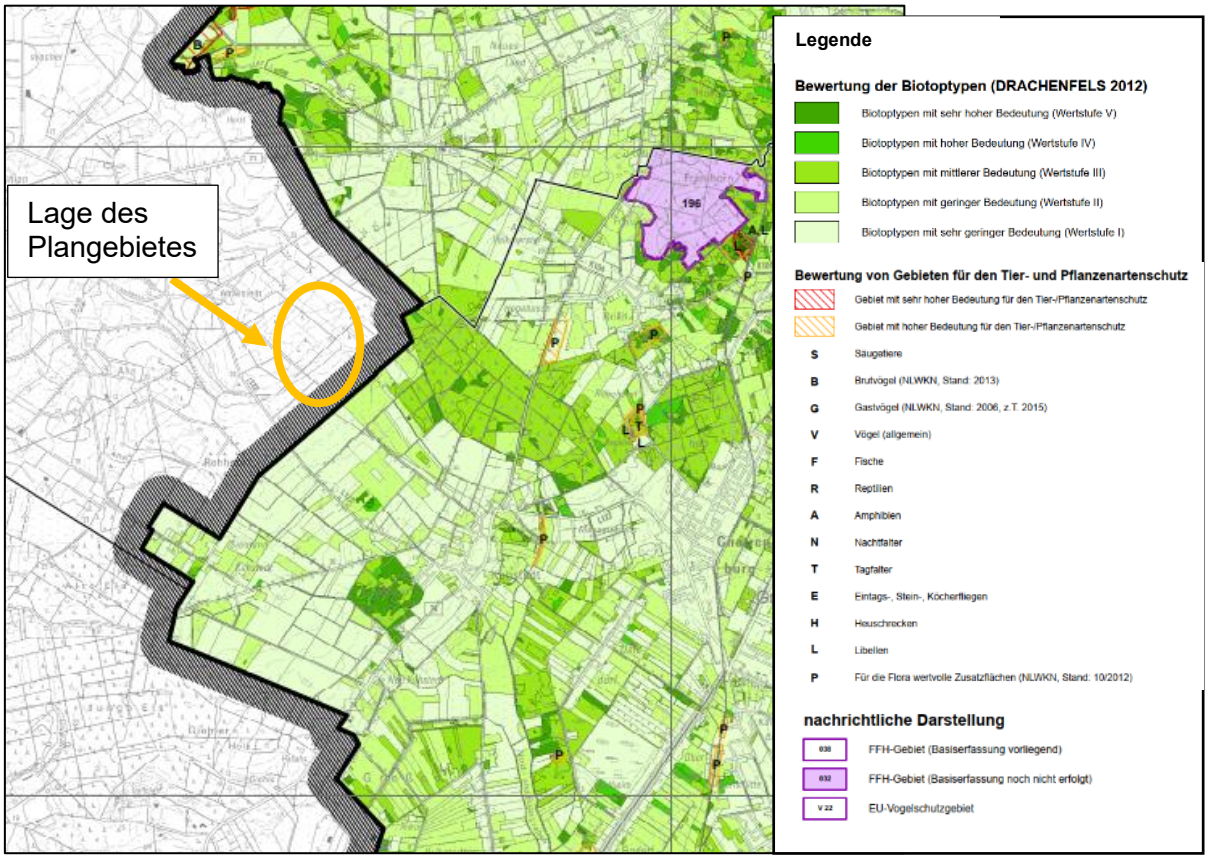


Abbildung 10: LRP LK Rotenburg 2015: Arten und Biotope (Ausschnitt Karte 1 Nord) inklusive Lage des Plangebietes

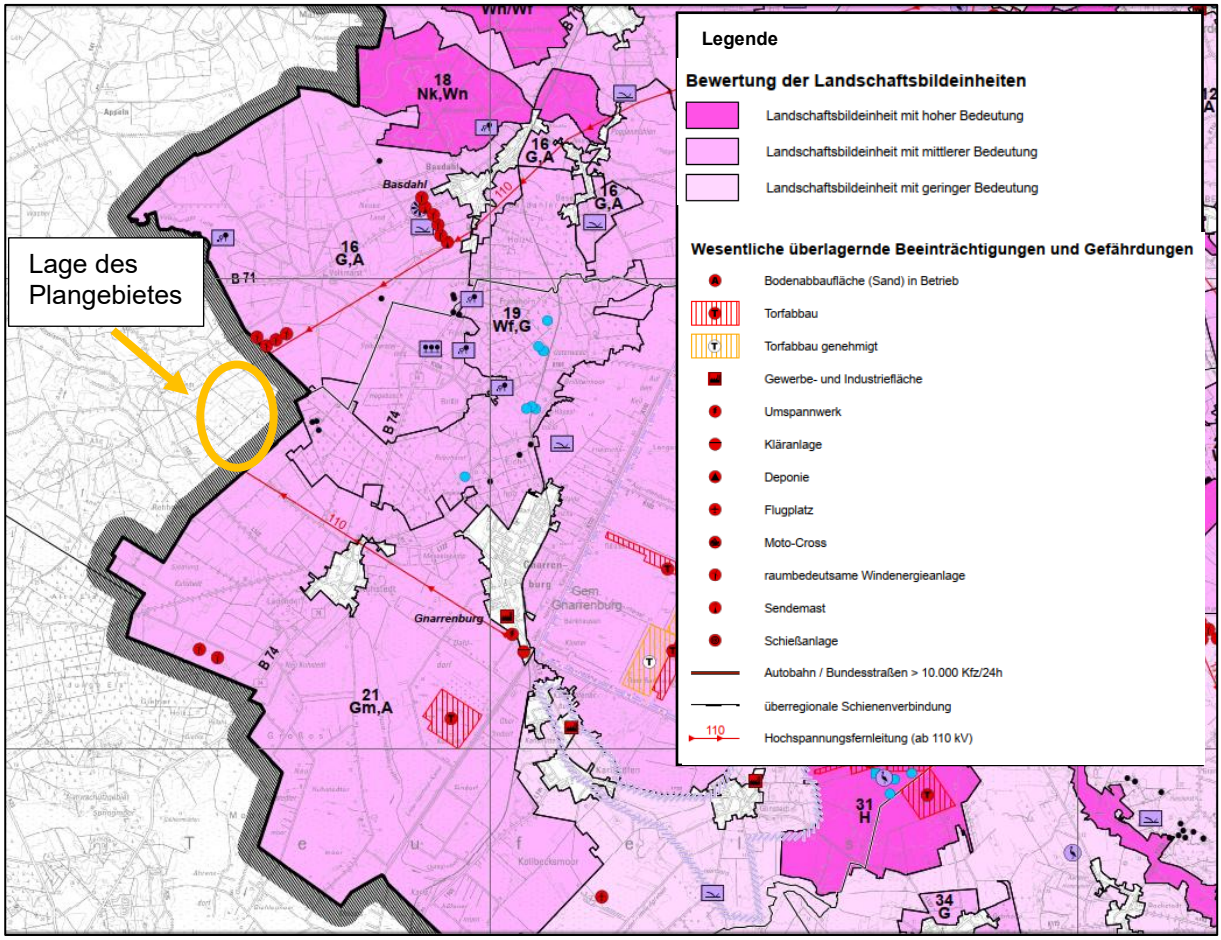


Abbildung 11: LRP LK Rotenburg 2015 – Landschaftsbild (Ausschnitt Karte 2 Nord) inklusive Lage des Plangebietes

2.5 Flächennutzungsplan (FNP)

Der FNP der Gemeinde Beverstedt ist in der Zusammenschreibung 2016 in nachfolgender Abbildung dargestellt. Darin enthalten ist nachrichtlich das Vorranggebiet Windenergie des RROP (2017, Teilfortschreibung Windenergie, unwirksam).

Der FNP enthält aktuell keine Darstellungen, die einer Windenergienutzung am geplanten Standort grundsätzlich entgegensteht.

Unmittelbar angrenzend an die Sonderbaufläche befinden sich, lt. Zusammenschreibung des FNP, Flächen für die Forstwirtschaft. Darüber hinaus ist die Altwistedter Lune als Vorranggebiet für Biotopverbund dargestellt.

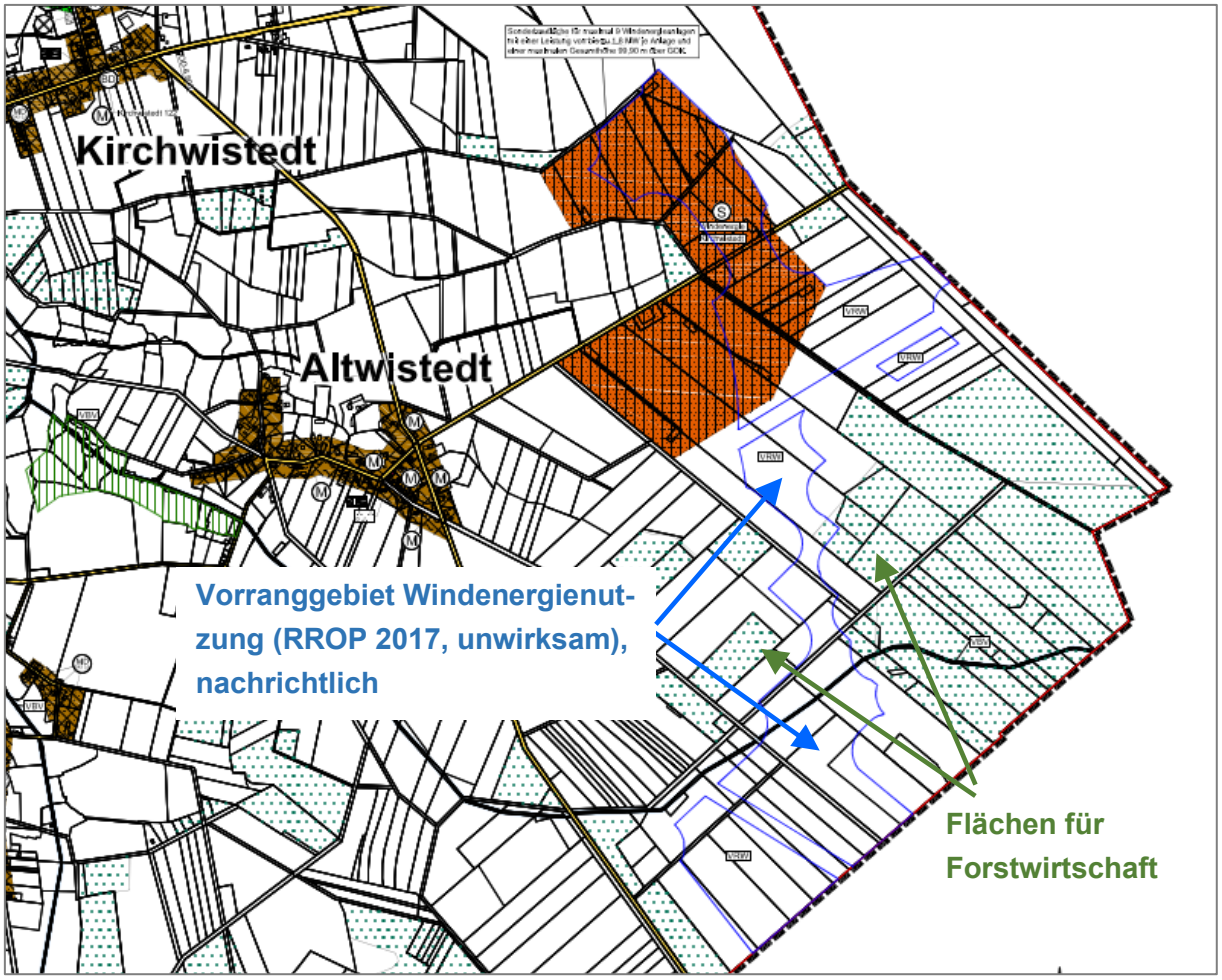


Abbildung 12: Auszug aus der Zusammenschreibung FNP vom 18.11.2019

2.6 Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Beverstedt liegt nicht vor.

3 Methodik zur Flächenabgrenzung

Nach Stellungnahme des LK Cuxhaven (vom 25.08.2025) geht der LK davon aus, dass für die zusätzliche Ausweisung weiterer Sonderbauflächen für Windenergienutzung ein eigenes Planungskonzept notwendig ist. Ein eigenes „Plankonzept“ ist jedoch nach aktueller Rechtslage nicht (mehr) erforderlich. Dieses Kapitel wird daher um klarstellende Inhalte ergänzt.

Weiterhin äußert der LK Cuxhaven Bedenken, dass eine Herleitung aus der unwirksamen 1. Änderung des RROP für den Landkreis Cuxhaven – Fortschreibung sachlicher Teilabschnitt Windenergie (RROP 2017, unwirksam) als kritisch anzusehen ist.

Mit einem Bezug zur (unwirksamen) Windenergieplanung des LK Cuxhaven wird der langjährige Planungswillen des LK Cuxhaven in Bezug auf Windenergienutzung berücksichtigt. Insofern werden in diesem Kapitel weiterhin Inhalte des o. g. RROP 2017 (unwirksam) behandelt, wenngleich sich die Gemeinde Beverstedt bewusst ist, dass keine planungsrechtliche Verpflichtung dazu besteht.

3.1 Zulässige Flächenausweisung nach § 245e BauGB

Der § 245e Abs.1 BauGB umfasst konkret die Möglichkeit, dass „von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zu Grunde gelegt wurde, abgewichen werden kann, sofern die Grundzüge der Planung erhalten werden. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden“.

Folglich ist eine isolierte Positivplanung im Rahmen der 44. FNPÄ, wie sie § 245e BauGB vorsieht, grundsätzlich möglich, ohne dass der aktuell bestehende FNP hinsichtlich Windenergie in Frage gestellt wird. Das bedeutet, dass die Abwägung auf die Belange beschränkt werden kann, welche durch die Darstellung der zusätzlichen Fläche berührt werden. Dabei kann auch von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zugrunde gelegt wurde, abgewichen werden. Voraussetzung dabei ist, dass bei einem Abweichen vom Planungskonzept die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Die Gemeinde Beverstedt hat - basierend auf einem Gesamtkonzept - im Zuge der 11. und der 14. FNPÄ zwei Sonderbauflächen für Windenergie dargestellt. Zum einen handelt es sich um die Sonderbaufläche „Windenergie Heerstedt“ (ca. 85 ha), zum anderen um die Sonderbaufläche „Windenergie Kirchwistedt“ (ca. 66 ha); insgesamt ergibt dies im Gemeindegebiet eine Fläche von ca. 150 ha. Ein Anteil von 25 % dessen entspricht einer Fläche von 37,5 ha, die nun gemäß § 245e BauGB für die Windenergie ausgewiesen werden könnte.

3.2 Berücksichtigung der Vorgaben des RROP 2017 (unwirksam)

Die Flächenabgrenzung der Sonderbaufläche „Erweiterung Windpark Kirchwistedt – Altwistedt“ der 44. FNPÄ der Gemeinde Beverstedt orientiert sich zunächst an der Flächenab-

grenzung des Vorranggebietes Windenergie der 1. Änderung des RROP für den LK Cuxhaven – Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017, unwirksam).

Mit Urteil vom 07.02.2020 hat das OVG Lüneburg die o.g. Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie für unwirksam erklärt (Kapitel 2.3.1). Demnach bestehen zwar hinsichtlich der Windenergie keine aktuell verbindlichen Ziele der Raumordnung; mit Blick auf die Erläuterungen zur Regionalplanung (siehe Kapitel 2.3) wird dennoch deutlich, dass eine Windenergienutzung am Standort der geplanten Sonderbaufläche bereits seit Jahren ein Ziel der Raumordnung darstellt.

Für die Standortüberprüfung werden die Tabukriterien, welche zur Ermittlung des o.g. Vorranggebietes führten, auf der Maßstabsebene eines FNP überprüft. Hierbei werden aktuelle Datenstände (z. B. zu ausgewiesenen Naturschutzgebieten (NSG), Wohnnutzungen, KV-Leitungstrassen) herangezogen; insbesondere Tabukriterien des Naturhaushaltes unterliegen einem stetigen Wandel.

Dabei ist eine Unterscheidung in harte und weiche Tabuzonen irrelevant. Ausschlaggebend ist lediglich, ob der Planungswille des LK Cuxhaven in Form der gewählten Tabukriterien beim Flächenzuschnitt der geplanten Sonderbaufläche Berücksichtigung findet. Die gewählten Tabukriterien werden als Mindestanforderung verstanden.

Für die endgültige Abgrenzung der geplanten Sonderbaufläche zieht die Gemeinde weitergehende Vorsorgeabstände heran.

Tabukriterien des RROP 2017 (unwirksam)

Im Rahmen der Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017, unwirksam) wurde mithilfe eines Kriterienkatalogs durch harte und weiche Tabuzonen die potenziellen Windflächen ermittelt (siehe nachfolgende Tabelle 1).

Tabelle 1: Tabukriterien im RROP 2017 (unwirksam)

	Harte Tabuzonen	**Weiche Tabuzone**
Kriterium	**Fläche/Mindestabstand (in m)**	
Siedlungsflächen		
Ortslage Sonstige Wohnbauliche Nutzung	Fläche Fläche	1000 m 500 m
Infrastruktur		
Autobahn	Fläche und 40	100 m (inkl. 40 m)
Bundes-, Landes- und Kreisstraße	Fläche und 20	40 m (inkl. 20 m)
Bahnstrecke	Fläche	
Trasse der Hochspannungsfreileitung	Fläche	
Bundeswasserstraße	Fläche	50 m
Flugplatzflächen		Fläche

Natur und Landschaft		
Natur-2000-Gebiete		Fläche und 500 m
Nationalpark		Fläche und 500 m
Gastvogellebensraum internationaler und nationaler Bedeutung		Fläche und 500 m
Naturschutzgebiete		Fläche und 200 m
Gesetzlich geschützte Biotope (> 5 ha)		Fläche und 200 m
Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung		Fläche und 200 m
Waldflächen (> 1 ha)		Fläche und 100 m
Landschaftsschutzgebiete		Fläche
Wasserwirtschaft		
Fließgewässer 1. Ordnung	Fläche	50 m
Stehende Gewässer (>1 ha)	Fläche	50 m
Küstengewässer	Fläche	150 m (mittlere Tidehochwasserlinie)
Wasserschutzgebiete Zone I	Fläche	
Wasserschutzgebiet Zone II		Fläche
Überschwemmungsgebiete (einschließlich einstweilig sichergestellter Überschwemmungsgebiete)		Fläche
Raumordnung		
Vorranggebiete des LROP, die der Windenergienutzung entgegen stehen	Fläche	
Vorranggebiete des RROP, die der Windenergienutzung entgegen stehen		Fläche

Wie oben dargelegt, unterliegen insbesondere Tabukriterien des Naturhaushaltes einem stetigen Wandel. Vorliegend sind die gesetzlich geschützten Biotope (> 5 ha) sowie die Waldflächen (> 1 ha) bedeutsam; diese werden daher näher erläutert.

Gesetzlich geschützte Biotope (> 5 ha)

Im Zuge des RROP (2017) waren keine gesetzlich geschützten Biotope und keine gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile für das Vorranggebiet zu berücksichtigen. Auf jener Maßstabsebene liegen allerdings i.d.R. wenig detaillierte Daten hierzu vor. Im Jahr 2017 wurde eine flächendeckende BTT-Kartierung durchgeführt. Eine Strauch-Baum-Hecke ragt, ausgehend von der Lune, bis in das Sondergebiet hinein; aufgrund des Auenbezuges zur Lune wurde dieser Gehölzreihe der gesetzliche Schutz nach § 30 BNatSchG zugesprochen. Die Flächengröße wird jedoch nicht erreicht.

Waldflächen (> 1 ha)

Während der letzten Jahre hat östlich der geplanten Sonderbaufläche eine ungestörte Waldentwicklung stattgefunden. Dieser zusätzliche Waldbereich wurde mit 100 m Abstand gepuffert.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass sämtliche o.g. Tabukriterien des RROP 2017 (unwirksam) beim Flächenzuschnitt der geplanten Sonderbaufläche Berücksichtigung finden. Die geplante Sonderbaufläche liegt innerhalb des zuvor dargestellten Vorranggebietes für Windenergie.

Aus der Maßstabsebene des FNP ergeben sich teilweise minimal veränderte Abstände in der Kartenansicht bzw. beim Flächenzuschnitt, da hier genauere Kartengrundlagen zugrunde gelegt werden. Solche Abweichungen treten regelmäßig bei Übertragungen innerhalb verschiedener Planungsebenen auf.

3.3 Weitergehende Vorsorgeabstände und endgültiger Flächenzuschnitt

Der Gesetzgeber ermöglicht mit Neueinführung des § 245e BauGB, zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie darzustellen, ohne von den Grundzügen der Planung abzuweichen. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 % der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden. Basierend auf einem Gesamtkonzept hat die Gemeinde Beverstedt im Zuge der 11. und der 14. FNPÄ zwei Sonderbauflächen für Windenergie mit einer Gesamtfläche von ca. 150 ha bauleitplanerisch vorbereitet. Ein Anteil von 25 % dessen entspricht einer Fläche von ca. 37,5 ha, welche nun gemäß § 245e BauGB für die Windenergie ausgewiesen werden könnte, ohne die bisherige Ausschlusswirkung zu berühren.

Um diese Flächenvorgabe einzuhalten, möchte die Gemeinde Beverstedt zusätzliche Vorsorgeabstände von 100 m zur Altwistedter Lune und zur Gemeindegrenze, 60 m zu Hochspannungsfreileitungen sowie 50 m zu einem Gehölzstreifen (Kompensationsmaßnahme) halten. Ebenso wird ein Abstand von 100 m zur Nachbargemeinde berücksichtigt.

Insgesamt fällt die geplante, dreigeteilte Sonderbaufläche damit im Vergleich zum Vorranggebiet (RROP 2017, unwirksam) kleiner aus (ca. 28,3 ha).

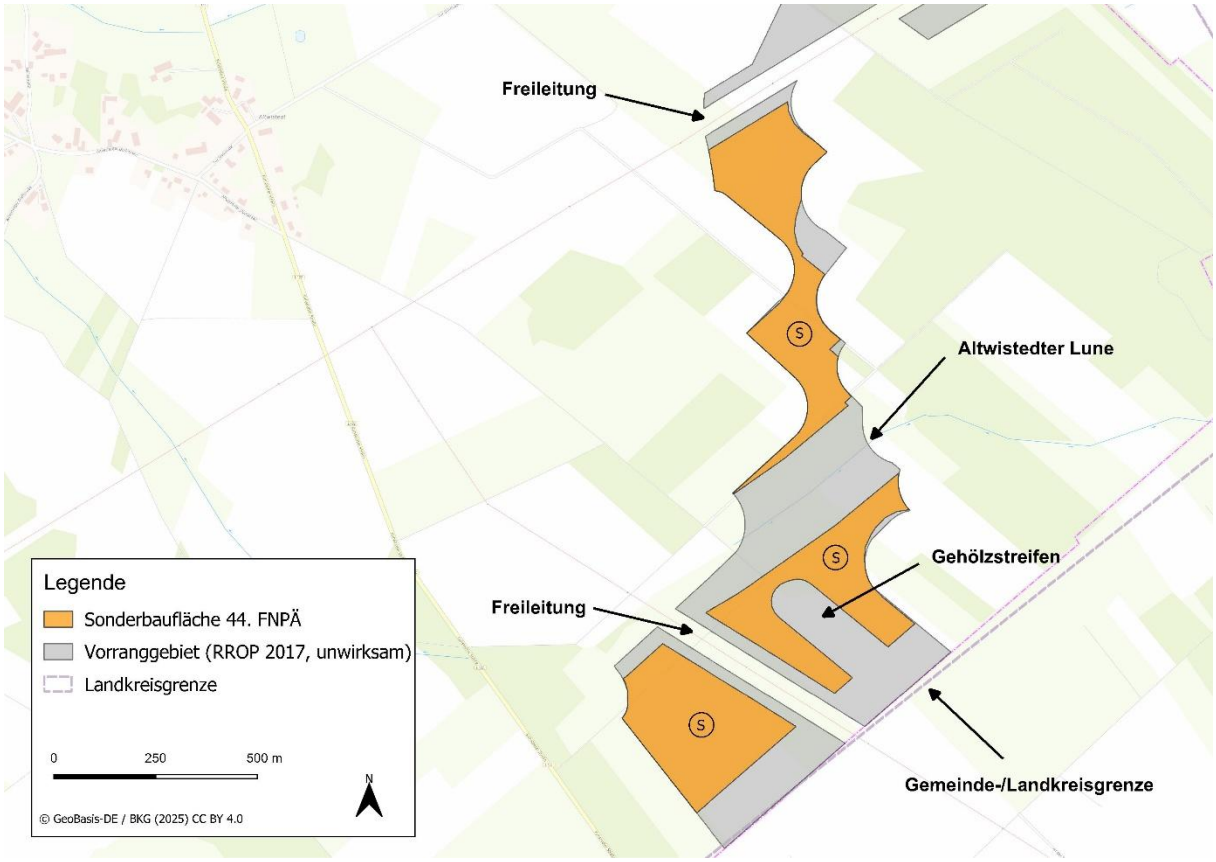


Abbildung 13: Weitergehende Vorsorgeabstände und endgültiger Flächenzuschnitt

3.4 Quellen und Datengrundlagen der Standortüberprüfung

Folgende Grundlagen bzw. Quellen wurden für die Standortüberprüfung verwendet:

Tabelle 2: Quellen und Datengrundlagen für die Standortüberprüfung

Kriterium	Quellen zur Kriterienüberprüfung
Siedlung, Technische Infrastruktur und Versorgung	
Wohnnutzung	
Wohnnutzung	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), Geoportal LK Cuxhaven, sowie Abgleich mit Luftbildern*
Infrastruktur und Versorgung	
Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete	Geoportal LK Cuxhaven sowie Abgleich mit Luftbildern*
Straße und Bahn	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), Geoportal LK Cuxhaven sowie Abgleich mit Luftbildern*
Vorranggebiete Infrastruktur und Versorgung	LROP 2017, LROP-Änderung 2022
Luftverkehr und Flugsicherung	Niedersächsische Umweltkarten sowie Abgleich mit Luftbildern*
Leitungstrassen	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), LROP 2017, LROP-Änderung 2022 sowie Abgleich mit Luftbildern*

Kriterium	Quellen zur Kriterienüberprüfung
Richtfunkeinrichtungen	Geoportal LK Cuxhaven
Sonstige Gebiete und Nutzungen	
Vorranggebiet kulturelles Sachgut	LROP-Änderung 2022
DWD Windprofilerverbundstandorte	Deutsche Wetterdienst
Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS) sowie Abgleich mit Luftbildern*
Baudenkmale	NIBIS Kartenserver, Geoportal LK Cuxhaven
Natur, Landschaft und Umwelt	
Schutzgebiete	
VSG, FFH-Gebiete, Nationalparke, NSG, Biosphärenreservate	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), Niedersächsische Umweltkarten, NIBIS Kartenserver, Geoportal LK Cuxhaven
Gewässerschutz	
Gewässer, Wasserschutzgebiete	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), Niedersächsische Umweltkarten, Geoportal LK Cuxhaven
Überschwemmungsgebiete	Niedersächsische Umweltkarten
Biotope und Landschaften	
Vorranggebiete Biotopverbund	LROP 2017, LROP-Änderung 2022
Gesetzlich geschützte Biotope	Geoportal LK Cuxhaven, Biotoptypenkartierung 2017 + 2024
Geschützte Landschaftsbestandteile	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), Niedersächsische Umweltkarten, Geoportal LK Cuxhaven
Wald	
Vorranggebiete Wald	LROP-Änderung 2022
Wald	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS) sowie Abgleich mit Luftbildern*
Weiteres	
Naturdenkmale	Niedersächsische Umweltportal (NUMIS), Niedersächsische Umweltkarten
Bodendenkmale	NIBIS Kartenserver, zusätzliche Infos des LK Cuxhaven
Nahbereiche der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten	BV-Kartierung 2021, zusätzliche Daten und Infos des LK Cuxhaven
Zentraler Prüfbereich der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten	RV-Kartierung 2021/22, zusätzliche Daten und Infos des LK Cuxhaven

*Verwendete Luftbilder: Orthophotos des LGLN © LGLN | © GEOBASIS-DE / BKG (20.04.2021)

4 Inhalt der 44. FNPÄ

4.1 Planzeichnung und textliche Darstellung

Mit der vorliegenden 44. FNPÄ soll eine zusätzliche, dreiteilige Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „*Windenergienutzung*“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB) als überlagernde Darstellung ausgewiesen werden. Dies bedeutet, dass die weiteren Darstellungen des FNP der Gemeinde innerhalb der geplanten Sonderbaufläche ihre Gültigkeit behalten. Die geplante, dreiteilige Sonderbaufläche weist eine Gesamtflächengröße von ca. 28,3 ha auf.

Des Weiteren ist der konkrete Flächenzuschnitt der beiden neu dargestellten „Flächen für Landwirtschaft“ in der Planzeichnung dargestellt (Gesamtfläche ca. 4,8 ha), welche zuvor als „Flächen für Forstwirtschaft“ ausgewiesen waren.

Das „*Rotor-Out-Prinzip*“ wird als textliche Darstellung in die Planzeichnung übernommen.

Anlagenstandorte oder Anlagentypen sind nicht Inhalt des FNP. Eine Höhenbegrenzung für WEA innerhalb dieser Sonderbaufläche ist nicht vorgesehen. Mit der vorliegenden Planung werden keine Regelungen zum Repowering von Bestandsanlagen und genehmigten WEA außerhalb der geplanten und ausgewiesenen Sonderbauflächen für Windenergienutzung getroffen.

4.2 Geltungs- und Wirkungsbereich

Die geplante, dreiteilige Sonderbaufläche der 44. FNPÄ umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 28,3 ha. Damit wird der Vorgabe des § 245e BauGB zur zusätzlichen Ausweisung von maximal 25 % Fläche für Windenergie Rechnung getragen. Für nähere Details sei auf Kapitel 3.1 verwiesen.

Die Flächenabgrenzung der Sonderbaufläche „*Erweiterung Windpark Kirchwistedt – Altwistedt*“ der 44. FNPÄ der Gemeinde Beverstedt orientiert sich zunächst an der Flächenabgrenzung des Vorranggebietes Windenergie der 1. Änderung des RROP für den LK Cuxhaven – Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017, unwirksam). Der Bezug zur (unwirksamen) Windenergieplanung des LK Cuxhaven berücksichtigt den langjährigen Planungswillen des LK Cuxhaven in Bezug auf Windenergienutzung, wenngleich sich die Gemeinde Beverstedt bewusst ist, dass keine planungsrechtliche Verpflichtung dazu besteht. Darüber hinaus werden vorsorgliche Schutzabstände zur Altwistedter Lune, zur Gemeindegrenze, zu Hochspannungsfreileitungen sowie zu einem Gehölzstreifen (Kompensationsmaßnahme) herangezogen, sodass die geplante Sonderbaufläche im Vergleich zum Vorranggebiet (RROP 2017, unwirksam) kleiner ausfällt und sich in 3 Teilgebiete splittet.

Die bestehende Ausschlusswirkung für das übrige Gemeindegebiet wird nicht berührt.

Die Flächenabgrenzung der neu dargestellten „Flächen für Landwirtschaft“, welche zuvor als „Flächen für Forstwirtschaft“ ausgewiesen waren, orientieren sich an der vorherigen Flächen-

abgrenzung aus dem FNP (Zusammenschreibung 2016). Da sich auf diesen Flächen jedoch keine Waldflächen befinden und auch keine Umwandlung in Waldflächen vorgesehen ist, sind die landwirtschaftlichen Flächen auch als diese im FNP darzustellen. Die tatsächliche Nutzung der beiden Flächen, welche etwa 4,8 ha umfassen, wird nicht verändert.

4.3 Rotor-out-Prinzip und Anrechenbarkeit auf das Teilflächenziel

Die vorliegende Planung verfolgt die sogenannte „*Rotor-out-Prinzip*“. D. h., dass nur der Mastfuß der späteren WEA innerhalb der dreiteiligen Sonderbaufläche stehen muss, während die Rotorblätter auch über die Flächengrenze hinausragen dürfen.

Das Rotor-out-Prinzip bedingt eine effektive Ausnutzung der Sonderbaufläche und entspricht auch den Voraussetzungen für eine volle Anrechnung der Sonderbaufläche auf die auszuweisenden (regionalen oder landesweiten) Flächenbeitragswerte. Nach § 4 Abs. 3 des Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für WEA an Land (Windbedarfsgesetz, WindBG) sind ausgewiesene Rotor-out-Flächen grundsätzlich in vollem Umfang auf die Flächenbeitragswerte anzurechnen. Rotor-in-Flächen sind hingegen nur anteilig anzurechnen.

Auf Ebene des nachgelagerten Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), wenn die konkreten Anlagenstandorte festgelegt werden, erfolgt eine Überprüfung zwingender Schutzabstände z. B. zu den Hochspannungsfreileitungen.

Für Niedersachsen gelten nach dem WindBG die folgenden Flächenbeitragswerte: Bis zum 31.12.2027 sind 1,7 % der Landesfläche, bis zu 31.12.2032 2,2 % der Landesfläche als Windenergiegebiete auszuweisen (vgl. Anlage 1 WindBG). Verantwortlich für die Flächenausweisung sind nach den Verlautbarungen der Landesregierung in Niedersachsen die Träger der Regionalplanung, denen verbindliche Teilflächenziele vorgegeben werden. Nach § 2 NWindG werden in der Anlage zum Gesetz die regionalen Teilflächenziele festgelegt. Demnach hat der LK Cuxhaven ca. 3,37 % der Fläche seines Planungsraumes für die Windenergienutzung bereitzustellen; dies entspricht einer absoluten Flächengröße von ca. 6.930 ha.

Die vorliegende Planung leistet demnach einen Beitrag zur Erreichung der regionalen Teilflächenziele für den LK Cuxhaven.

4.4 Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

4.4.1 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. Kennzeichnungen lösen keine normative Rechtswirkung im Hinblick auf die Bodennutzung aus. Der Katalog für Kennzeichnungen in § 5 Abs. 3 BauGB ist abschließend.

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 (Abfrage NIBIS-Kartenserver des LBEG am 19.02.2024). Keine Darstellung in der Planzeichnung.

Flächen für die Abbau von Mineralien
Hinweise auf solche Flächen liegen nicht vor (Abfrage NIBIS-Kartenserver des LBEG am 19.02.2024). Keine Darstellung in der Planzeichnung.

Flächen mit erheblich belasteten Böden
Hinweise auf solche Flächen (Altlasten, Schwermetalle) liegen nicht vor (Abfrage NIBIS-Kartenserver des LBEG am 19.02.2024). Keine Darstellung in der Planzeichnung.

4.4.2 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke (§ 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.

Eine Gemeinde soll Planungen und sonstige Nutzungsregelungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind, sowie nach Landesrecht denkmalgeschützte Mehrheiten von baulichen Anlagen in den Bauleitplan nachrichtlich übernehmen. Festsetzungen nach anderen gesetzlichen Vorschriften (Verordnung oder Planfeststellung) sind Fachplanungen oder Nutzungsregelungen wie z. B. Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete, NSG und Landschaftsschutzgebiete (LSG), Naturdenkmäler.

Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windpark
Nördlich der geplanten Sonderbaufläche, jenseits der Hochspannungsfreileitung, liegt die Sonderbaufläche für Windenergie „*Windpark Kirchwistedt*“ (14. FNPÄ der Gemeinde Beverstedt). Besagte Fläche wird – neben weiteren Sonderbauflächen für Windenergie - übersichtshalber in der Planzeichnung dargestellt.

Hochspannungsfreileitungen
Zwei Hochspannungsfreileitungen verlaufen in unmittelbarer Nähe zur Sonderbaufläche. Die konkrete Lage, erforderliche Schutzabstände sowie ggf. Schwingungsschutzmaßnahmen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Hierzu erfolgt ein textlicher Vermerk in der Planzeichnung.

Versorgungsleitung
Eine Versorgungsleitung der EWE Netz GmbH quert die Sonderbaufläche nördlich der Lune. Die konkrete Lage sowie erforderliche Schutzabstände und -maßnahmen sind mit dem Betreiber abzustimmen. Hierzu erfolgt ein textlicher Vermerk in der Planzeichnung.

Denkmäler nach Landesrecht

Kulturdenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte. Die untere Denkmalschutzbehörde hat sie in ein Verzeichnis einzutragen.

Nach Stellungnahme der archäologischen Bodendenkmalpflege des LK Cuxhaven (Schreiben v. 21.01.2019) befinden sich innerhalb der Sonderbaufläche bzw. im engeren Umfeld bekannte Fundstellen, die aus unterschiedlichen Zeitepochen stammen. Es handelt sich um die Nummern 176, 347, 348, 218, 219, 220 und 229 der Archäologischen Landesaufnahme. Mit Stellungnahme vom 25.08.2025 wurde über die Aktualisierung der Fundnummern informiert:

Altwistedt 18 = 179	Altwistedt 39 = 218	Altwistedt 40 = 219
Altwistedt 41 = 220	Altwistedt 50 = 229	Altwistedt 85 = 347
Altwistedt 86 = 348		

Vorhandene Baudenkmäler werden aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht nachrichtlich dargestellt. Die Planzeichnung enthält einen entsprechenden nachrichtlichen Vermerk.

Verordnungsgewässer

Die Altwistedter Lune verläuft zwischen zwei Teilflächen der Sonderbaufläche. Es handelt sich um ein Verordnungsgewässer (Gewässer II. Ordnung) des Unterhaltungsverbandes Nr. 80 „*Lune*“. Erforderliche Schutzabstände sowie bauliche Maßnahmen am Gewässer sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit dem Unterhaltungsverband abzustimmen. Hierzu erfolgt ein textlicher Vermerk in der Planzeichnung.

Geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler (§ 28 bis 30 BNatSchG)

Der Änderungsbereich der 44. FNPÄ liegt außerhalb von Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen (MU 2024). Im LRP des LK Cuxhaven (2000) ist innerhalb des Änderungsbereiches der 44. FNPÄ weder ein geschütztes Biotop noch ein geschützter Landschaftsbestandteil oder ein Naturdenkmal dargestellt. Lt. vorliegender Biotopkartierung befinden sich innerhalb und außerhalb der Sonderbaufläche vereinzelte geschützte Biotope (siehe anhängende Karten 1 und 2).

Geschützte Teile von Natur und Landschaft nach den §§ 23 bis 27 BNatSchG

Innerhalb des Änderungsbereichs der 44. FNPÄ befinden sich keine der o.g. Schutzgebiete (NSG, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, LSG, Naturparke). Das Gebiet erfüllt jedoch nach fachlichen Kriterien die Voraussetzungen für einen Naturpark gemäß § 34 NNatG.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 75 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz)

Der Änderungsbereich der 44. FNPÄ liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten (MU 2024).

Natura 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG)
Der Änderungsbereich der 44. FNPÄ liegt außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten (MU 2024).

4.4.3 Hinweise mit Bezug zur Boden-/Flächennutzung

Hinweise haben keine Regelungswirkung; sie haben lediglich eine Hinweis- und Warnfunktion im Hinblick auf Maßnahmen zum Vollzug des Bauleitplanes. Die Hinweise mit Relevanz bezüglich einer Boden- /Flächennutzung werden in die Planzeichnung übernommen.

Meldepflicht bei Bodenfunden
Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche 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 unverzüglich gemeldet werden. 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.

Archäologische Baubegleitung
Aufgrund der Vielzahl an Bodenfunden ist eine archäologische Baubegleitung vorzusehen.

Kampfmittelvorkommen
Hinweise auf Kampfmittelvorkommen liegen aktuell nicht vor (Abfrage NIBIS-Kartenserver des LBEG am 19.02.2024). 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.

Altlasten
Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor (Abfrage NIBIS-Kartenserver des LBEG am 19.02.2024). Sollten bei den anstehenden Bauvorhaben Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des LK Cuxhaven zu benachrichtigen. Eventuell anfallender kontaminierter Bodenaushub ist nachweisbar und fachgerecht zu entsorgen.

4.5 Erschließung

Der Anschluss der Sonderbaufläche an das öffentliche Straßennetz erfolgt aller Voraussicht aus westlicher Richtung über die Kuhstedter Straße (L122). Innerhalb der Sonderbaufläche sind vorhandene Verkehrswege bzw. Wirtschaftswege den zu erwartenden Belastungen entsprechend auszubauen. Häufig werden zusätzliche Stichwege zu den einzelnen Standorten

der späteren WEA erforderlich. Regelungen hierzu werden im Zuge des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG getroffen.

Grundsätzlich ist vorliegend davon auszugehen, dass die Erschließung gesichert ist.

4.6 Anbindung an das öffentliche Stromnetz

Eine Hochspannungsfreileitung verläuft nördlich; eine weitere trennt die Sonderbaufläche im Süden. Für eine Anbindung der späteren WEA an das öffentliche Stromnetz werden i.d.R. Erdkabel zwischen den WEA bis zu einem Umspannwerk zur Einspeisung erforderlich. Möglicherweise können bereits vorhandene Kabelstrecken genutzt werden. Details hierzu werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG getroffen.

4.7 Zu berücksichtigende Belange

Bauleitpläne sollen u. A. eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten (vgl. § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB).

In § 1 Abs. 6 BauGB sind Belange und Bedürfnisse aufgelistet, welche bei der Bauleitplanung insbesondere zu berücksichtigen sind. So z. B. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, soziale und kulturelle Bedürfnisse, Belange des Denkmalschutzes, Belange des Umweltschutzes, Belange der Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes oder auch Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes.

Nachfolgend ist auf Planungsebene eines FNP eine entsprechende Prüfung durchzuführen, ob die gesetzlichen Belange ausreichend berücksichtigt werden. Gleichwohl werden die einzelnen Belange i.d.R. in Teil II der Begründung - dem Umweltbericht - erneut aufgegriffen, da im Umweltbericht eine detailliertere Betrachtung und Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen vorgenommen wird.

Es befinden sich in bzw. angrenzend an die geplante Sonderbaufläche lt. FNP (Zusammenschreibung 2016) „Flächen für Forstwirtschaft“. Da sich auf diese Flächen keine Waldflächen befinden und auch keine Umwandlung in Waldflächen vorgesehen ist, werden die „Flächen für Forstwirtschaft“ als „Flächen für Landwirtschaft“ dargestellt. Die tatsächliche Nutzung der Flächen, welche etwa 4,8 ha umfassen, wird nicht verändert, sodass lediglich Belange des Umweltschutzes und Belange der Wirtschaft, Versorgung und Rohstoffsicherung diesbezüglich betrachtet werden.

4.7.1 Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Zu betrachten sind in diesem Fall der Lärmschutz und Schutz vor optischen Beeinträchtigungen. Insgesamt stehen die Anforderungen der geplanten Windenergienutzung nicht entgegen. Für nähere Erläuterungen sei auf die folgenden Unterkapitel verwiesen.

4.7.1.1 Lärmschutz

Im Zuge der zur Errichtung von WEA notwendigen Genehmigungsverfahren, ist der Nachweis zu erbringen, dass die gesetzlichen Richtwerte laut *„Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)“* bei den relevanten Immissionspunkten in der Umgebung eines Windparks eingehalten werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass in der vorliegenden FNPÄ nur die grundsätzliche Eignung von Flächen herausgestellt werden kann. Die Anlagenzahl, ihre Größe und Typ werden erst in nachfolgenden Genehmigungsverfahren festgelegt, so dass erst dann entsprechende Fachgutachten vorgelegt werden können. Folgende Richtwerte der TA-Lärm (vom 26.08.1998, Korrektur redaktioneller Fehler in 2017) sind maßgeblich:

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (1998)

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)

Im Rahmen der 44. FNPÄ wird die grundsätzliche Eignung der Sonderbaufläche auch aus Schallschutzgründen damit belegt, dass zur Wohnbebauung Abstände von mindestens 1.030 m eingehalten werden. Zudem kann b. B. ein schallreduzierter Betrieb der WEA im nachfolgenden Genehmigungsverfahren beauflagt werden. Die Anforderungen an den Lärmschutz wurden ausreichend berücksichtigt.

4.7.1.2 Infraschall

Als Infraschall werden Luftdruckschwankungen bzw. Schall unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Es gibt verschiedene natürliche Quellen (Meeresbrandung, starker Wind, Gewitter etc.) und künstliche Quellen (Autos, Bahn, Flugzeuge, Pumpen, Kompressoren etc.), welche Infraschall verursachen können. Infraschall kommt auch im Lärmspektrum von WEA vor; er entsteht insbesondere durch am Ende der Rotorblätter entstehende Wirbelablösungen sowie weitere Verwirbelungen an Kanten, Spalten und Verstrebungen.

Schall in diesem Frequenzbereich kann gesundheitsschädlich für Menschen sein, wenn dieser „gehört" wird; bei sehr hohen Schallleistungspegeln kann Infraschall wahrgenommen werden. Er kann bei Betroffenen zu Ohrendruck, Konzentrationsschwierigkeiten, Unsicherheits- und Angstgefühlen kommen.

Zum Niedersächsischen Windenergieerlass wurde ein Papier veröffentlicht, welches Fragen und Antworten zum Windenergieerlass (Stand 14.12.2015) beantwortet. Dieses führt zum Thema Infraschall Folgendes aus: *„Nach den derzeitigen Erkenntnissen reicht der Mindestabstand für Lärm und optische Wirkung aus, um den erzeugten Infraschall körperlich nicht mehr wahrzunehmen. Gesundheitsschädliche Wirkungen sind nach heutigem Stand der Wissenschaft durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Der jüngste Zwischenbericht der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) über die Ergebnisse des Messprojekts 2013-2014 kommt zu keinem anderen Ergebnis. Dieser Bericht stellt zwar Wirkungen von Infraschall – sofern hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle vorliegen – fest, führt aber aus, dass die im Umfeld von Windenergieanlagen auftretenden Infraschallpegel von solchen Wirkungseffekten weit entfernt sind, die Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle wird deutlich unterschritten. Gesundheitliche Wirkungen lassen sich in der wissenschaftlichen Literatur bisher nur bei Schallpegeln oberhalb der Hörschwelle zeigen. Unterhalb der Hörschwelle konnten bisher keine Wirkungen des Infraschalls auf den Menschen belegt werden."*

Im Faktenpapier Windenergie und Infraschall (Bürgerforum Energieland), welches von dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung im Mai 2015 herausgegeben worden ist, wurden verschiedene Expertinnen und Experten befragt. Dieses Faktenpapier berücksichtigt neuste wissenschaftliche Forschungen zum Thema Infraschall bei WEA und stellt eine Zusammenschrift des derzeitigen Wissensstandes zu diesem Thema dar; auch internationale Studien zu Infraschall werden erläutert und bewerten. Fazit: *„Da die festgestellten Infraschalldruckpegel bereits bei niedrigen Entfernungen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen, haben sie keine negativen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit. Es gibt bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Studien, die zeigen, dass Infraschall auch unterhalb der Hör- oder Wahrnehmungsschwelle gesundheitliche Wirkungen haben kann"*.

Das Umweltbundesamt hat eine Machbarkeitsstudie zur Wirkung von Infraschall (Krahé et al. 2014) in Auftrag gegeben. Die Machbarkeitsstudie kommt nicht zu dem Ergebnis, dass von WEA unzumutbare Belastungen durch Infraschall ausgehen; vielmehr wurde ein Studiendesign für eine Lärmwirkungsstudie über Infraschallimmissionen entwickelt. Aufbauend auf

diesen Erkenntnissen wurden Vorschläge für die Weiterentwicklung des Regelwerkes zum Immissionsschutz unterbreitet. In der Studie selbst werden Auswirkungen des Infraschalls nicht ermittelt. Zitat aus der Zusammenfassung der Machbarkeitsstudie: *„Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren."*

Ebenso hat das Umweltbundesamt im November 2016 das Positionspapier „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen" veröffentlicht. Nach dieser Einschätzung gibt es *„keine konsistente Evidenz dafür, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Infraschallemissionen von Windenergieanlagen verursacht werden".* Ebenso liegen dem Umweltbundesamt nach aktueller Studienlage *„keine Hinweise über chronische Schädigungen vor, die vor dem Hintergrund einer tragfähigen Wirkungshypothese in einen Zusammenhang mit einer Infraschallemission von Windenergieanlagen gebracht werden könnten."* Die derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Infraschall stehen nach Einschätzung des Umweltbundesamtes daher einer Nutzung der Windenergie nicht entgegen.

Dass Infraschall von WEA erzeugt wird, ist unzweifelhaft und nicht zu bestreiten; dass Infraschall in sehr hohen Schallstärken gesundheitsschädlich wirkt, steht ebenso außer Frage. Das OVG Münster (Urteil vom 19.12.2019 AZ: 8 B 858/19) geht allerdings mit Bezug auf Rechtsprechung anderer Obergerichte davon aus, dass Infraschall – wie auch tieffrequenter Schall – durch WEA im Allgemeinen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs liegt und nach dem bisherigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse grundsätzlich nicht zu Gesundheitsgefahren führt. Mit Urteil vom 30.01.2020 (8 B 857/19) hat das OVG Münster dies nochmal bestätigt.

Fazit: Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwelle liegen nicht vor.

4.7.1.3 Schutz vor optischen Beeinträchtigungen

Schattenwurf

Im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist für jeden Windpark-Standort ein Schattenwurfgutachten zu erstellen, welches die Belastung der Immissionspunkte in der Umgebung der geplanten Windparks aufzeigt. Gesetzliche Richtwerte gibt es für die Schattenwurfdauer nicht. Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) beschreibt in den WEA-Schattenwurf-Hinweisen (LAI 2020) Immissionsrichtwerte von max. 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag.

Sollten Überschreitungen dieser Werte in o. g. Gutachten prognostiziert werden, besteht generell die Möglichkeit, die Anlagen mit einer Abschaltautomatik in Bezug auf Schattenwurf

auszustatten; Regelungen hierzu sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG. Grundlage für eine solche Schattenwurfabschaltung sind die berechneten Zeiten, in denen es aufgrund von Sonnenstand und geographischer Anordnung der WEA zu Schattenwurf bei den Anliegern kommen kann. Die Anforderungen an den Schutz vor Schattenwurf wurden ausreichend berücksichtigt.

Tages- und Nachtkennzeichnung

Aufgrund der voraussichtlichen Gesamthöhe der Anlagen in der geplanten Sonderbaufläche von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „*Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen*“ (vom 24.04.2020) erforderlich. Bei Anlagen mit einer Gesamthöhe von > 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) gegeben.

Die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung ist im Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln. Ziel sollte es sein, die Kennzeichnung als Lufthindernis in der emissionsärmsten Variante der gemäß der *„Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“* zulässigen Form auszuführen. Systeme zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) 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.

Mit dem Energiesammelgesetz hat die BNK Einzug in das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) gefunden. Nach § 9 Abs. 8 EEG sollen kennzeichnungspflichtige WEA in Zukunft mit einer Einrichtung zur BNK ausgestattet werden. Diese Verpflichtung gilt sowohl für Neu- als auch für Bestandsanlagen. Mit dem EEG 2023 wurde die Ausstattungspflicht auf den 01.01.2024 datiert (FA Wind o.D., Stand 22.02.2024).

Einrichtungen zur BNK sind Inhalt der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG. Wenngleich im Einzelfall Ausnahmen von dieser Verpflichtung möglich sind, werden die Anforderungen zum Schutz vor optischen Beeinträchtigungen ausreichend berücksichtigt.

Optisch bedrängende Wirkung

§ 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 WEA bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der WEA entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.

Im Rahmen der 44. FNPÄ wird ein Mindestabstand von ca. 1.030 m zwischen Sonderbaufläche und Wohnbebauung eingehalten. Ausgehend von einem modernen, leistungsfähigen Anlagentypen mit einer Gesamthöhe von 250 m beträgt die zweifache Höhe hier 500 m; die

gesetzlichen Anforderungen zum Schutz vor einer optisch bedrängenden Wirkung wurden ausreichend berücksichtigt.

4.7.2 Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die allgemeinen Anforderungen an die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sind ausreichend berücksichtigt. Zu betrachten sind in diesem Fall die Gefahr durch Eiswurf, Brandunfälle und Abbruch von Anlagenteilen.

Für nähere Erläuterungen sei auf die folgenden Unterkapitel verwiesen.

4.7.2.1 Eisabwurf

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 Gesamthöhe von 250 m (Rotordurchmesser ca. 170 m, Nabenhöhe ca. 164 m) wird hier ein Prüfwert von ca. 500 m zugrunde gelegt. Im Rahmen der 44. FNPÄ wird ein Mindestabstand von ca. 1.030 m zwischen Sonderbaufläche und Wohnbebauung eingehalten; die Anforderungen werden ausreichend berücksichtigt.

Die Landstraße L122 befindet in einem Abstand von ca. 210 m zu der Sonderbaufläche. Die Abstände können somit im Westen der Sonderbaufläche nicht eingehalten werden. Ein Unterschreiten der Abstände ist jedoch möglich, sofern Einrichtungen installiert werden, die den Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausschließt (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.

4.7.2.2 Brandunfälle und Abbruch von Anlagenteilen

Die Erfahrungen zeigen, dass Brandunfälle oder auch ein Abbruch von Anlagenteilen vor allem bei älteren Windkraftanlagen nicht ausgeschlossen werden können. Gleichwohl sind diese Vorfälle im Vergleich zur aktuellen Anlagenzahl in Deutschland als selten einzustufen, wirken kleinflächig und zeitlich begrenzt.

Es sei dennoch auf das Erfordernis von Typenprüfungen für die konkret geplanten WEA im Zuge der nachfolgenden Genehmigungsverfahren hingewiesen. Diese Typenprüfung beinhaltet Angaben zur Statik der Stahlkonstruktion des Turmes, zu Fundamenten und zu verwendeten Baustoffen. Die Typenprüfung beinhaltet ebenso Montageanleitungen, Wartungsanleitungen sowie Angaben über die Konstruktion der Fundamente. Die Wartungen erfolgen nach den spezifischen Wartungspflichtenkatalogen, die Bestandteil der Typenprüfung sind. Des Weiteren unterliegen WEA der Maschinenverordnung, die einen sicheren Bau und Betrieb der Anlagen fordert. Es ist von einer ordnungsgemäßen Aufstellung und Wartung der Anlagen und einem ordnungsgemäßen Betrieb auszugehen.

Im Rahmen der 44. FNPÄ wird ein Mindestabstand von ca. 1.030 m zwischen Sonderbaufläche und Wohnbebauung eingehalten; die Anforderungen an die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung wurden ausreichend berücksichtigt.

4.7.3 Städtebau- und Siedlungsentwicklung sowie kulturelle und soziale Bedürfnisse

Die allgemeinen Anforderungen an die Siedlungsentwicklung sowie an die kulturellen und sozialen Bedürfnisse wurden einerseits im Rahmen der sachlichen Teilfortschreibung Windenergie des RROP (2017, unwirksam) durch die gewählten Abstandsvorgaben berücksichtigt (z. B. 1.000 m Abstand zu Ortslagen). Andererseits sind in der Zusammenschreibung des FNP der Gemeinde Beverstedt keine Darstellungen enthalten, die hier weitere Abstände begründen. Die Anforderungen wurden ausreichend berücksichtigt.

4.7.4 Baukultur und Denkmalschutz

Bodendenkmale und Bodenfunde

Nach Auskunft der archäologischen Bodendenkmalpflege des LK Cuxhaven (Stellungnahme v. 21.01.2019) befinden sich innerhalb der Sonderbauflächen bzw. unmittelbar angrenzend bekannte Fundstellen, die aus unterschiedlichen Zeitepochen stammen.

Mit der vorliegenden FNPÄ wird die grundsätzliche Eignung von Flächen herausgestellt. Die Anlagenzahl, ihre Größe und Typ werden erst für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG festgelegt. Dann sind die detaillierten Anforderungen an den Denkmalschutz zu berücksichtigen. Weiterhin sind Regelungen zu einer archäologischen Baubegleitung Inhalt der nachfolgenden Genehmigung nach dem BImSchG. Die Planzeichnung enthält einen Hinweis auf die erforderliche archäologische Baubegleitung. Die Anforderungen an den Denkmalschutz werden ausreichend berücksichtigt.

Baudenkmale

Lt. Abfrage des Internet-Kartendienstes des LK Cuxhaven (Stand: 19.02.2024) liegen westlich bei Altwistedt und bei Ahe verschiedene Baudenkmale.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt nach § 2 EEG (2023) im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Nach Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 27.07.2023, OVG 3a A 52/23) bewirkt die Sollbestimmung, dass das überragende öffentliche Interesse nur in atypischen Ausnahmefällen überwunden werden kann. Hinweise hierauf liegen aufgrund der Entfernung zu den Baudenkmalen und der vorhanden, sichtverstellenden Landschaftsstrukturen nicht vor. Die Anforderungen an den Denkmalschutz werden ausreichend berücksichtigt.

4.7.5 Belange des Umweltschutzes

Die allgemeinen Anforderungen an den Umweltschutz werden umfassend und auf verschiedenen Planungsstufen berücksichtigt.

Die Flächenabgrenzung der geplanten **Sonderbaufläche „Erweiterung Windpark Kirchwistedt – Altwistedt“** orientiert sich zunächst an der Flächenabgrenzung des Vorranggebietes Windenergienutzung aus der sachlichen Teilfortschreibung Windenergie des LK Cuxhaven (RROP 2017, unwirksam). Der LK Cuxhaven hat hierfür bereits Belange des Umweltschutzes durch die gewählten harten und weichen Tabuzonen berücksichtigt. Diese Tabuzonen umfassen neben Schutzgebieten für Natur und Landschaft (z. B. Natura 2000-Gebiete, Nationalparke, NSG, Vogelbrutgebiete internationaler Bedeutung, Waldflächen ab 1 ha) und zusätzlich gewählten Puffern u. A. auch Flächen der Wasserwirtschaft und der Siedlungsentwicklung (Schutzgut Mensch). Als Ergebnis einer umfassenden Beurteilung wurde für den hier geplanten Standort festgestellt, dass „*voraussichtlich keine gravierenden Konflikte zu erwarten [sind] – Fläche ist als Vorranggebiet Windenergienutzung voraussichtlich geeignet*“.

Die Kriterien, welche zur Ermittlung des o. g. Vorranggebietes führten, wurden auf Ebene des FNP dem Planungsmaßstab entsprechend überprüft; hieraus resultieren geringfügige Anpassungen. Darüber hinaus werden vorsorgliche Schutzabstände zur Altwistedter Lune, zur Gemeindegrenze, zu Hochspannungsfreileitungen sowie zu einem Gehölzstreifen (Kompensationsmaßnahme) herangezogen, sodass die geplante Sonderbaufläche im Vergleich zum Vorranggebiet (RROP 2017, unwirksam) kleiner ausfällt.

Der Vollständigkeit halber sei jedoch darauf hingewiesen, dass mit der vorliegenden 44. FNPÄ ein Rotor-out-Prinzip angestrebt wird. Im Umweltbericht (Teil II der Begründung) erfolgt eine der Planungsebene entsprechende Auseinandersetzung mit den Belangen des Umweltschutzes. Die Anforderungen des Umweltschutzes werden der Planungsebene entsprechend ausreichend berücksichtigt.

Durch neue Darstellung der **Flächen für die Landwirtschaft** gehen keine Änderungen für den Naturschutz einher, da sich die tatsächliche Nutzung nicht ändert. Einzig eine zukünftige Waldentwicklung wird hiermit ausgeschlossen. Aufgrund der bisherigen, ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche soll dies nun auch planungsrechtlich dargestellt werden.

4.7.6 Belange der Wirtschaft, Versorgung, Rohstoffsicherung

Mit der Darstellung der zusätzlichen Sonderbaufläche werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für WEA geschafften. Die Flächen werden aktuell vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Nach Umsetzung der Planung stehen kleinräumige Flächen (für die Fundamente, die Kranstellflächen sowie die erforderliche Zuwegung) für die **landwirtschaftliche Nutzung** nicht mehr zur Verfügung. Im Vergleich zum wirtschaftlichen Nutzen der WEA ist dies jedoch als nachrangig zu betrachten. **Forstwirtschaftliche Flächen** werden nicht überplant.

Die vorliegende Planung leistet einen Beitrag zur **Versorgungssicherheit** der Bevölkerung durch die Erzeugung regenerativer Energie. Wichtige **Rohstofflager** werden nach heutigem Kenntnisstand nicht überplant.

WEA können, wie auch andere große Bauwerke, die Übermittlung von elektromagnetischen Wellen (Richtfunk etc.) stören. Hinweise auf **Richtfunktrassen**, die durch die geplanten Sonderbauflächen verlaufen, liegen nicht vor; können jedoch im Rahmen des nachgelagerten

Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG und bei der konkreten Standortplanung der WEA berücksichtigt werden.

Ein **Anlagenschutzbereich** nach § 18a LuftVG liegt in ca. 3,5 km Entfernung südwestlich des Plangebietes. Zudem gibt es in einem Abstand von ca. 5,7 km das Segelfluggelände Helligst und in ca. 9,2 km den Landeplatz Karlshöfen. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten; die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) hat keine Bedenken geäußert.

Innerhalb der Sonderbauflächen liegen nach heutigem Kenntnisstand keine **Versorgungsleitungen** des Wasserverbands Wesermünde als zuständiger Trinkwasserversorger.

Die Sonderbaufläche wird im nördlichen Bereich durch einen Leitungsverlauf einer **Telekommunikationsleitung** der EWE Netz GmbH gekreuzt. Eine Beeinträchtigung der Leitungen z.B. durch Beschädigung oder Überbauung ist zu vermeiden. Detaillierte Abstimmungen sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG. Dies wird als nachrichtlicher Vermerk in die Planzeichnung als auch in die Begründung übernommen.

Zwei **Hochspannungsfreileitungen** verlaufen knapp außerhalb der Sonderbaufläche. Erforderliche Schutzabstände sowie ggf. Schwingungsschutzmaßnahmen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Dies wird als nachrichtlicher Vermerk in die Planzeichnung als auch in die Begründung übernommen.

Durch die neue Darstellung der **Flächen für die Landwirtschaft** gehen insofern Änderungen für die Rohstoffsicherung einher, als dass auf diesen Flächen auch zukünftig kein Wald im Sinne der Bereitstellung des Rohstoffes Holz entstehen wird. Aufgrund der bisherigen, ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche soll dies nun auch planungsrechtlich dargestellt werden.

4.7.7 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes

Hinweise auf **militärisch genutzte Bereiche** bzw. **Sperrgebiete** oder **statische Hubschraubertiefflugstrecken** im Gemeindegebiet liegen aktuell nicht vor. Es sei darauf hingewiesen, dass belastbare Daten und Informationen zu militärischen Einrichtungen bzw. Nutzungen (z.B. Militärische Liegenschaften, militärische Produktenfernleitungen, Flugbeschränkungsgebiete etc.) lediglich den Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens entnommen werden können. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleitungen der Bundeswehr (BAIUDBw) hat in seiner Stellungnahme im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung (vom 15.03.2024) vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage keine Einwände geäußert.

4.7.8 Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes

Küstenschutzbauwerke (z. B. Deiche, Schöpfwerke etc.) sind von der Planung nicht betroffen.

5 Zusammenfassende Erklärung gem. § 6a BauGB

Die zusammenfassende Erklärung kann abschließend erst am Ende des Bauleitplanverfahrens erstellt werden. Sie soll auf Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange im Planverfahren eingehen.

Die Zusammenfassende Erklärung wird als separates Dokument erstellt.

Teil B Umweltbericht

6 Einleitung Umweltbericht

6.1 Aufgabe der Umweltprüfung

Nach § 2a BauGB ist der Begründung zum Bauleitplan ein Umweltbericht beizufügen. In ihm sind entsprechend der Anlage 1 zum BauGB die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, die durch die Aufstellung des Bauleitplans berührt sind, darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

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.

Die Umweltprüfung bezieht sich 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 den für die Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) erforderlichen Detaillierungsgrad. Es werden anlage- und betriebsbedingte 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 und um baubedingte Auswirkungen ergänzt werden.

6.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Beverstedt hat sich entschlossen, eine zusätzliche Fläche für die Windenergienutzung planungsrechtlich zu sichern, um so einen weiteren Betrag zur klimaverträglichen Energieversorgung zu leisten.

Gleichzeitig steht diese Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung weiterhin zur Verfügung.

Die dreigeteilte Sonderbaufläche weist eine Gesamtflächengröße von ca. 28,3 ha auf. Der tatsächliche Bedarf an Grund und Boden, der bei Umsetzung der gemeindlichen Planung entsteht, fällt deutlich kleiner aus.

Außerdem plant die Gemeinde einzelne, in der Zusammenschreibung des FNP von 2016 dargestellte „Flächen für Forstwirtschaft“ als „Flächen für Landwirtschaft“ darzustellen, da diese

als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden und auch zukünftig keine Umwandlung in Waldflächen vorgesehen ist (Abbildung 1).

Für weitere Details siehe Teil A Begründung zur 44. FNPÄ.

6.3 In Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art des Umgangs im Planverfahren

6.3.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Lt. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Des Weiteren sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete zu berücksichtigen. Weitere Belange sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit; die Vermeidung von Emissionen sowie die Nutzung erneuerbarer Energien.

Lt. § 1a BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Planverfahren

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (FNPÄ) erfolgt eine Umweltprüfung. Hierin werden potenzielle Auswirkungen, die bei Realisierung der Windenergienutzung in der Sonderbaufläche zu erwarten sind, ermittelt, beschrieben und bewertet. Im Rahmen der nachgelagerten Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG (s.u.) erfolgt anhand der konkreten Projektplanung eine detaillierte Prüfung der Umweltauswirkungen sowie eine Eingriffsbilanzierung für die Schutzgüter.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Lt. § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Das NNatSchG trifft diesbezüglich keine ergänzenden oder im Sinne von Artikel 72 Abs. 3 des Grundgesetzes abweichende Regelungen.

Berücksichtigung im Planverfahren

Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. d. § 18 BNatSchG können insbesondere verursacht werden durch:

- die Schaffung der erforderlichen Infrastruktur,
- die Installation der Anlage,
- Errichtung von Nebenanlagen und
- den Betrieb der WEA.

Die Ziele des Umweltschutzes, welche im BNatSchG definiert sind, werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (FNPÄ) dahingehend berücksichtigt, dass ggf. erforderliche Kompensationsmaßnahmen abgeschätzt und textlich erläutert werden.

Eine detaillierte Beurteilung inkl. Planung konkreter Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Zuge der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG (s.u.) anhand der konkreten Projektplanung.

Ferner werden im BNatSchG fachliche Maßgaben unter § 45b Abs. 2 bis 5 BNatSchG getroffen, welche sich darauf beziehen, ob nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von WEA signifikant erhöht ist. In Abhängigkeit der jeweiligen Art wird nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG das Umfeld einer WEA in drei verschiedene Bereiche (Nahbereich, zentraler Prüfbereich und erweiterter Prüfbereich) unterteilt, um das Tötungs- und Verletzungsrisiko kollisionsgefährdeter Brutvogelarten beurteilen zu können.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bezogen auf die von der vorliegenden Planung potenziell ausgehenden Emissionen ist das BImSchG mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Planverfahren

Zu schutzbedürftigen Nutzungen werden im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanänderung) Vorsorgeabstände berücksichtigt. Aufgrund dieser Abstände ist davon auszugehen, dass durch die Errichtung eines Windparks innerhalb der geplanten Sonderbaufläche keine unzulässigen Belastungen für den Menschen durch Schall und Schattenwurf entstehen werden. Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist sicher zu stellen, dass geltende Grenz- und Orientierungswerte für mögliche Beeinträchtigungen durch Schall und Schattenwurf eingehalten werden.

§ 13 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

Neben den lokalklimatischen Auswirkungen hat die Betrachtung von Auswirkungen auf das globale Klima an Bedeutung gewonnen. Das am 18.12.2019 in Kraft getretene und 2021 aktualisierte 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 um mindestens 65 Prozent (im Vergleich zum Jahr 1990).

Zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele werden jährliche Minderungsziele durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen für verschiedene Sektoren festgelegt (§ 4 KSG). Für den Sektor Energiewirtschaft soll die zulässige Jahresemissionsmenge von 280 Mio. Tonnen CO_2-Äquivalent in 2020 bis zum Jahr 2030 auf 108 Mio. Tonnen CO_2-Äquivalent sinken (vgl. Anlage 2 zu § 4 KSG).

Das KSG enthält mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot. Danach haben „die Träger öffentlicher Aufgaben […] bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck [des KSG] und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen“ (§ 13 Abs. 1 S.1 KSG).

Lt. Entwurf des Klimaschutzprogramms 2023 der Bundesregierung (Stand: 13.06.2023) muss Deutschland seine Abhängigkeit von fossilen Energieträgern durch den Ausbau erneuerbarer Energien und Steigerung der Energieeffizienz so schnell wie möglich überwinden. So soll beispielsweise bis 2030 die Stromerzeugung vollständig oder größtenteils dekarbonisiert werden.

Berücksichtigung im Planverfahren

Mit der vorliegenden Planung schafft die Gemeinde Beverstedt somit die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Ausbau der erneuerbaren Energien und trägt somit zur Erreichung der nationalen und globalen Klimaschutzziele bei.

6.3.2 Fachplanungen

Landesraumordnungsprogramm (LROP)

An dieser Stelle wird auf die Ausführungen in Kapitel 2.2 verwiesen.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

An dieser Stelle wird auf die Ausführungen in Kapitel 2.3 verwiesen.

Landschaftsrahmenplan (LRP)

An dieser Stelle wird auf die Ausführungen in Kapitel 2.4 verwiesen.

Landschaftsplan (LP)

Ein Landschaftsplan der Gemeinde Beverstedt liegt nicht vor.

6.4 Wesentliche Datengrundlagen

Folgende Fachgutachten bzw. Daten wurden zur Beurteilung der Umweltauswirkungen herangezogen.

- Fledermauserfassung Windpark Kirchwistedt 2021, im Auftrag der Alterric IPP GmbH, Aurich (plan Natura 2021)
- Erneuerung WP Kirchwistedt-Altwistedt, Avifaunistisches Gutachten im Auftrag der Alterric IPP GmbH, Aurich (PGG 2023)
- Forstliche Expertise zur Frage der Auswirkungen auf die Waldfunktionen des angrenzenden Waldes im Auftrag der Alterric Deutschland GmbH (Berwig Hitzer, 2024)
- Biotoptypenkartierungen aus den Jahren 2017 und 2024

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (Stellungnahme vom 28.03.2024) wurden seitens des LK Cuxhaven zusätzliche beurteilungsrelevante Informationen zur Fauna (Brut- und Rastvögel, Fledermäuse) übermittelt und auch der benachbarte Landkreis Rotenburg (Stellungnahme vom 20.03.24) hat auf zusätzliche Daten zur Avifauna verwiesen (Daten aus den Jahren 2015 bis 2021). Besagte Daten wurden in den entsprechenden Kapiteln zu Brut- und Rastvögeln ergänzend ausgewertet.

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle auf eine Rastvogelkartierung aus der Saison 2016/2017 hingewiesen. Es handelt sich um Ergebnisse eines Brut- und Rastvogelberichts, welche von der Planungsgruppe Grün im Jahr 2017 erstellt wurde und seit März 2019 der UNB des LK Cuxhaven vorliegt. Besagtes Gutachten wurde im Zuge der Abwägung zur Verifizierung der Avifauna-Daten (2021/2022) herangezogen, nachdem der LK Cuxhaven Bedenken an der Aussagekraft dieser Daten geäußert hat.

7 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 9 der vorliegenden Unterlage 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 erfolgt in Kapitel 8 eine **erste artenschutzrechtliche Beurteilung** der Planung, um Hinweise auf ggf. vorliegende Zulassungsrisiken zu geben.

Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen hat den für die Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) erforderlichen Detaillierungsgrad. Es werden anlage- und betriebsbedingte 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 und um baubedingte Auswirkungen ergänzt werden.

Des Weiteren plant die Gemeinde die Darstellung von zwei, in der Zusammenschreibung des FNP von 2016 ausgewiesenen „Flächen für Forstwirtschaft“ in „**Flächen für Landwirtschaft“** zu ändern (Abbildung 1). Da sich auf diesen Flächen jedoch keine Waldflächen befinden und auch zukünftig keine Umwandlung in Waldflächen vorgesehen ist, sollen die Landwirtschaftlichen Flächen auch als solche im FNP dargestellt werden. Die tatsächliche Nutzung der beiden Flächen, welche zusammen etwa 4,8 ha umfassen, wird nicht verändert. Eine Beurteilung von Umweltauswirkungen ist damit obsolet.

7.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

7.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Flächennutzung im Bereich der Planung
Im Änderungsbereich der geplanten 44. FNPÄ überwiegt aktuell die landwirtschaftliche Nutzung in ackerbaulicher Form. Im Umfeld des Änderungsbereiches besteht bereits eine Vorbelastung durch die vorhandenen WEA.

Angrenzende Wohnnutzung
Die der Sonderbaufläche nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in einem Abstand von etwa 1.030 m. Es handelt sich um Wohnnutzungen am östlichen Rand der Ortschaft Altwistedt.

In dem nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanverfahren bzw. Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG müssen die Anlagenstandplätze innerhalb des Sonderbaufläche Windenergienutzung so gewählt werden, dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Im Umfeld des Änderungsbereiches der geplanten 44. FNPÄ besteht bereits eine Vorbelastung durch die 13 Bestandsanlagen nördlich der Sonderbaufläche und 7 Bestandsanlagen südöstlich der Sonderbaufläche.

7.1.2 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 einen Vorsorgeabstand von mindestens 1.030 m zu den umgebenden Wohnnutzungen ein. 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 WEA bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe (Laut Satz 1: Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors der WEA) entspricht.

Die Sonderbaufläche hält einen Mindestabstand von ca. 1.030 m zu Wohnnutzungen ein. Ausgehend von einem modernen, leistungsfähigen Anlagentyp mit einer Gesamthöhe von 250 m beträgt die zweifache Höhe hier 500 m; die gesetzlichen Anforderungen zum Schutz vor einer optisch bedrängenden Wirkung werden erfüllt.

Unabhängig von den o.g. Regelungen des BauGB dürfte nach dem Urteil des OVG Münster (8 A 3726/05 v. 09.08.2006) bei einem Abstand der mindestens 3-fachen Gesamthöhe einer WEA in der Regel keine optisch bedrängende Wirkung gegeben sein. Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Auch die Anforderung der 3-fachen Gesamthöhe (hier: 750 m) wird eingehalten. Hinweise auf eine optisch bedrängende Wirkung liegen damit für diese Planungsebene definitiv nicht vor. Weitergehende Prüfungen konkreter Anlagenstandorte sind ggfs. in nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorzunehmen.

Potenzielle visuelle Störwirkungen
Durch den Betrieb von WEA 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 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 tatsächliche Beschattungsdauer ist abhängig vom konkreten Anlagenstandort und dem konkreten WEA-Typ. Kommt es zu Überschreitungen an den Immissionspunkten ist eine Verminderung der Beeinträchtigung durch Rotorschattenwurf herbeizuführen. Hierbei ist das Betriebsführungssystem der WEA so anzupassen oder durch Zusatzgeräte so auszustatten, dass die WEA zu vorgegebenen Zeiten abgeschaltet werden (Vermeidungsmaßnahme, siehe folgendes Kapitel).

Die Rotorblätter der Anlagen sind farblich so zu gestalten, 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.

Mit dem Energiesammelgesetz hat die BNK Einzug in das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) gefunden. 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.

Mit dem EEG 2023 wurde die Ausstattungspflicht auf den 01.01.2024 datiert (FA Wind o.D., Stand 22.02.2024). Einrichtungen zur BNK sind Inhalt der nachfolgenden Genehmi-

gungsverfahren nach dem BImSchG. Ausnahmen von dieser Verpflichtung sind nur im Einzelfall möglich.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch die Tages- und Nachtkennzeichnung sind demnach unwahrscheinlich.

Potenzielle Schallimmissionen

Um unzumutbare Schallimmissionen an den nächstgelegenen Immissionsorten ausschließen zu können, sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren schalltechnische Gutachten beizubringen, die nachweisen, dass die Richtwerte der TA-Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm) eingehalten werden.

Tabelle 4: 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 zu Überschreitungen der Richtwerte kommt, greifen entsprechende Regelungen wie beispielsweise zum „*schallreduzierten Betrieb bei Nacht*“. Solche Regelungen werden in der Genehmigung nach dem BImSchG beauflagt (Vermeidungsmaßnahme). Unzulässige Belastungen durch Lärmimmissionen können demnach ausgeschlossen werden.

Durch die hier herangezogenen Vorsorgeabstände zu den umgebenden Wohnnutzungen als potenzielle Immissionsorte werden Lärmbelastungen bereits weitgehend minimiert; erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Lärmimmissionen können daher sicher ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase sind Lärmimmissionen durch den Baubetrieb und -verkehr möglich. Diese Auswirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt.

Potenzielle Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Im Umfeld des geplanten Sondergebietes liegt nach dem RROP des LK Cuxhaven (sachliche Teilfortschreibung 2017, unwirksam) weder ein Vorranggebiet Erholung noch ein Vorrang-

gebiet Natur und Landschaft; letztere wurden bereits im o.g. RROP mit einem Abstand von 200 m für Windenergienutzung ausgeschlossen.

Im Westen im Gebiet des Landkreis Rotenburg befindet sich lt. RROP (2020) ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung (Grundsatz der Raumordnung) in mindestens 580 m Entfernung zum Plangebiet. Hinweise auf erheblich nachteilige Umweltauswirkungen liegen nicht vor.

Dem Umfeld der Planung kann dennoch eine allgemeine Bedeutung für die Naherholung der Bewohnenden bzw. Ortsansässigen zugesprochen werden. Hier gehen von WEA 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 nördlich und südlich der geplanten Sonderbaufläche, sodass es vorliegend zu einer Aufsummierung der visuellen Belastung kommt. Gleichwohl stellt eine Konzentration bzw. Bündelung von WEA für das Gemeindegebiet i.d.R. den verträglicheren Ausbau dar.

Die landschaftliche Umgebung der Planung wird durch zahlreiche Gehölzbestände, Hecken, Alleen oder Waldflächen geprägt. Dies wirkt sich vorliegend besonders günstig aus, da diese Strukturen als sichtverstellende Elemente wirken. Je näher sich ein Sichthindernis (z. B. Einzelbaum) im Blickfeld des Betrachters befindet, desto größer ist seine abschirmende Wirkung.

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

7.1.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.1.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Regelungsmaßnahmen nach beizubringenden Schattenwurf- und Schallgutachten: Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind Schattenwurfprognosen sowie Prognosen zur Schallberechnung 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.

7.1.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nicht erforderlich.

7.2 Pflanzen und Biotoptypen

7.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) ist eine Erfassung der Biotoptypen (BTT) und geschützten Pflanzenarten noch nicht erforderlich.

Naturschutzfachlich bedeutsame Flächen und Bereiche, die eine potenziell wertvolle Biotopausstattung aufweisen können, wurden bereits im Zuge des RROP (2017, unwirksam) ausgeschlossen. So z. B. NSG und LSG, Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Waldflächen oder auch geschützte Biotope.

Im Jahr 2017 wurde eine großräumige und flächendeckende BTT-Kartierung durchgeführt, welche für diese Planungsebene ausreichend ist. Demnach dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb der Sonderbaufläche. Die vorhandenen Wege sind häufig von Gehölzen gesäumt. Eine Strauch-Baum-Hecke ragt, ausgehend von der Lune, bis in das Sondergebiet hinein; aufgrund des Auenbezuges zur Lune wurde dieser Gehölzreihe der gesetzliche Schutz nach § 30 BNatSchG zugesprochen. Eine Darstellung enthält die anhängende Karte 1.

Ergänzt wird die Bestandsaufnahme durch eine BTT-Kartierung aus dem Jahr 2024 (anhängende Karte 2). Demnach sind einige Ackerflächen mittlerweile in Intensivgrünland umgewandelt worden. Hinweise auf weitere geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG innerhalb der geplanten Sonderbaufläche liegen nicht vor. 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. Je nach Länge der Zuwegung können sich Abweichungen dieser Werte ergeben. Die Zuwegung muss i.d.R. so beschaffen sein, dass sie von Schwertransportern für die Aufstellung der Anlage und ggf. Reparaturen bzw. das Auswechseln des Rotors befahren werden kann. Die Kranaufstellflächen und die Zuwegungen werden i.d.R. in wasserdurchlässiger Schotterbauweise durchgeführt, so dass der Grad der Versiegelung reduziert wird.

Eine potenzielle Beeinträchtigung hochwertiger Biotope (z. B. Gehölze) oder geschützter bzw. gefährdeten 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 Umsetzung gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vor Beginn der Baumaßnahmen. Dies ist vor allem dann angezeigt, wenn Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) von den Baumaßnahmen betroffen sein können; dann gilt es artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden (Vermeidungsmaßnahme siehe nachfolgendes Kapitel). 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.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass für das nachfolgende Genehmigungsverfahren die Biotoptypenkartierung im erforderlichen Umfang aktualisiert und Auswirkungen detailliert beurteilt werden.

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 wieder herzurichten.

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

7.2.2 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.2.2.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Berücksichtigung hochwertiger BTT: Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen sollen hochwertige BTT (z. B. Gehölze) möglichst nicht überplant werden. Vorrangig sollen Flächen überplant werden, die den weniger empfindlichen BTT zuzuordnen sind, d. h. weitgehend auf Ackerflächen bzw. Intensivgrünland. Ein Eingriff in Gehölzbestände durch Erschließungsmaßnahmen ist so weit wie möglich zu vermeiden.

Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitungen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile z.B. eine 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 Baumaßnahmen betroffen sein können.

7.2.2.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

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

7.3 Brutvögel

7.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Für eine Prognose der Beeinträchtigungen der Brutvögel erfolgte in der Brutperiode 2021 eine Brutvogelkartierung (PGG 2023). Das Untersuchungsgebiet für die Brutvögel umfasst nach dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) für gefährdete und planungsrelevante Brutvogelarten einen Radius von 500 m um die Sonderbaufläche und einen zusätzlichen Radius von 1.000 m zur Erfassung WEA-sensibler Arten. Dieses Untersuchungsgebiet bzw. diese Radiuszone wurde auch für eine Standardraumnutzungsanalyse herangezogen. Im Radius zwischen 1.000 und 1.500 m wurden ergänzend WEA-sensible Groß- und Greifvogelarten erfasst.

Unter Beachtung der Bestimmungen des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMUEK 2016) und nach Standard-Revierkartierungsmethoden (Südbeck et al. 2005) wurden in 2021 die Brutvögel systematisch und räumlich genau erfasst. Die Ergebnisse sind dem angehängten Fachgutachtens zu entnehmen (PGG 2023).

Bezogen auf das Windpark-Plangebiet und dessen 500 m-Radius erfolgten plangemäß 12 flächendeckende Kartierdurchgänge (inkl. mehrerer Nacht- und/oder Dämmerungstermine). Nach den Vorgaben des (NMUEK 2016) wurde ebenso an jedem der 12 (Brutvogel-) Erfassungstermine eine SRNK (als Vantage-Point-Methode) zur Erfassung von Greif- und Großvögeln durchgeführt (s. Karte 2 des anhängenden Fachgutachtens). Außerhalb des 500 m-Radius reduzierte sich das zu erfassende Artenspektrum auf die als WEA-sensibel geltenden Spezies. In der Radiuszone von 500 bis 1000 m um das Windparkvorhaben erfolgten insgesamt 8 Kartierdurchgänge (inkl. 4 Spät-/Nachtermine) (PGG 2023).

Brutvogelerfassung

Im Plangebiet sowie einem 500 m-Puffer wurden als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht) der Roten Listen sowie nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie insgesamt 22 Arten festgestellt. Eine übersichtliche Ergebnistabelle befindet sich im Fachgutachten; die Ergebnisse sind in den Karten 1a + 1b des anhängenden Fachgutachtens dargestellt. Nach aktuellem Fachstand zählt davon der Kiebitz sicher als störempfindlich gegenüber WEA; Kranich und Waldschnepfe stehen zur Diskussion.

In der Radiuszone zwischen 500 und 1.000 m wurden insgesamt 26 Arten kartiert. In der Radiuszone zwischen 1.000 und 1.500 m wurden folgende Groß- und Greifvögel brütend festgestellt: Uhu, Mäusebussard, Turmfalke und Habicht.

Standardraumnutzungskartierung (SRNK)
Im Rahmen der SRNK wurden die Arten Fischadler, Kranich, Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler, Schwarzmilan, Weißstorch und Wespenbussard erfasst (siehe Karte 2 des anhängenden Fachgutachtens, Sichtungen im 1.500 m-Radius). Davon wurde der Fischadler, die Rohrweihe, der Schwarzmilan und der Wespenbussard einmalig und der Kranich und Seeadler zweimal gesichtet. Der Weißstorch wurde insgesamt an vier Terminen festgestellt, wovon er sich nur einmal in dem Untersuchungsgebiet befand und dieses von Westen Richtung Osten durchquerte. Die meisten Sichtungen erfolgten mit insgesamt 32 vom Rotmilan. Dieser hielt sich vorwiegend südwestlich der geplanten Sonderbaufläche auf (Karte 2 des anhängenden Fachgutachtens).

7.3.2 Potenzielle Auswirkungen

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

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

Potenzielle 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; **Kranich** und **Waldschnepfe** stehen zur Diskussion. Zu den bisher als störungsempfindlich eingestuften Arten Feldlerche, Wachtel und Wiesenpieper liegt mit Datum vom 18. Juli 2024 eine fachliche Stellungnahme des NLWKN vor. Hiernach ist für diese Arten nicht mehr von einer Meidungsreaktion gegenüber WEA auszugehen.

Der Kiebitz kam im Plangebiet zuzüglich des 500 m-Radius mit insgesamt 6 Brutpaaren im vor (siehe Karte 1a des anhängenden Fachgutachtens). Auf der Basis von 19 Studien beurteilen

Reichenbach et al. (2004) die Empfindlichkeit des Kiebitzes gegenüber WEA 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.

Im Abstand von ca. 250 m zum Plangebiet wurde ein Brutplatz des Kranichs in einem Wald westlich des Plangebietes festgestellt. Diese Art war nach NMUEK (2016) noch als kollisionsgefährdete Art eingestuft. Bei Langgemach & Dürr (2024) findet sich eine übersichtliche Zusammenfassung zur Literaturauswertung. Es zeigt sich, dass die abgeleiteten Meideabstände, welche aus verschiedenen Studien und Veröffentlichungen resultieren, eine vergleichsweise große Spanne einnehmen. Aus gutachterlicher Sicht soll hier ein vorsorglicher Meideabstand von 300 m herangezogen werden. Der o.g. Brutplatz befindet sich in ca. 250 m Entfernung zum Plangebiet, jedoch randlich eines Waldgebietes, an der dem Plangebiet abgewandten Seite. Es kann unterstellt werden, dass die Gehölzstrukturen eine ausreichend abschirmende Wirkung haben. Hinweise auf eine erhebliche Beeinträchtigung liegen damit nicht vor.

Dieses Brutpaar hatte keinen Schlupferfolg. Der Kartierer vermutet, dass hierfür die Anlage eines Wildackers und die Verfüllung des Bruthabitats mit Bodenabraum ursächlich ist. Insofern kann infrage gestellt werden, ob der Brutplatz zukünftig überhaupt wiederbesiedelt wird.

Ergänzend sei auf die offensichtlich geringe Bedeutung des Plangebietes für die Raumnutzung des Kranichs verwiesen. Es konnten bei 2 Bruten (250 m und 750 m Entfernung zum Plangebiet) lediglich 2 Flugbeobachtungen festgestellt werden.

Um den Bedenken des LK Cuxhaven Rechnung zu tragen, wird für das nachfolgende Genehmigungsverfahren vorsorglich eine baubedingte Vermeidungsmaßnahme festgelegt, falls es zur Wiederbesiedlung kommt. Nach Langgemach & Dürr (2025) ist eine Störung durch Bau, Erschließung, Wartung etc. wahrscheinlicher als durch WEA selbst.

Ein Brutplatz der Waldschnepfe wurde in der großflächigen Waldstruktur östlich des Plangebietes lokalisiert. Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 260 m. Die Vorgabe des

Artenschutzleitfadens zum Niedersächsischen Windenergieerlass (NMUEK 2016) sieht einen Radius von 500 m um geplante WEA als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vor; und zwar basieren auf einer einzigen veröffentlichten Studie von DORKA ET AL. (2014). Laut dieser ist die Waldschnepfe als windkraftsensible Art einzustufen; es wird von einem Meideabstand von ca. 300 m um WEA ausgegangen. Bei der Interpretation dieser Aussagen gilt es insbesondere zu bedenken, dass durch die Umsetzung des von DORKA et al. (2014) untersuchten Windparks innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes großräumige Veränderungen von Strukturen der Bruthabitate einhergingen. Für die Errichtung der dortigen WEA waren großflächige Bereiche für Kranstellflächen, Hilfs-, Lager- und Montageflächen sowie den Wegebau zu roden. SCHMAL (2015) zweifelt das Untersuchungsdesign und daher die Ergebnisse der Studie von DORKA et al. (2014) an und geht weiterhin davon aus, dass die Art als nicht windkraftsensibel gilt. Gegen eine ausgeprägte Störungsempfindlichkeit der Waldschnepfe gegenüber WEA sprechen aus gutachterlicher Sicht eigene Beobachtungen z.B. aus einem zweijährigen Monitoring zum Uhu im Windpark Helmste-Deinste (14 Bestandsanlagen, 8 geplante Erweiterungsanlagen) in den Jahren 2014 und 2015. Hier wurden regelmäßig balzende Waldschnepfen in Waldrandbereichen gesichtet und verhört; dabei weisen einige Bestandsanlagen einen Abstand von lediglich ca. 130 m zum Waldrand auf. Auch als Ergebnis eines dreijährigen Monitorings an WEA im LK Osterholz (2017-2019) kann aus gutachterlicher Sicht das von Dorka et al. (2014) beschriebene intensive Meideverhalten nicht bestätigt werden. Weiterhin sprechen die Kartierergebnisse einer Brutvogelkartierung für das Repowering des WP Brest (LK Stade) gegen eine Störungsempfindlichkeit: Es wurde eine Brutvogelkartierung im Bereich des Bestandswindparks mit elf WEA durchgeführt; die Balzreviere der Waldschnepfe überlagerten sich teils mit den WEA-Standorten. Im Ergebnis liegen aus gutachterlicher Sicht keine ausreichenden Hinweise und Erkenntnisse vor, welche eine Störungsempfindlichkeit der Waldschnepfe mit hinreichender Sicherheit belegen. In diesem Zusammenhang sei explizit darauf hingewiesen, dass die Waldschnepfe zum jagdbaren Wild zählt.

Gleichwohl verweist der LK Cuxhaven in seiner Stellungnahme (vom 25.08.2025) auf die im Artenschutzleitfaden benannte Störungsempfindlichkeit dieser Art. Das Revier liegt inmitten einer Waldfläche, die aufgrund ihrer schmalen und versetzten Ausprägung über weite Strecken einen Randbereich als Balzquartier bietet. Mit Blick auf die Lage des Brutverdachts bzw. Revieres werden erhebliche Beeinträchtigungen aus gutachterlicher Sicht weiterhin ausgeschlossen.

Fazit: Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der o.g. Brutvogelarten können regelmäßig durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden (s. auch nachfolgendes Kapitel). 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.

Potenzielle Beeinträchtigung durch Kollisionsrisiko

Das Kollisionsrisiko betrifft aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens einige Greifvogel- und Großvogelarten, wie Anlage 1 zum § 45b BNatSchG zu entnehmen ist. Als kollisionsgefährdeter Brutvogel (Brutnachweis oder Brutverdacht) kamen nach vorliegenden

Kartierergebnissen (Karten 1a und 1b des anhängenden Fachgutachtens) lediglich der **Uhu** in einem Abstand von ca. 1.000 m und der **Weißstorch** in Abständen von ca. 1.700 m und 2.000 m zum Plangebiet vor.

Der Brutplatz des Uhus liegt noch knapp innerhalb des zentralen Prüfbereichs nach Anlage 1 zum § 45b BNatSchG und die Habitatnutzung zeigt keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit; in der Folge ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen. Eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme (s. nachfolgendes Kapitel) wird festgelegt. Die späteren WEA sollen ein Freibord von mindestens 30 m einhalten; davon profitieren zusätzlich Rohrweihe und Wiesenweihe.

Die Nisthilfen des Weißstorchs liegen außerhalb des zentralen Prüfbereichs. Auch hier lässt sich aufgrund der auffallend geringen Nutzung des Plangebietes kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko begründen.

Darüber hinaus wurden Brutzeitfeststellungen bzw. Flugbewegungen folgender potenziell kollisionsgefährdeter Arten lokalisiert: **Fischadler, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wespenbussard** (s. Karte 2 des anhängenden Fachgutachtens).

Mit Ausnahme des Rotmilans wurden die o.g. Arten nur einzeln oder sporadisch festgestellt. Hinweise auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko liegen nicht vor.

Vom Rotmilan ließ sich ein Nutzungsschwerpunkt südwestlich des Plangebietes feststellen. Dort wurde diese Art mit 25 Flügen und mehreren Brutzeitfeststellungen am Boden beobachtet. Ein Brutplatz innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m) wird jedoch ausgeschlossen; lt. Kartierern wird zudem mit hoher Wahrscheinlichkeit auch ein Brutplatz im 2.000 m-Radius ausgeschlossen. Die beschriebene Raumnutzung wird auf landwirtschaftliche Nutzungsereignisse zurückgeführt. Das Plangebiet sowie ein Bereich von 500 m wurden hingegen kaum genutzt; Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko liegen nicht vor.

Fazit: Potenziell signifikante Kollisionsrisiken liegen nach Datenlage nicht vor. Eine abschließende Beurteilung erfolgt dennoch im nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte 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).

Potenzielle 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 WEA 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 wurden Feldlerche und Wachtel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, daher sollen bei zukünftigen Kompensationsmaßnahmen die Ansprüche dieser Arten möglichst Berücksichtigung finden (Optimierung von Kompensationsmaßnahmen für bodenbrütende Offenlandarten).

Potenzielle 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).

Der Brutplatz eines Kranichs (ca. 250 m Entfernung zum Plangebiet) wurde während der Kartierung aufgegeben bzw. hatte keinen Schlupferfolg. Der Kartierer vermutet, dass hierfür die Anlage eines Wildackers und die Verfüllung des Bruthabitats mit Bodenabraum ursächlich ist. Insofern kann infrage gestellt werden, ob der Brutplatz zukünftig überhaupt wiederbesiedelt wird. Um den Bedenken des LK Cuxhaven Rechnung zu tragen, wird für das nachfolgende Genehmigungsverfahren vorsorglich eine baubedingte Vermeidungsmaßnahme festgelegt, falls es zur Wiederbesiedlung kommt (siehe nachfolgendes Kapitel). Nach Langgemach & Dürr (2025) ist eine Störung des brütenden Kranichs durch Bau, Erschließung, Wartung etc. wahrscheinlicher als durch WEA selbst.

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 Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

7.3.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.3.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Kontrolle von 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 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.

Sichtschutzzäune für Kranich: Im Falle eines bestätigten Brutplatzes im Umkreis von bis zu 400 m um Flächen mit Bautätigkeiten (Wegebau, Kranstellflächen, Fundamente) ist anhand der konkreten Lage zu prüfen, ob Sichtschutzzäune entlang der Bauflächen zu einer Minderung der baubedingten Störung führen können. Dies kann abschließend im nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte und der Erschließungsplanung beurteilt werden. Bei Bedarf ist eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme vorzusehen.

Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos: 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 konkreten Anlagenstandorte sowie der Erschließung beurteilt werden.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der zusätzlichen Umweltinformationen (im Rahmen des Beteiligungsverfahrens) ergänzt worden:

Freibord von mindestens 30 m: Nach dem Bundesnaturschutzgesetz liegt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko eines brütenden Uhus außerhalb eines Nahbereichs von 500 m um WEA nur dann vor, wenn das Freibord (Bereich zwischen Geländeoberkante und unterer Rotorblattspitze) weniger als 30 m beträgt. Die späteren Anlagentypen sollen besagtes Freibord einhalten.

Berücksichtigung Nahbereich des Wespenbussards (§ 45b Abs. 1 BNatSchG): Die späteren WEA-Standorte sind so zu positionieren, dass der definierte Nahbereich des Wespenbussards (500 m zwischen bestätigtem Brutplatz und WEA) als Abstand eingehalten wird.

7.3.3.2 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 Wachtel 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 an.

7.3.4 Ergänzende Aussagen zu Umweltdaten des LK Cuxhaven und LK Rotenburg

In seiner **Stellungnahme vom 28.03.2024 hat der LK Cuxhaven** über vorhandene, zusätzliche Umweltinformationen zu den geplanten Erweiterungsflächen informiert. Hierauf wird nachfolgend kurz eingegangen.

Umweltinformation: Im Umkreis von 3 km um die Erweiterungsflächen befinden sich Vogelbrutgebiete mit landesweiter Bedeutung.
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Eine Bewertung von Teilgebieten ist weder für den Eingriff noch für die artenschutzrechtliche Beurteilung relevant.

Umweltinformation: Brutvorkommen von Neuntöter, Heidelerche, Schwarzspecht
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Neuntöter, Schwarzspecht und Heidelerche sind weder kollisionsgefährdet noch störungsempfindlich gegenüber WEA. Gleichwohl ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Aus diesem Grund sind regelmäßig Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durchgeführt und überwacht werden. Verbindliche Regelungen hierzu werden im Rahmen der Genehmigung nach dem BImSchG getroffen.

Umweltinformation: Brutplätze kollisionsgefährdeter Arten
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Zu den kollisionsgefährdeten Arten nach BNatSchG zählen von den gelisteten Arten lediglich Weißstorch, Uhu und Wespenbussard. Diese Artvorkommen wurden im Übrigen auch in den zuvor

ausgewerteten, aktuellen Kartierungen bzw. Untersuchungen festgestellt und im Umweltbericht entsprechend beurteilt.

Umweltinformation: Brutvorkommen Kiebitz
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Der Kiebitz gilt als störungsempfindlich; eine potenziell erhebliche Beeinträchtigung kann durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die benannten Brutvorkommen liegen jedoch außerhalb der Störreichweiten.

Umweltinformation: Weißstorchhorst im Teilgebiet „Ahe“
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Der benannte Weißstorchhorst liegt in ca. 2,4 km Entfernung zur Sonderbaufläche und ist damit nicht beurteilungsrelevant.

Umweltinformation: Brutvorkommen Uhu
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Der bekannte Brutplatz des Uhus (Kartierung 2021) befindet sich östlich in einem Abstand von ca. 1.000 m zur Sonderbaufläche und damit unmittelbar an der Grenze zum erweiterten Prüfbereich. Die Habitatnutzung zeigt keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit; ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist damit unwahrscheinlich. Der vom LK Cuxhaven in seiner Stellungnahme benannte Brutplatz in der Teilfläche „Rehhornheide“ liegt südwestlich der Sonderbaufläche, war bereits bekannt und wurde im Rahmen der Kartierungen/Untersuchungen konkret überprüft. Es ergab sich kein Brutverdacht, nur einmalig ein kurzer Ruf in der späten Brutsaison. Grundsätzlich liegt dieser potenzielle Brutplatz aller Voraussicht nach außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Bezugspunkt ist der spätere WEA-Standort). Hinweise auf vorzusehende Maßnahmen liegen nicht vor. Eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme wird dennoch in den Umweltbericht aufgenommen, da das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) konkrete Aussagen zur Beurteilung des Kollisionsrisikos trifft: Demnach liegt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für einen brütenden Uhu im Zentralen Prüfbereich grundsätzlich nur dann vor, wenn das Freibord (Bereich zwischen unterer Rotorblattspitze und Geländeoberkante) weniger als 30 m beträgt.

Umweltinformation: Brutvorkommen Wespenbussard
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: In der Stellungnahme wurde ein Brutplatz des Wespenbussards in ca. 400 m Entfernung östlich der nördlichen Teilfläche 1 benannt. Es handelt sich um einen Brutplatz im Jahr 2015. Auf-grund des Alters der Daten (10 Jahre), sind diese nicht mehr beurteilungsrelevant. Für belastbare Bewertungsergebnisse ist eine gewisse Datenqualität und Aktualität notwendig. Die Daten sollten so aktuell wie möglich, zumindest nicht älter als fünf Jahre sein (KNE 2023 zu BNatSchG 2022). Der Artenschutzleitfaden zum Windenergie-Erlass (NMUEK 2016) fordert eine Datenaktualität bis max. 5 - 7 Jahre; ältere Daten liefern demnach wichtige Hinweise z.B. zu Wechselhorsten von Greifvogelarten. Wechselhorste verlieren jedoch 3 Jahre nach Nichtnutzung ihre Funktion als Niststätten.

Für den Wespenbussard ergab sich in der Kartierung/Untersuchung 2021 nur eine Einzelsichtung im Süden des Untersuchungsgebietes. Ein Brutverdacht/-vorkommen kann für den weiträumig abgesuchten 1.500 m-Radius ausgeschlossen werden.

Gleichwohl ist der östliche Waldbereich ein potenzielles Brutrevier des Wespenbussards. Wespenbussarde kommen erst spät im Jahr aus ihren Überwinterungsgebieten zurück. Da ihre im Vorjahr genutzten Nester dann bereits oft von anderen Arten besetzt sind, haben sie eine hohe Rate an Nestneubauten (vgl. ANDRETZKE et al. 2005). Daher ist jedes Jahr von einem neuen Neststandort auszugehen. Nichtsdestotrotz ist dieser Waldbereich im Vergleich zu den anderen umliegenden Gehölzen lückiger und könnte so auch für Wespen interessanter sein. Ein Überfliegen der Windparkfläche von Wespenbussarden ist nicht auszuschließen. Auf Grund der Gebietsstruktur ist aber nicht davon auszugehen, dass sich regelmäßig genutzte Flugkorridore im Bereich der Windparkflächen befinden.

Ein grundsätzlich signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko liegt nach den Vorgaben des BNatSchG nur dann vor, wenn zwischen Brutplatz und WEA ein Abstand liegt, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich. Für den Wespenbussard wird der Nahbereich mit 500 m definiert. Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt damit dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG, wenn die konkreten Anlagenstandorte feststehen bzw. geplant werden.

Dennoch soll auf dieser Planungsebene eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme formuliert werden, da die sichere Erfassung dieser heimlichen Art bekanntermaßen schwierig ist (siehe hierzu Kapitel 7.3.3).

Für den Fall, dass im Genehmigungsverfahren ein Brutplatz im Nahbereich auf Basis belastbarer Daten vorliegt, besteht darüber hinaus aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses für die Naturschutzbehörden die Möglichkeit einer Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG. Nach § 45b Abs. 8 BNatSchG gilt seit Juli 2022, dass WEA im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Weitergehende Ausnahmevoraussetzungen wären dann zu prüfen.

Umweltinformation: Brutvorkommen Kranich
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: In der Stellungnahme wurden zwei Brutplätze des Kranichs in jeweils ca. 900 m Entfernung zur geplanten Sonderbaufläche benannt.

Für den brütenden Kranich kann eine gewisse Störungsempfindlichkeit nicht ausgeschlossen werden. Die beiden benannten Brutplätze liegen jedoch außerhalb relevanter Meideabstände.

In seiner **Stellungnahme vom 20.03.2024 hat der LK Rotenburg** auf vorhandene, zusätzliche Umweltinformationen im Rahmen von aktuellen Genehmigungsverfahren von WEA in Kuhstedt hingewiesen. Hierauf wird nachfolgend kurz eingegangen. Folgende Datengrundlagen konnten ermittelt und ausgewertet werden:

Umweltinformation: Erweiterung Windpark Kuhstedt, Überprüfung Greif- und Großvögel 2021
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Es ergeben

sich keine zusätzlichen Brutplätze planungsrelevanter Arten. Die Ergebnisse sind deckungsgleich zu den bisher vorliegenden Daten.

Umweltinformation: Erweiterung Windpark Kuhstedt, Potenzialanalyse Uhu
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Demnach war der bekannte Brutplatz südwestlich der aktuell geplanten Sonderbaufläche in 2020 noch besetzt. Der Abstand zwischen dem Brutplatz und der Sonderbaufläche beträgt ca. 1.000 m. Damit liegt der Brutplatz außerhalb des artspezifischen Nahbereichs von 500 m (nach BNatSchG) sondern im Zentralen Prüfbereich von 1.000 m (nach BNatSchG).

Eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme wird in den Umweltbericht aufgenommen, da das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) konkrete Aussagen zur Beurteilung des Kollisionsrisikos trifft: Demnach liegt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für einen brütenden Uhu im Zentralen Prüfbereich grundsätzlich nur dann vor, wenn das Freibord (Bereich zwischen unterer Rotorblattspitze und Geländeoberkante) weniger als 30 m beträgt.

Umweltinformation: Windpark Kuhstedt III, Kartierbericht, Ergebnisse der Biotoptypen, Brut-/Gastvögel- und Fledermauskartierungen
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Hierbei handelt es sich um Daten bzw. Kartierergebnissen aus den Jahren 2015 bis 2016. Diese Daten sind definitiv veraltet und nicht mehr beurteilungsrelevant.

7.4 Rastvögel

7.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die Rastvogelkartierung fand im Zeitraum zwischen Anfang Juli 2021 und April 2022 an 22 Terminen statt. Das Untersuchungsgebiet für die Rastvögel umfasst nach dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) einen Radius von 1.000 m um die Sonderbaufläche. Die Ergebnisse sind den Karten 3a bis 3d des anhängenden Fachgutachtens zu entnehmen. Für nähere Erläuterungen sei auf das Fachgutachten (PGG 2023) verwiesen.

Rastvogelkartierung
Für das Schutzgut Rastvögel ergaben sich in dem Untersuchungsgebiet nur **geringe Wertigkeiten**. Die überwiegend ackerbaulich genutzten Agrarflächen und ebenso die Felder und Wiesenflächen innerhalb des zentralen Plangebietes und des 500 m-Radius der Windparkerweiterung verfügen kaum über nennenswerte Rastvogelpotenziale bzw. bedeutsame Rastplätze.

Nach den Wertungskriterien von Krüger et al. (2020) erreichte einzig die **Heringsmöwe** an zwei Kontrollterminen eine landesweite Bedeutung. Für die **Silbermöwe** und den **Kranich** wurde an einem Kontrolltermin eine lokal bedeutsame Rastmenge festgestellt. Der Kranich war stetig im Gebiet anwesend, teilweise auch mit hohen Individuenzahlen, wobei der Aktionsradius dieser Art vornehmlich im Südwesten und Südosten des Untersuchungsgebietes sowie weit darüber hinaus lag (PGG 2023).

Auch die sehr geringen Vorkommen von Rote-Liste-Arten bestätigen die eher geringe Bedeutung des hier untersuchten Raumes für das Schutzgut Gastvögel. So konnten von den in der Roten Liste wandernder Vogelarten (Hüppop et al. 2013) aufgeführten Arten lediglich die Kornweihe (stark gefährdet), der Rotmilan (gefährdet) und der Kiebitz (Vorwarnliste) nachgewiesen werden. Einzig die Kornweihe kam im Raum relativ stetig als ziehende Vogelart vor, während Rotmilane und Kiebitze im Winterhalbjahr nur sehr vereinzelt in Erscheinung traten (PGG 2023).

7.4.2 Potenzielle Auswirkungen

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

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

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 WEA 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 Heringsmöwe und die Silbermöwe übertragen werden. Regelmäßig rasten Möwen auch in Windparks in unmittelbarer Anlagennähe. Herings- und Silbermöwe treten innerhalb der Sonderbaufläche und einem 500 m-Radius nicht auf; Hinweise auf eine potenziell erhebliche Störung liegen somit nicht vor.

Rastende Kraniche gelten als störungsempfindlich gegenüber WEA. Langemach & Dürr (2023) tragen Literatur und Untersuchungsergebnisse zusammen. Insgesamt kann abgeleitet werden, dass sich kleinere Trupps deutlich näher den WEA nähern (ca. 300 – 600 m) als größere Trupps (ca. 1.000 – 1.200 m). Einzelvögel nähern sich WEA bis auf 100 m an. Nach vorliegender Datenlage nutzt der Kranich die Flächen im Umkreis von 500 m um die Sonderbaufläche nur in geringer Zahl; Hinweise auf eine potenziell erhebliche Beeinträchtigung durch Nahrungsflächenverlust liegen 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 unwahrscheinlich. Für nähere Erläuterungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Beurteilung sei auf das Kapitel 8 verwiesen.

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, treten nur selten als Kollisionsopfer auf (beispielsweise Gänse). Arten, die hingegen auch innerhalb von Windparks auftreten, gehören zu den häufigeren Kollisionsopfern (z.B. Möwen). Insofern wird mit der Einstufung der Empfindlichkeit in Bezug auf Scheuchwirkungen gleichzeitig eine Aussage zur Kollisionsgefährdung getroffen. 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.

Nach dem Artenschutzleitfaden (MU 2016) wird lediglich für Brutkolonien von Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwen von eine Kollisionsgefährdung ausgegangen. Bernotat & Dierschke (2021) gehen von einer Kollisionsgefährdung für Möwen in Abhängigkeit des konstellationsspezifischen Risikos aus. Insbesondere für Heringsmöwen und Silbermöwen lässt sich ein grundsätzliches Kollisionsrisiko nicht ausschließen. Die Ergebnisse der Bestandserfassung zeigen jedoch, dass die Flächen innerhalb der geplanten Sonderbaufläche keine Attraktivität für diese Möwenarten aufweisen; die Vorkommen konzentrierten sich auf zwei eng abgrenzbare Bereiche am nördlichen und südlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko 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. Bei Anlagen der Megawattklassen werden dauerhafte Flächenbefestigungen in einer Größenordnung von ca. 2.000 bis 4.000 m² erforderlich. Während der Bauphase sind

regelmäßig weitere Bauflächen erforderlich. Der Flächenverlust betrifft jedoch keine essenziellen (Teil-)Habitate für die Rastvögel; eine erhebliche Beeinträchtigung ist auszuschließen.

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. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

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

7.4.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.4.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Nicht erforderlich.

7.4.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Auf Basis der hier herangezogenen Daten liegen keine Hinweise auf ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen vor. Eine abschließende Beurteilung obliegt dennoch dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die Anlagenstandorte und Erschließungsflächen feststehen. Erhebliche Beeinträchtigungen können regelmäßig durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

7.4.4 Ergänzende Aussagen zu Umweltdaten des LK Cuxhaven und LK Rotenburg

In seiner **Stellungnahme vom 28.03.2024 hat der LK Cuxhaven** über vorhandene, zusätzliche Umweltinformationen zu den geplanten Erweiterungsflächen informiert. Hierauf wird nachfolgend kurz eingegangen.

<u>Umweltinformation: Gastvogellebensraum im Umkreis von 2 km um Erweiterungsflächen</u>
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: In der Stellungnahme wurde der Gastvogellebensraum „Altwistedter Lune“ (G2519-001) mit landesweiter Bedeutung benannt.

Die Bedeutung eines Gastvogelraumes ist irrelevant für den Eingriff als auch die artenschutzrechtliche Beurteilung einer Art. Denn hierfür werden Vorkommen innerhalb artspezifischer Meideradien herangezogen, bewertet und Auswirkungen beurteilt.

In seiner **Stellungnahme vom 20.03.2024 hat der LK Rotenburg** auf vorhandene, zusätzliche Umweltinformationen im Rahmen von aktuellen Genehmigungsverfahren von WEA in Kuhstedt hingewiesen. Hierauf wird nachfolgend kurz eingegangen. Folgende Datengrundlagen konnten ermittelt und ausgewertet werden:

Umweltinformation: Windpark Kuhstedt III, Kartierbericht: Ergebnisse der Biotoptypen, Brut-/Gastvogel- und Fledermauskartierungen
Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: hierbei handelt es sich um Daten bzw. Kartierergebnisse aus den Jahren 2015 bis 2016. Diese Daten sind definitiv veraltet und nicht mehr beurteilungsrelevant.

7.5 Fledermäuse

7.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Für die 44. FNPÄ kann hinsichtlich der Fledermaus-Fauna auf die Erfassungsergebnisse aus 2021 zurückgegriffen werden (plan Natura 2021). Durch mobile Detektorbegehungen, Horchkisten- und Dauererfassungen wurde in dem Untersuchungsgebiet das Fledermausvorkommen erfasst und bewertet. Im Folgenden werden kurz die Ergebnisse erläutert.

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte 2021 mittels einer Linien-Transekt-Methode an 14 Terminen zwischen Mitte April und Mitte Oktober. Zusätzlich erfolgten im Herbst zwei Nachmittagsbeobachtungen, um vor Sonnenuntergang evtl. früher einsetzende Aktivitäten erfassen zu können. Außerdem wurden im Untersuchungsgebiet fünf Horchkisten und zwei Dauererfassungsgeräte aufgestellt. Insgesamt konnte somit der gesamte Bereich der geplanten Sonderbaufläche der 44. FNPÄ großflächig erfasst werden.

Im Rahmen der Fledermauserfassung wurden während des gesamten Erfassungszeitraums neun Fledermausarten festgestellt, wovon fünf vorkommende Arten (Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Große Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus) zu den kollisionsgefährdeten und damit planungsrelevanten Arten gehören.

Durch die Detektorbegehungen wurde der Nachweis erbracht, dass Teile des Untersuchungsgebietes neben Funktionsräumen geringer und mittlerer Bedeutung auch Funktionsräume hoher Bedeutung aufweisen. Zudem konnte nordwestlich der geplanten Sonderbaufläche ein Quartierverdacht des Großen Abendseglers, des Langohrs und der Rauhautfledermaus festgestellt werden. Die Ergebnisse sind den Karten des anhängenden Fachgutachtens (planNatura 2021) zu entnehmen.

Durch die Horchkästen und Dauererfassungen wurde insgesamt eine gemittelt geringe Fledermaus-Aktivität zu allen drei Jahreszeiten (Frühjahr, Sommer, Herbst) nachgewiesen (vgl. Kapitel 5.2 des anhängenden Fachgutachtens).

7.5.2 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

Bei der Kartierung 2021 wurden insgesamt drei Quartiere außerhalb der geplanten Sonderbaufläche festgestellt. Um eine Beeinträchtigung von Quartieren sicher auszuschließen, ist 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).

Ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist laut MU (2016) u. a. auch dann gegeben, wenn ein Fledermausquartier in einem Abstand von kleiner 200 m zu einer geplanten WEA liegt. Bei der Kartierung 2021 wurden zwei Quartiere von kollisionsgefährdeten Arten (Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler) in einem Abstand kleiner 200 m zu der geplanten Sonderbaufläche der 44. FNPÄ festgestellt. Die Quartierverdachte befinden sich westlich der geplanten Sonderbaufläche (plan Natura 2021). Die Quartierverdachte liegen zwar in Funktionsräumen mit hoher Bedeutung, die dort wesentlichen Aktivitäten resultieren jedoch nicht auf Feststellungen von Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler. Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist eine abschließende Beurteilung des Kollisionsrisikos aufgrund der konkreten Anlagentypen und – standorte vorzunehmen. Im Falle signifikanter Kollisionsrisiken sind die erforderlichen Abschaltzeiten festzulegen (Vermeidungsmaßnahmen siehe nachfolgendes Kapitel).

Potenzielle Beeinträchtigung von Nahrungs- und Jagdhabitaten

Die Sonderbaufläche selbst hat aufgrund der größtenteils landwirtschaftlich geprägten Landschaft großflächig eine geringe Bedeutung, wobei durch das Vorkommen von linearen Gehölzstrukturen dort i.d.R. eine hohe Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat vorliegt. Funktionsräume hoher Bedeutung liegen v. A. außerhalb der Sonderbauflächen in den Waldbereichen.

Bei Realisierung der vorliegenden Planung (Errichtung und Betrieb von WEA) kann es durch Fundamente, Kranstellflächen und erforderliche Zuwegungen zu Beeinträchtigungen von potenziellen Nahrungs- und Jagdflächen kommen, wenn einzelne Gehölze zu entfernen sind. Insgesamt stellt dies aber keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung für die hier jagenden Fledermäuse dar.

Potenzielle Scheuch- und Barrierewirkung

Nach derzeitigem Wissensstand sind Störung und Verdrängung von Fledermäusen durch WEA (bau- oder betriebsbedingt) nicht bekannt (Brinkmann et al. 2011). Eine Untersuchung von Bach (2001) weist zwar auf mögliche Verdrängungen von Breitflügelfledermäusen durch WEA hin, jedoch wurde diese Studie an Anlagentypen durchgeführt, die heute nicht mehr

gebaut werden. Die Ergebnisse dieser Studie sind daher auf die heutige Situation nicht mehr übertragbar (Bach mdl. Mitt.). Auch eigene Beobachtungen bei zahlreichen Erfassungen innerhalb bestehender Windparks weisen nicht auf eine Scheuch- und Barrierewirkung von WEA auf Fledermäuse hin. Nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann demnach in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre.

Potenzielles betriebsbedingtes Kollisionsrisiko

Etwa seit der Jahrtausendwende hat sich in zunehmendem Maße die Erkenntnis durchgesetzt, dass Fledermäuse an WEA verunglücken können. Solche Kollisionen mit letalen Folgen können wesentlich stärkere Auswirkungen auf Fledermauspopulationen haben als non-letale Wirkungen wie Störungen, Verdrängungen oder Habitatverluste (Brinkmann et al. 2011). Zahlreiche aktuellere Studien und Veröffentlichungen liegen hierzu vor.

Der Artenschutzleitfaden (MU 2016) listet insgesamt 6 Arten als eindeutig kollisionsgefährdet und weitere 4 Arten als kollisionsgefährdet in Abhängigkeit des lokalen Vorkommens. Bei der Fledermauserfassung 2021 wurden während des gesamten Erfassungszeitraums fünf der eindeutig kollisionsgefährdeten und somit planungsrelevanten Arten festgestellt (Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Große Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus) (plan Natura 2021). Der LRP des LK Cuxhaven und des LK Rotenburg (Wümme) benennt keine besondere Bedeutung der geplanten Sonderbauflächen für die Fledermausfauna.

Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten werden bezüglich der Fledermäuse keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 1. HS und § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt. Die abschließende Festlegung der Abschaltzeiten obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagenstandorte festgelegt werden. Ergänzend kann ein Gondelmonitoring nach der Errichtung der WEA erfolgen, um auf Grundlage der zusätzlichen Erkenntnisse die Abschaltzeiten ggf. bedarfsgerecht zu konkretisieren.

Hinweise für die potenziell erforderlichen Abschaltzeiten liefern das angehängte Fachgutachten (plan Natura 2021) sowie die Ausführungen im „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (NMUEK 2016). Der Leitfaden sieht pauschale Abschaltungen in den Nächten zwischen dem 01. April und dem 31. Oktober mit:

- Windgeschwindigkeiten unter 6,0 bzw. 7,5 m/s in Gondelhöhe und
- Temperaturen von mehr als 10 °C und
- keinem Niederschlag vor.

Basierend auf den Ergebnissen des anhängenden Fachgutachtens werden Abschaltparameter für die 5 Horchkistenstandorte benannt. Sie differenzieren hinsichtlich der empfohlenen Windgeschwindigkeiten (< 6,0 bzw. < 7,5 m/s) für die drei Jahreszeiten (Frühling, Sommer, Herbst). In beiden Fällen wird ein Gondelmonitoring an den errichteten WEA empfohlen, um die gewählten Abschaltparameter zu modifizieren.

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

7.5.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.5.3.1 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 vor Beginn der Baufeldfreiräumung. Sofern zur Beurteilung des Kollisionsrisikos erforderlich, sind die bekannten Quartierverdachte zusätzlich zu prüfen.

Nächtliche Abschaltzeiten: Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos einzelner Fledermausarten erforderliche Abschaltzeiten zu ermitteln und zu beauflagen. Ergänzend kann ein Gondelmonitoring nach der Errichtung der WEA erfolgen, um auf Grundlage dieser zusätzlichen Erkenntnisse die Abschaltzeiten ggf. bedarfsgerecht zu konkretisieren.

7.5.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Eine abschließende Festlegung zu den Begleituntersuchungen und zur Eingriffsreglung erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

7.5.4 Ergänzende Aussagen zu Umweltdaten des LK Cuxhaven

In seiner **Stellungnahme vom 28.03.2024 hat der LK Cuxhaven** über vorhandene, zusätzliche Umweltinformationen zu den geplanten Erweiterungsflächen informiert. Hierauf wird nachfolgend kurz eingegangen.

Umweltinformation: Lt. Stellungnahme werden die Fledermauslebensräume „Altwistedter Lune und Randgehölze, Rehhornheide“ (F-G-02) als wertvoll eingestuft.

Beurteilung bzw. Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung: Demnach ist das Plangebiet zum Teil von wertvollen Fledermauslebensräumen umgeben, die generell große Flächen ab der Ortschaft Beverstedt bis an die südliche Gemeindegrenze einnehmen. Die aktuellen Untersuchungsergebnisse für die Sonderbauflächen und die Umgebung zeigen ein differenzierteres Bild. Es wurden Funktionsräume von geringer, mittlerer und hoher Bedeutung nachgewiesen. Diese sind jedoch nicht beurteilungsrelevant, denn das artspezifische Kollisionsrisiko für Fledermäuse wird durch explizit ermittelte Abschaltzeiten für die späteren, konkreten Anlagenstandorte ausreichend vermindert. Besagtes Fachgutachten ist als Anhang

zum Umweltbericht beigefügt und wird für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG anlagenbezogen ausgewertet. Zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.6 Amphibien

7.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

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.

Hinweise auf besondere Vorkommen von Amphibien liegen nach dem LRP (LK Cuxhaven 2000) nicht vor. Nach dem Ergebnis der vorliegenden Biotoptypenkartierung stellen nach heutigem Kenntnisstand die querende Altwistedter Lune innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen mitsamt der begleitenden Feuchtgebüsche potenzielle Amphibienhabitate dar. Besondere Vorkommen können demnach nicht ausgeschlossen werden.

7.6.2 Potenzielle Auswirkungen

Potenzielle Beeinträchtigung der Lebensräume und Individuen
Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden innerhalb der Sonderbaufläche kleinflächige Bereiche für Fundamente, Kranstellflächen und erforderlichen Wegebau in Anspruch genommen. Die Sonderbaufläche hält einen Vorsorgeabstand von 100 m zur Altwistedter Lune ein, dennoch ist voraussichtlich eine Querung des Fließgewässers im Zuge des Wegebaus erforderlich. Ein Eingriff in diesen potenziellen Lebensraum wird über den Kompensationsbedarf für diesen Biotoptyp abgegolten. In Genehmigungsverfahren wird aus Vorsorgegründen i.d.R. eine Umweltbaubegleitung beauflagt, welche ein Absuchen und Umsetzen von Amphibienarten vor Beginn der Baumaßnahmen vorsieht (Vermeidungsmaßnahme siehe nächstes Kapitel).

Hinweise auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (für Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) liegen nicht vor. Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt den nachfolgenden Genehmigungsverfahren.

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

7.6.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.6.3.1 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 ggf. von Wasserhaltungsmaßnahmen betroffenen Grabenabschnitte.

7.6.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

7.7 Sonstige Tiergruppen

Im Rahmen der 44. FNPÄ 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.

Lt. Karte I „*Arten und Lebensgemeinschaften*“ des LRP (2000) wird den Acker- und Grünlandflächen innerhalb der geplanten Sonderbaufläche eine geringe bzw. mittlere Wertigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften zugeordnet. Im Jahr 2017 wurde eine großräumige und flächendeckende BTT-Kartierung durchgeführt. Demnach dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb der Sonderbaufläche. Die vorhandenen Wege sind häufig von Gehölzen gesäumt. Hinweise auf Lebensräume für besondere Artvorkommen bestehen lediglich durch die Altwistedter Lune. Nach fachlicher Beurteilung des LK Cuxhaven (Stellungnahme aus dem Jahr 2020) ist davon auszugehen, dass die Altwistedter Lune ein potenzieller Fischotterlebensraum ist.

Im Folgenden wird daher auf Grundlage des derzeitigen Wissenstandes auf potenzielle Umweltauswirkungen auf Wild, Fluginsekten und den Fischotter eingegangen.

Wild

Eine wissenschaftliche Untersuchung „*Windkraft und Wild*" belegt, dass von WEA keine negativen Einflüsse auf Wildbestände ausgehen (Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 2001).

Insekten

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."

Nach Müller et al. (2024) haben Witterungen und Witterungsanomalien im Zuge des Klimawandels einen entscheidenden Einfluss auf die Insektenentwicklung. „Die zunehmende Häufung ungünstiger Witterungsbedingungen und Witterungsanomalien zwischen 1989 und 2016 haben zu der von Hallmann et al. (2017) festgestellten deutlichen Abnahme der Insektenbiomasse geführt."

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.

Fischotter

Nach ZIRKER & HEURICH (2004, Homepage des BfN) bevorzugen die scheuen Fischotter Gewässer mit Deckung. Störungen stellen beispielsweise menschliche Aktivitäten und das Auftreten von Hunden dar; ggf. sind Störungen in der Dämmerung oder in der Nacht gravierender als tagsüber (z.B. KOFFER et al 2004, WEBER 2008 auf Homepage des BfN). Nach NLWKN (2011) sind Fischotter vorwiegend nachtaktiv; so auch in Bezug auf die Wanderaktivität. Bei regelmäßigen und kalkulierbaren Störreizen kann ggf. ein Gewöhnungseffekt eintreten; Voraussetzung ist jedoch, dass keine Bejagung stattfindet und genügend Deckungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen (Homepage des BfN). Störungen stellen weiterhin auch gewässerbegleitende Wegenutzung sowie Motorbootverkehr oder Kanusport dar. KRANZ (2000 auf Homepage des BfN) berichtet, dass sich Fischotter auch an die Anwesenheit von Menschen gewöhnen (z. B. Angler). Der Fischotter ist bekanntermaßen empfindlich gegenüber straßenbaubedingten Trenn- und Barrierewirkungen bzw. unterliegt daher einer starken Gefährdung durch Kollision mit Kraftfahrzeugen (vgl. MIR 2008).

Hinweise auf eine Empfindlichkeit gegenüber WEA liegen nicht vor (vgl. auch FFH-Bericht des BfN 2013) und werden aus gutachterlicher Sicht eher unwahrscheinlich eingeschätzt, zumal Fischotter hauptsächlich nachtaktiv sind. Dem Gewässerabschnitt der Lune innerhalb der geplanten Sonderbaufläche kann aufgrund der fehlenden Strukturen bzw. Heterogenität keine besondere Eignung als Habitat zugeordnet werden. Dennoch kann ein Vorkommen oder eine Wanderung im Bereich der Lune nicht ausgeschlossen werden, denn die nähere Umgebung bietet potenzielle Habitatstrukturen für diese wanderungsaktive Art.

Der vorsorglich gewählte Abstand zwischen Sonderbaufläche und Altwistedter Lune beträgt mindestens 100 m zum oberen Böschungsrand; ein Erfordernis für weitere Vorsorgeabstände ist aus gutachterlicher Sicht nicht erkennbar. Eine baubegleitende Vermeidungsmaßnahme ist im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Fazit

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

7.7.1 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.7.1.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Sofern bei Umsetzung der Planung Baumaßnahmen an der Altwistedter Lune erforderlich werden (z.B. Brückenbauwerk, Verrohrung), ist die unmittelbare Umgebung des Gewässerverlaufs während der Nacht freizuhalten, damit die Wanderwege des Fischotters freigehalten werden.

7.7.1.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nicht erforderlich.

7.8 Biologische Vielfalt

7.8.1 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 BTT in der Umgebung der geplanten WEA (aus den Jahren 2017 und 2024) dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die BTT geben zudem Hinweise auf das Lebensraumpotenzial für Tiere. Innerhalb der geplanten Sonderbaufläche dominieren landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. 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.

7.8.2 Potenzielle Auswirkungen

Bereits im Zuge des RROP (2017, unwirksam) wurden Flächen und Bereiche mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für die Windenergienutzung ausgeschlossen; so z. B. FFH-Gebiete, NSG und LSG, Gewässer, Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung.

Darüber hinaus hat die Gemeinde Beverstedt zusätzliche Vorsorgeabstände zur Altwistedter Lune sowie zu einem Gehölzstreifen (eine Kompensationsmaßnahme) bei dem konkreten Flächenzuschnitt der geplanten Sonderbaufläche herangezogen. Somit wurden bereits zahlreiche Flächen, die eine potenzielle Bedeutung für die Biologische Vielfalt aufweisen können, ausgeschlossen.

Innerhalb der geplanten Sonderbaufläche werden durch die Errichtung von WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen der Boden und die vorhandenen BTT 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 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.

7.8.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

7.9 Fläche

7.9.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Mit der Umsetzung der vorliegenden Planung werden drei Teilgebiete ausgewiesen, die zukünftig für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen sollen. Aktuell finden sich dort lediglich Teilversiegelungen einiger Wegeabschnitte. Lt. NIBIS-Kartenserver des LBEG (Abfrage in März 2024) besteht für das Gemeindegebiet ein Nettoversiegelungsgrad von ca. 5,17% (Stand 2021). Das Gemeindegebiet zählt damit innerhalb Niedersachsens zu den Gemeinden mit eher geringer Versiegelung; der durchschnittliche Versiegelungsgrad in Niedersachsen beträgt ca. 6,4 % (Stand 2018, Abfrage NIBIS Metadaten).

7.9.2 Prognostizierte 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 (MU, 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.

Durch die Errichtung der WEA, Aufstellflächen und Zuwegungen innerhalb der Sonderbaufläche kommt es insgesamt zu einem Verlust an vorwiegend landwirtschaftlicher Fläche. Aufgrund des geringen Flächenbedarfs 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 Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen.

7.9.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.9.3.1 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.

7.9.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nicht erforderlich.

7.10 Boden

7.10.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die geplante Sonderbaufläche liegt in der Naturräumlichen Landschaftseinheit „Stader Geest". Lt. RROP (Teilfortschreibung 2017, unwirksam) liegen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, hoher naturgeschichtlichen oder kulturgeschichtlichen Bedeutung innerhalb der geplanten Sonderbaufläche nicht vor.

Nach Abfrage des NIBIS-Kartenservers liegen keine Hinweise auf sulfatsaure Böden (z.B. betroffene Torfe und/oder mineralische Böden mit aktuellem oder potenziellem sulfatsauren Material) vor. Allerdings sind im unmittelbaren Umfeld der Altwistedter Lune Torfe nicht auszuschließen. Die Ertragsfähigkeit wird vorwiegend als gering bis sehr gering eingestuft.

Innerhalb des geplanten Sondergebietes dominieren Mischformen der Bodentypen Pseudogley und Podsol; im Bereich der Altwistedter Lune liegt Gley vor (NIBIS-Kartenservers, Abruf am 04.03.2024). Nach Abruf der Bodenkundlichen Netzdiagramme (NIBIS-Kartenserver) hat der Mittlere Pseudogley-Podsol eine hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, zeigt eine hohe Bindungsstärke für z. B. Schwermetalle sowie eine hohe Verschlämmungsneigung. Ähnliches gilt für den Mittleren Pseudogley; hier kommt jedoch noch ein höheres Nährstoffspeichervermögen hinzu. Der Mittlere Pseudogley weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen auf.

Die Bodenfunktionen der vorhandenen Böden sind nach Abfrage des o.g. Kartenservers vorwiegend gering bis mäßig gefährdet durch Bodenverdichtungen.

Altablagerungen und Rüstungsaltlasten sind nach heutigem Kenntnisstand innerhalb der geplanten Sonderbaufläche nicht zu erwarten.

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 7.13 (Schutzgut Klima) behandelt.

7.10.2 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, siehe nachfolgendes Kapitel).

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. In nachfolgenden Genehmigungsverfahren wird regelmäßig eine sogenannte Bodenkundliche Baubegleitung (Vermeidungsmaßnahme, siehe nachfolgendes Kapitel) beauflagt; Ziel ist, die Beeinträchtigungen des Bodens zu vermeiden bzw. zu verringern.

Schadstoffeinträge in den Boden sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der WEA nicht zu erwarten. Allerdings liegen Hinweise vor, dass die Böden aufgrund ihrer hohen Bindungsstärke für Schwermetalle belastet sein können. Hierfür spricht auch, dass für den Grundwasserkörper eine Belastung mit Cadmium benannt wird. Daher sind im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG Abstimmungen über ein vorsorgendes Bodenschutzkonzept durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme, siehe nachfolgendes Kapitel).

Hinweis auf Altlasten liegen nicht vor, dennoch wird eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme formuliert.

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

7.10.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.10.3.1 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 Genehmigungsverfahre ist eine Bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz des Bodens als Lebensgrundlage vorzusehen. Ausgehend von den tatsächlichen Bodenverhältnissen sowie den bautechnischen Anforderungen sind dann erforderliche Schutzmaßnahmen 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, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial) und Arbeitshilfen (z. B. BVB-Merkblatt 2 – Bodenkundliche Baubegleitung, Geoberichte 28 des LBEG – Bodenschutz beim Bauen) zu orientieren.

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 den ggf. belasteten Böden zu legen. Das Erfordernis eines Bodenschutzkonzeptes im Zuge der nachfolgenden Genehmigungen ist mit der Bodenschutzbehörde des Landkreis Cuxhaven abzustimmen.

Altlasten: Sollten bei den anstehenden Bauvorhaben Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des LK Cuxhaven zu benachrichtigen. Eventuell anfallender kontaminierter Bodenaushub ist nachweisbar und fachgerecht zu entsorgen.

7.10.3.2 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, der Funktionsbeeinträchtigungen sowie des Ausmaßes der Vorhaben- und Erschließungsflächen bilanziert. Die eingriffs- und funktionsbezogene Kompensation soll durch geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen durchgeführt werden (z. B. Entsiegelung, Renaturierung, Wiedervernässung).

7.11 Oberflächenwasser

7.11.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Nach Abfrage des MU-Datenservers (Stand: 02.03.2018) verläuft die Altwistedter Lune zwischen den Teilflächen der Sonderbaufläche. Es handelt sich um ein Verordnungsgewässer (Gewässer II. Ordnung) des Unterhaltungsverbandes Nr. 80 „Lune“. Die Altwistedter Lune hat den Status „erheblich veränderter Tieflandbach“ zur Landentwässerung und weist ein unbefriedigendes ökologisches Potenzial auf. Nach dem LROP (2017, Änderung 2022) handelt es sich zudem um ein linienförmiges Vorranggebiet für den Biotopverbund (hierzu siehe Kapitel 7.17).

7.11.2 Potenzielle Auswirkungen

Für die Erschließung der späteren WEA sind Wegebaumaßnahmen erforderlich; aller Voraussicht nach sind in diesem Zusammenhang eine Gewässerquerung oder der Ausbau eines bestehenden Brückenbauwerks 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. Erforderliche bauliche Maßnahmen sowie wasserrechtliche Schutzabstände (Unterhaltungs- und Pflegestreifen) sind im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens mit dem Unterhaltungsverband abzustimmen (Vermeidungsmaßnahme). Bauliche Maßnahmen bedürfen i.d.R. einer wasserrechtlichen Genehmigung. Der Unterhaltungsverband Nr. 80 Lune hat in seiner Stellungnahme vom 27.02.24 auf das Erfordernis eines Gestattungsvertrages hingewiesen. Grabenverrohrungen sollten auf das

unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden. Schadstoffeinträge sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der WEA nicht zu erwarten.

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

7.11.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.11.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Berücksichtigung wasserrechtlicher Schutzabstände: Erforderliche bauliche Maßnahmen sowie wasserrechtliche Schutzabstände (Unterhaltungs- und Pflegestreifen) sind im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens mit dem Unterhaltungsverband abzustimmen.

Minimierung der Grabenverrohrung: Ggf. erforderliche bauliche Maßnahmen an der Altwistedter Lune (z. B. im Rahmen des Wegebaus) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.

7.11.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens, wenn Lage und Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in die Oberflächengewässer (als BTT) zu bilanzieren; ggf. werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7.12 Grundwasser

7.12.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Nach Abfrage des MU-Datenservers (Stand: 05.03.2024) liegt die Sonderbaufläche außerhalb von Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebieten, Heilquellenschutzgebieten und auch außerhalb von Gebieten des Prioritätenprogramms Trinkwasserschutz.

Es handelt sich um den Grundwasserkörper „*Untere Weser Lockergestein rechts*“; der chemische Zustand wird als „*schlecht*“ eingestuft; als sonstige vorhandene Schadstoffe wird Cadmium genannt. Der mengenmäßige Zustand ist gut. Nach den Angaben zur Grundwassermessstelle „*Kirchwistedt UWO 95 FII*“ wird der Grundwasserjahresmittelstand als sehr niedrig eingestuft.

7.12.2 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 sind während der Bauphase Grundwasserabsenkungen möglich, wenn für den Bau der Fundamente die Anlage von Baugruben und ggf. ein Abpumpen des Grundwassers erforderlich ist. 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 (Vermeidungsmaßnahme). Für nachfolgende Genehmigungsverfahren sind regelmäßig Fachgutachten zum Umgang mit dem Grundwasser beizubringen.

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

7.12.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.12.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Grundwasserabsenkung im unbedingt erforderlichen Umfang: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine Umweltbaubegleitung zum Schutz des Grundwassers vorzusehen. So ist beispielsweise eine baubedingt erforderliche Grundwasserabsenkung zu überwachen.

7.12.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nicht erforderlich.

7.13 Luft / Klima

7.13.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Klimatisch gehört der LK Cuxhaven zur Klimaregion „Maritime Region“. Die Jahresniederschläge liegen bei ca. 857 mm und die klimatische Wasserbilanz weist einen Wasserüber-

schuss von etwa 275 mm/Jahr auf. Die Lufttemperatur liegt im Jahresdurchschnitt von 1991 bis 2020 bei ca. 9,5 °C (LBEG 2025).

7.13.2 Potenzielle Auswirkungen

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

Im Bereich der Sonderbaufläche befinden sich keine Waldflächen.

Die Sonderbaufläche ist zum Großteil von landwirtschaftlichen Flächen umgeben, wodurch mittlere Ausgleichbedingungen vorherrschen. 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.

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO2 im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2019). Mit der Anlagenvergrößerung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der WEA zudem deutlich verbessert. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft wurden in 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 144 Mio. t CO2 vermieden (UBA 2019). Die Ausweisung der Sonderbaufläche trägt somit zur Erreichung der nationalen und globalen Klimaschutzziele bei.

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.

Gemäß dem Moorinformationssystem Niedersachsen (NLWKN/LBEG 2025) befinden sich keine Moore mit besonderer Bedeutung für den Biotopschutz im Änderungsbereich.

Im Zuge des Baus von WEA innerhalb des Sondergebietes wird es voraussichtlich temporär zu erhöhten Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr kommen. Diese nehmen mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort und der Zuwegung (Baustellenbereiche) ab. Eine unmittelbare Beeinträchtigung ist aufgrund der geringen zusätzlichen Belastung nicht zu erwarten.

Innerhalb des Änderungsbereichs der 44. FNPÄ bestehen Emissionsquellen für Luftschadstoffe vordergründig durch den landwirtschaftlichen Betrieb. In den über 1 km entfernten

umgebenden Wohn- und Siedlungsbereichen sind lokale Emissionsquellen durch private und teilweise gewerbliche Heizanlagen sowie landwirtschaftliche Stallanlagen vorhanden. Hinzu kommen die Emissionen des Quell- und Zielverkehrs (Kfz) in den Siedlungen (Lärm- und Abgasbelastung).

Fazit
Insgesamt liegen keine Hinweise oder Daten vor, die einer Windenergienutzung in der geplanten Sonderbaufläche entgegenstehen. Nachhaltige Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht zu erwarten. Von der Windenergienutzung ist im Vergleich zur Nutzung fossiler und atomarer Energie von einer umwelt- und insbesondere luftschonenden Betriebsweise auszugehen.

7.13.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

7.14 Landschaft

7.14.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Nach Breuer (2001) ist das Landschaftsbild mindestens in einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die WEA als beeinträchtigt anzusehen. Insofern erfolgt eine Bewertung des Landschaftsbildes im Umkreis von ca. 3.750 m um die geplante Sonderbaufläche auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten. Für den Bereich des LK Cuxhaven wird auf Inhalte des Kartendienstes zurückgegriffen. Demnach liegt eine Landschaftsbildbewertung mit Bearbeitungsstand 2013 vor. Darüber hinaus werden die Landschaftsrahmenpläne des LK Rotenburg/Wümme (2016) sowie des LK Osterholz (2000) herangezogen. Zur Methodik der Bewertung wird auf die entsprechenden LRP verwiesen.

Die Bewertung erfolgte insgesamt 5-stufig entsprechend der Landschaftsbildbewertung des LK Cuxhaven: sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering. Die Bewertung innerhalb des LRP des LK Rotenburg (Wümme) liegt 3-stufig vor: gering, mittel, hoch; sie wurden in das 5-stufige Bewertungsmodell übernommen und im Zweifelsfall der höheren Wertstufe zugeordnet. D.h. die drei Bewertungsstufen wurden im 5-stufigen Bewertungsmodell „gering“, „mittel“ und „sehr hoch“ zugeordnet. Bei dem LK Osterholz liegt ebenfalls eine 3-stufige Bewertung vor, welche in sehr hoch, hoch und bedeutend unterteilt ist. Da in dem kleinflächigen, zu betrachtenden Bereich des LK Osterholz nur die Stufe „bedeutend“ vorkommt, wird diese in der Bewertung als „mittel“ übernommen. Flächen ohne Bewertung im LRP wurde in allen LK als „sehr gering“ eingestuft.

Dem überwiegenden Teil des bewerteten Raumes ist eine mittlere Bedeutung zuzuordnen (Abbildung 14). Eine geringe Bedeutung liegt in einzelnen Bereichen südwestlich von Kuhstedt, nördlich von Kirchwistedt sowie südlich und westlich von Altwistedt vor; hier dominieren vor allem große Ackerschläge. Westlich von Altwistedt im Niederungsbereich der Altwistedter Lune sowie im Bereich der Luneniederung nördlich von Kirchwistedt findet man noch kleinteilige Landschaftsstrukturen; hier wird der Landschaft eine vorwiegend sehr hohe Bedeutung zugeordnet.

Nach den Erläuterungen des LK Rotenburg (Wümme) wurden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes z.B. durch Verkehrswege, Industrie- und Gewerbegebiete, Hochspannungs-freileitungen, WEA, Biogasanlagen bei der Landschaftsbildbewertung im LRP berücksichtigt. Auch beim LK Osterholz wurde das Vorkommen von Gewerbegebieten sowie Beeinträchtigungen durch Lärm, Geruchsemissionen oder visuelle Störungen in die Landschaftsbildbewertung einbezogen.

Nach den Erläuterungen des LK Cuxhaven zur Bewertung des Landschaftsbildes blieben überlagernde Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei der flächendeckenden Bewertung jedoch unberücksichtigt. Dabei handelt es sich beispielsweise um Industrie- und Gewerbeanlagen, Kraftwerke, WEA, vielbefahrene Straßen oder auch Hochspannungsfreileitungen. Für eine konkrete Ersatzgeldberechnung im nachfolgenden BImSchG-Verfahren wären insofern o.g. Beeinträchtigungen noch für die Bereiche des LK Cuxhaven zu überprüfen und ggf. herabzustufen.

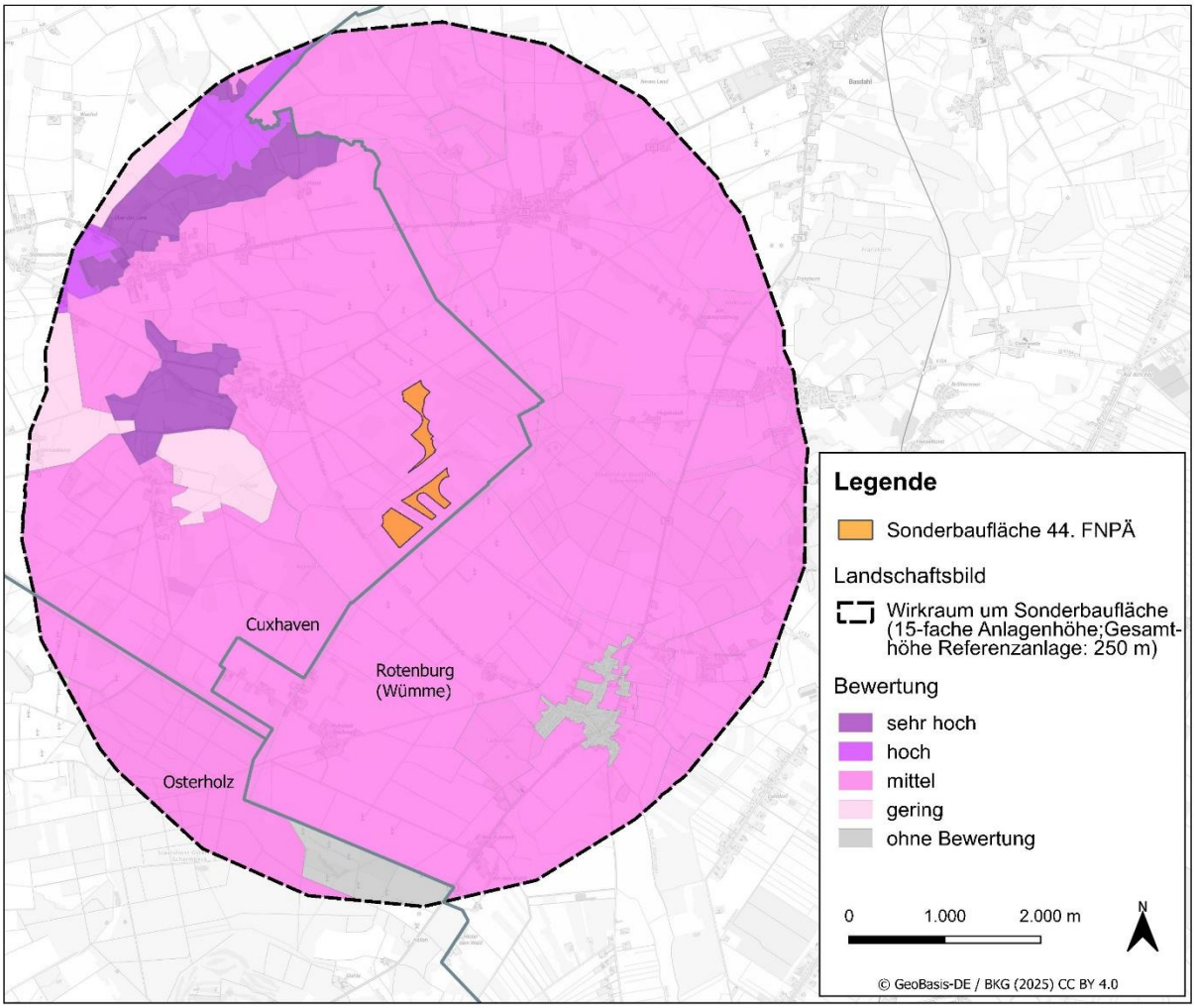


Abbildung 14: Landschaftsbildbewertung im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe bei einer Referenzanlage von 250 m für den LK Rotenburg (Wümme), Cuxhaven und Osterholz

In seiner Stellungnahme vom 28.03.2024 fordert der LK Cuxhaven eine verbal-argumentative und kartographische Darstellung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild in einem Umkreis von 10 km. Zudem wären die Auswirkungen unterschiedlicher Anlagenhöhen herauszustellen und zu analysieren. Für ein solchermaßen aufwändiges Verfahren existiert für diese Planungsebene keine Rechtsgrundlage; ebenso entspricht dies nicht der üblichen Planungspraxis. Auch ist vorliegend kein Nutzen bzw. Ziel dieses Verfahrens erkennbar.

Gleichwohl besteht auf Ebene des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens die Option, den erheblich beeinträchtigten Raum für die Berechnung des Ersatzgeldes auszuweiten. Nach der Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzzahlung für WEA (NLT 2048) kann eine Ausweitung über den Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe hinaus geboten sein, wenn aufgrund der topographischen Verhältnisse Landschaftsbildbereiche mit sehr hoher Bedeutung im weiteren Umfeld betroffen sind.

Die topographischen Verhältnisse zeigen zwar in östlicher Richtung bis Brillit und Basdahl eine Zunahme der Geländehöhe um etwa 20 m, dort liegen nach Landschaftsbildbewertung (LRP LK Rotenburg 2016) aber keine Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung. Auch

muss hervorgehoben werden, dass gerade durch die im Vergleich zur Umgebung eher niedrige Geländehöhe des Plangebiets weniger Auswirkungen zu erwarten sind. Nähere Abstimmungen hierzu sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG.

7.14.2 Potenzielle Auswirkungen

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.

Von WEA gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. Im neuen 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 WEA 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 hier zugrunde gelegten Referenzanlage von 250 m entspricht dies einem Radius von ca. 3.750 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.

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.

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.

Im Rahmen der 44. FNPÄ 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 der verbindlichen Bauleitplanung und des Genehmigungsverfahrens nach

dem BImSchG vorbehalten, wenn Anlagenzahl, Anlagenhöhe und konkrete Standorte bekannt sind. Als beeinträchtigter Raum wird dann i.d.R. ein Umkreis von der Größe der 15-fachen Anlagenhöhe herangezogen.

Zu berücksichtigen gilt dabei, dass es sich bei dem Standort um einen durch die Windenergienutzung bereits stark vorbelasteten Standort handelt. Nördlich der geplanten Sonderbaufläche befindet sich der Windpark Kirchwistedt mit neun WEA, der Windpark Volkmarst mit vier WEA sowie südlich der Windpark Kuhstedt mit sieben WEA. Die mit den vorhandenen Anlagen verbundenen Immissionen (Lärm, Rotorschattenwurf) bleiben unverändert bestehen.

Fazit
Von WEA gehen regelmäßig erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aus, die nach langjähriger Rechtlage und Planungspraxis nicht zu vermeiden oder zu kompensieren sind. Aus diesem Grunde sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren regelmäßig Ersatzgeldzahlungen vorgesehen. Mit Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 7C 3.23 – Urteil vom 12.09.2024) eröffnet sich hingegen die Möglichkeit einer Realkompensation in Form von flächenhaften Maßnahmen.

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

7.14.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.14.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Von WEA gehen regelmäßig erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aus, die nach langjähriger Rechtlage und Planungspraxis nicht zu vermeiden sind.

7.14.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Von WEA gehen regelmäßig erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aus, die nach langjähriger Rechtlage und Planungspraxis nicht zu vermeiden oder zu kompensieren sind. Aus diesem Grunde sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren regelmäßig Ersatzgeldzahlungen vorgesehen. Die Höhe des Ersatzgeldes richtet sich dabei vor Allem nach Gesamthöhe und Anzahl der geplanten WEA sowie an der Bedeutung des Landschaftsbildes. Mit Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 7C 3.23 – Urteil vom 12.09.2024) eröffnet sich hingegen die Möglichkeit einer Realkompensation in Form von flächenhaften Maßnahmen. Lt. besagtem Urteil genügt für den Ersatz von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie seines Erholungswerts eine gleichwertige Herstellung der betroffenen Funktionen. Anders als bei Ausgleichsmaßnahmen ist eine gleichartige Herstellung nicht erforderlich. D. h. Ersatzmaßmaßnahmen zielen nicht zwingend auf Beseitigung vertikaler Strukturen (Bestandsanlagen) ab. Auch Maßnahmen, die auf anderem Wege

Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder Erholungswert einer Landschaft in dem betroffenen Naturraum steigern, kommen zur Kompensation in Betracht. In der Folge sind statt eines Ersatzgeldes auch flächenhafte Maßnahmen als Kompensation möglich.

7.15 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind Güter zu verstehen, die Objekte mit gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

7.15.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Bodendenkmale und Bodenfunde

Nach Auskunft der archäologischen Bodendenkmalpflege des LK Cuxhaven (Stellungnahme v. 21.01.2019) befinden sich innerhalb der Sonderbauflächen bzw. unmittelbar angrenzend bekannte Fundstellen, die aus unterschiedlichen Zeitepochen stammen. Es handelt sich um die Nummern 176, 347, 348, 218, 219, 220 und 229 der Archäologischen Landesaufnahme. Mit Stellungnahme vom 25.08.2025 informiert der LK Cuxhaven darüber, dass die Fundstellen analog zum Niedersächsischen Denkmalkataster umbenannt wurden. Für nähere Details sei auf Kapitel 4.7.4 verwiesen.

Die ungefähre Lage der benannten Fundstellen ist der folgenden Abbildung dunkelgrün markiert. Lt. o.g. Stellungnahme sind im weiteren Umfeld ebenfalls archäologische Fundstellen bekannt. Weiterhin befinden sich zudem einige Bodendenkmale südöstlich des Plangebietes im LK Rotenburg.

Abbildung 15: Lage der Archäologischen Fundstellen in Vorranggebiet aus RROP 2017 (Quelle: LK Cuxhaven (Stellungnahme v. 21.01.2019)

Baudenkmale

Lt. Abfrage des Internet-Kartendienstes des LK Cuxhaven (Stand: 19.02.2024) liegen westlich bei Altwistedt und bei Ahe verschiedene Baudenkmale (s. folgende Abbildung).

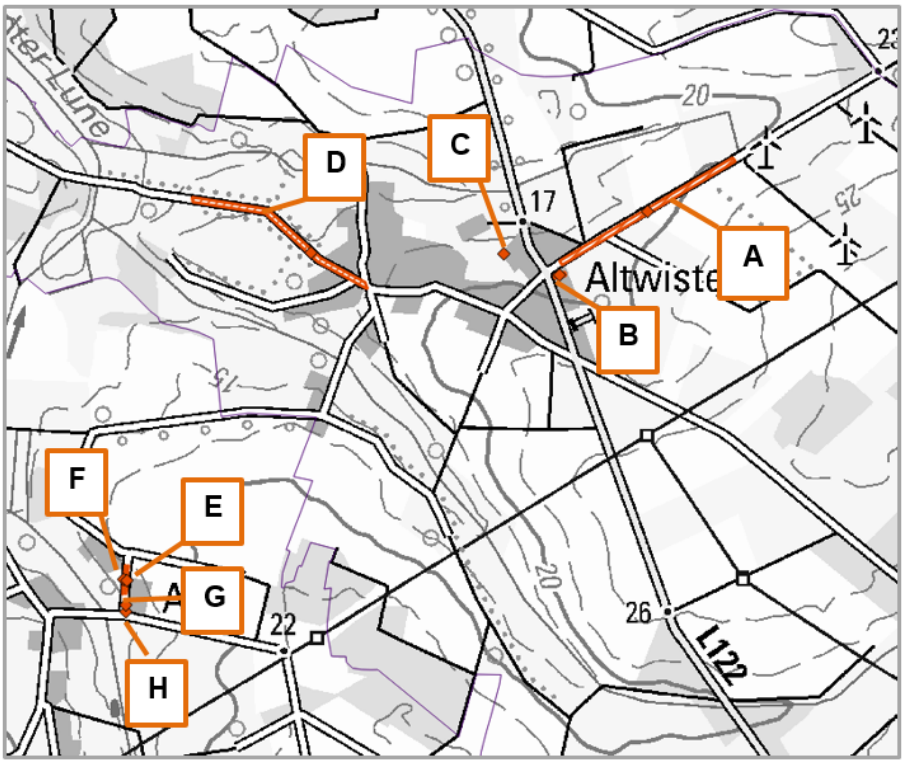


Abbildung 16: Baudenkmale (orange) in der Umgebung der Planung, Auszug aus Internet-Kartendienst des LK Cuxhaven (Stand: 19.02.2024)

Es handelt sich um folgende klassifizierte Baudenkmale:

Tabelle 34: Baudenkmale in Altwistedt und Ahe

in Abb.	Kennziffer	Adresse	Denkmaltyp	Entfernung zur geplanten Sonderbaufläche
A	352059.00101	Zur Schmiede, 27616 Beverstedt-Altwistedt	Straßenverlauf	ca. 660 m
B	352059.00096	Kuhstedter Str. 5, 27616 Beverstedt- Altwistedt	Wohn-/ Wirtschaftsgebäude	ca. 1.100 m
C	352059.00097	Kuhstedter Str. 4, 27616 Beverstedt- Altwistedt	Speicher	ca. 1.130 m
D	352059.00102	Altwistedter Dorfstraße, 27616 Beverstedt-Altwistedt	Straßenverlauf	ca. 1.060 m
E	352059.00098	Ahe 7-9, 27616 Beverstedt-Ahe	Allee	ca. 2.130 m
F	352059.00091	Ahe 8, 27616 Beverstedt-Ahe	Allee	ca. 2.220 m
G	352059.00089	Ahe 9, 27616 Beverstedt-Ahe	Querdurchfahrtsscheune	ca. 2.130 m
H	352059.00090	Ahe 9, 27616 Beverstedt-Ahe	Backhaus	ca. 2.130 m

Ergänzender Hinweis aus Stellungnahme des Landkreis Rotenburg (Wümme): In einer Entfernung von mindestens ca. 2.800 m liegen weitere Baudenkmale im Landkreis Rotenburg (Wümme).

Archäologisch bedeutende Kulturlandschaften

Das NLWKN hat eine landesweite Erfassung, Darstellung und Bewertung historischer Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung durchgeführt (NLWKN 2019). Nach heutigem Kenntnisstand wurde der Bereich um Augustendorf als archäologisch bedeutende Kulturlandschaft definiert. Es handelt sich um die „*Findorffsiedlung Augustendorf*“ (HK 20), welche am östlichen Rand des Teufelsmoores liegt. Es hat viele typische Siedlungs- und Flurmerkmale bewahrt. Die Entfernung zur Sonderbaufläche beträgt mindestens 7.500 m.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter innerhalb der Sonderbauflächen sind die wenigen Wirtschaftswege sowie eine Versorgungsleitung der EWE Netz GmbH zu benennen. Zwei Hochspannungsfreileitungen verlaufen knapp außerhalb der Sonderbaufläche; die Bestandsanlagen des Windparks Kirchwistedt liegen ebenfalls außerhalb der Sonderbaufläche.

In ca. 3,5 km südwestlich des Plangebietes befindet sich ein Anlagenschutzbereich nach §18a LuftVG (BFA 2024).

7.15.2 Prognostizierte Auswirkungen

Bodendenkmale und Bodenfunde

Mit der vorliegenden FNPÄ wird die grundsätzliche Eignung der Sonderbaufläche herausgestellt. Die Anlagenzahl, ihre Standorte sowie die Lage der Erschließungsflächen werden erst für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG festgelegt. Bekannte Bodendenkmale und Bodenfunde sollen bei der konkreten Standortplanung möglichst berücksichtigt werden; ergänzend ist im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren eine archäologische Baubegleitung erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen). Darüber hinaus gilt eine allgemeine Meldepflicht (Vermeidungsmaßnahme). Weitergehende Regelungen sind nicht Bestandteil der vorliegenden Bauleitplanung. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass sämtliche Erdarbeiten im Umfeld von Bodendenkmalen regelmäßig einer denkmalrechtlichen Genehmigung bedürfen.

Baudenkmale

Die der Sonderbaufläche nächstgelegenen Baudenkmale sind der Straßenverlauf „*Zur Schmiede*“ (A) sowie „*Wohn-/Wirtschaftsgebäude Kuhstedter Straße 5*“ (B). Folgende Abbildungen zeigen einen Blick entlang der denkmalgeschützten Straße.

Abbildung 17: Denkmal A - Blick entlang des Straßenverlaufs (Foto vom 28.02.2020)

Wenngleich zwischen den Gehölzen die späteren Anlagen sichtbar sein werden, können erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Baudenkmal nicht erkannt werden. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass die Aufnahme den unbelaubten Zustand zeigt. Zum Schutz des denkmalgeschützten Straßenverlaufs ist eine Vermeidungsmaßnahme vorgesehen.

Gleiches gilt auch für das Wohn-/Wirtschaftsgebäude an der Kuhstedter Straße 5. Je nach konkretem Standort der späteren WEA können sie bei der Betrachtung des Baudenkmals

teilweise sichtbar sein; erheblich nachteilige Auswirkungen können jedoch nicht prognostiziert werden.

Abbildung 18: Denkmal B - Blick in Richtung der Sonderbaufläche (Foto vom 28.02.2020)

Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt nach § 2 EEG (2023) im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Nach aktueller Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 27.07.2023, OVG 3a A 52/23) bewirkt diese Sollbestimmung, dass das überragende öffentliche Interesse nur in atypischen Ausnahmefällen überwunden werden kann. Hinweise auf eine besondere Ausnahmesituation zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Baudenkmale liegen nicht vor; die Entfernung zwischen der Sonderbauflächen und den Baudenkmalen sowie die vorhanden, sichtverstellenden Landschaftsstrukturen sprechen dagegen.

Eine Beeinträchtigung der Baudenkmale im Landkreis Rotenburg (Wümme) ist ebenfalls auszuschließen (vgl. auch Stellungnahme des Landkreis Rotenburg vom 21.08.25).

Sonstige Sachgüter

Eine baubedingte Beeinträchtigung der vorhandenen Verkehrswege ist auszuschließen, wenn sie vor Beginn der Bauphase den Belastungen entsprechend hergerichtet werden (Vermeidungsmaßnahme). Zwei Hochspannungsfreileitungen verlaufen in unmittelbarer Nähe zur Sonderbaufläche. Für die konkrete Standortplanung sind erforderliche Schutzabstände zu den Hochspannungsfreileitungen zu berücksichtigen und ggf. das Erfordernis von Schwingungsschutzmaßnahmen zu prüfen (Vermeidungsmaßnahme).

Zudem wird der nördliche Teil der Sonderbaufläche durch eine unterirdisch verlaufende Versorgungsleitung der EWE Netz GmbH gekreuzt. Detaillierte Abstimmungen zu Lage,

Schutzabstände und -maßnahmen sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (Vermeidungsmaßnahme).

Anlagenschutzbereiche nach §18a LuftVG sind nicht betroffen. Aufgrund der Entfernung ist eine Beeinträchtigung der Platzrunde des Sonderlandeplatzes bei Karlshöfen auszuschließen.

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

7.15.3 Vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.15.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutz von Bodendenkmalen und Bodenfunden: Bekannte Bodendenkmale und Bodenfunde sollen bei der konkreten Standortplanung (dauerhafte und temporäre Flächennutzungen) möglichst berücksichtigt werden.

Archäologische Baubegleitung: Aufgrund der Vielzahl an Bodenfunden ist eine archäologische Baubegleitung erforderlich.

Meldepflicht bei Bodenfunden: Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche 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 unverzüglich gemeldet werden. 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 denkmalgeschützten Straßenverlaufs „Zur Schmiede“ (352059.00101): Dieser Straßenverlauf darf nicht für den Transport der Bauteile oder für den Bau von Verbindungswegen oder sonstigen baulichen Anlagen benutzt werden, da er aufgrund seiner baulichen Beschaffenheit (Kopfsteinpflaster) nicht für Schwerlastverkehr geeignet ist.

Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn: Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist eine ausreichende Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn zu berücksichtigen. Die ordnungsgemäße Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten ist zu überprüfen.

Berücksichtigung erforderlicher Schutzabstände und -maßnahmen für Hochspannungsfreileitungen: Erforderliche Schutzabstände sowie ggf. Schwingungsschutzmaßnahmen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG abzustimmen.

Berücksichtigung erforderlicher Schutzabstände und -maßnahmen zu Versorgungsleitungen der EWE Netz GmbH: Erforderliche Schutzabstände und -maßnahmen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG abzustimmen.

7.15.3.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Nicht erforderlich.

7.16 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.

7.17 Schutzgebiete

Die folgende Abbildung stellt die Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile in der Umgebung der Planung dar.

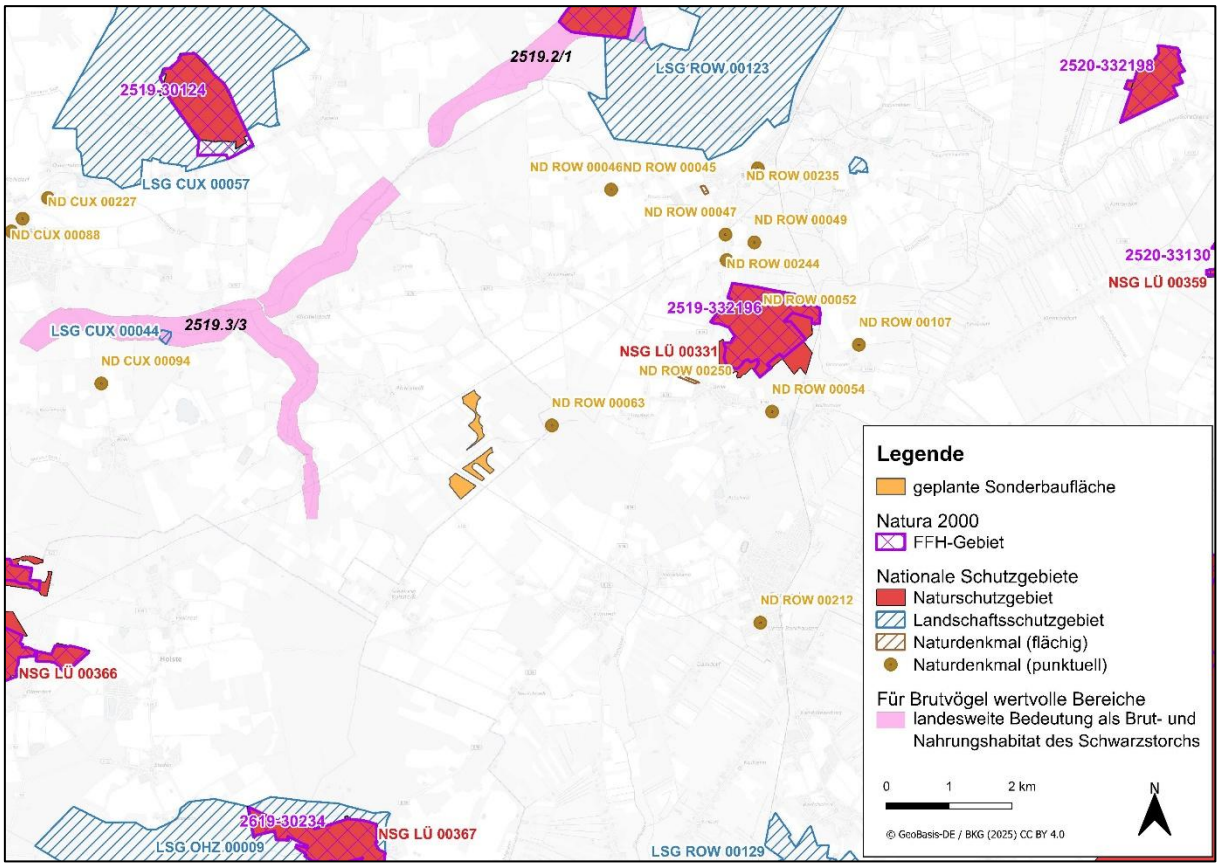


Abbildung 19: Überblick über Landschaftsschutz-, Naturschutz-, EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete im Umfeld der Sonderbaufläche der 44. FNPÄ

7.17.1 Natura 2000-Gebiete

EU-Vogelschutzgebiete

Die geplante Sonderbaufläche liegt außerhalb von europäischen Vogelschutzgebieten. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet Nr. V 35 „Hammeniederung“ (EU-Kennzahl: DE2719-401) befindet sich in einem Abstand von ca. 9,3 km südlich der geplanten Sonderbaufläche. Bei Umsetzung der Planung sind Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten. Auch im Rahmen des RROP (Fortschreibung 2017) werden keine erheblichen Umweltauswirkungen auf EU-Vogelschutzgebiete erwartet.

FFH-Gebiete

Das geplante Sondergebiet liegt außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung. Das nächstgelegenste FFH-Gebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 196 „Franzhorn“ (EU-Kennzahl:

DE2519-332) in einer Entfernung von ca. 3,9 km nordöstlich der geplanten Sonderbaufläche. Zudem befindet sich in einem Abstand von ca. 5,3 nordwestlich der geplanten Sonderbaufläche das FFH-Gebiet Nr. 24 „Wollingster See mit Randmoor“ (EU-Kennzahl: DE2519-301) sowie südwestlich in 5,4 km das FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor,Heilsmoor“ (EU-Kennzahl: DE2619-302). Eine Beeinträchtigung bei Umsetzung der Planung ist demnach unwahrscheinlich. Auch im Rahmen des RROP (Fortschreibung 2017) werden keine erheblichen Umweltauswirkungen auf FFH-Gebiete erwartet.

7.17.2 Nationale Schutzgebiete

NSG (§ 23 Abs. 1 BNatSchG u. § 16 NAGBNatSchG)

Die geplante Sonderbaufläche liegt außerhalb von NSG. In ca. 3,8 km Entfernung liegt das nächstgelegenste NSG „Franzhorn“, in 5,3 km das NSG „Wollingster See und Randmoore“, und das „Springmoor“ sowie in 5,9 km das NSG „Östliche Malse“. Bei Umsetzung der Planung sind Auswirkungen auf die NSG aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten. Auch im Rahmen des RROP (Fortschreibung 2017) werden keine erheblichen Umweltauswirkungen auf NSG erwartet.

Nationalparke und Nationale Naturdokumente (§ 24 BNatSchG u. § 17 NAGBNatSchG)

Nationale Naturdokumente sind im weiteren Umfeld nicht vorhanden. Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer liegt nordwestlich in ca. 28 km Entfernung. Bei Umsetzung der Planung sind Auswirkungen auf den Nationalpark aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG u. § 18 NAGBNatSchG)

Durch die Planung sind Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG nicht betroffen.

LSG (§ 26 Abs. 1 BNatSchG u. § 19 NAGBNatSchG)

Die geplante Sonderbaufläche befindet sich außerhalb von LSG. Das nächstgelegenste LSG ist das LSG „Monsilienburg“ (LSG CUX 00044), welches sich in einem Abstand von ca. 4,8 km zur geplanten Sonderbaufläche befindet. In einem Abstand von ca. 5,2 km befindet sich das LSG „Hinzel-Hölzer Bruch“ (LSG ROW 00123) und „Giehler Bach“ (LSG OHZ 00009) sowie in 5,3 km das LSG „Osterndorfer Moor“ (LSG CUX 00057).

Bei Umsetzung der Planung sind Auswirkungen auf die LSG aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten. Auch im Rahmen des RROP (Fortschreibung 2017) werden keine erheblichen Umweltauswirkungen auf LSG erwartet.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG u. § 21 NAGBNatSchG)

Durch das geplante Sondergebiet sind keine Naturdenkmäler betroffen.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG u. § 22 NAGBNatSchG)

Innerhalb der geplanten Sonderbaufläche befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile. Bei der Umsetzung der Planung ist von keiner Beeinträchtigung geschützter Landschaftsbestandteile auszugehen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG u. § 24 NAGBNatSchG)

Innerhalb der geplanten Sonderbaufläche befinden sich lt. BTT-Kartierung 2017 nur sehr kleinteilig gesetzlich geschützten Biotope (Anhang I, Karte 1). Es wurde eine Vermeidungsmaßnahme formuliert.

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG)

Das geplante Sondergebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten. Auswirkungen auf diese Gebiete sind nicht zu erwarten.

Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§76 WHG)

Das geplante Sondergebiet liegt außerhalb von Risikogebieten und festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten. Auswirkungen auf diese Gebiete sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

7.17.3 Gebiete, welche die Voraussetzungen für eine Ausweisung erfüllen (LK Cuxhaven)

Lt. Geoportal des LK Cuxhaven (Abfrage vom 17.04.2025) befindet sich in ca. 1,8 km ein Gebiet (N-2519-15), welches die Voraussetzungen für ein NSG erfüllt. Es handelt sich um „naturnahe Laubwälder, Sümpfe und Feuchtgrünland bei Altwistedt“. In ca. 2,1 km Entfernung befindet sich das Gebiet N-2619-01, welches ebenfalls diese Voraussetzungen erfüllt. Es handelt sich um ein „Feuchtgebüsch und Sumpf bei Ahe“. Auswirkungen der Planung auf diese Gebiete sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Ergänzend an dieser Stelle der Hinweis, dass lt. Metadaten die Beurteilung aus dem Jahr 2000 stammt.

Die „Niederungen von Altwistedter Lune und Ahe“ (L-2519-06) befinden sich westlich bei Altwistedt in ca. 1,2 km Entfernung zum Sondergebiet. Es handelt sich um ein Gebiet, welches die Voraussetzungen als LSG erfüllt. Bei Umsetzung der Planung sind Auswirkungen nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

7.17.4 Biotopverbund

7.17.4.1 Aktuelle Sachlage

In der Änderung des LROP (2017) werden unter anderem Biotopverbundstrukturen dargestellt. Die Altwistedter Lune quert das geplante Sondergebiet; es handelt sich demnach um ein **linienförmiges und überregional bedeutsames Kerngebiet des landesweiten Biotopverbundes** (hellgrün in nachfolgender Abbildung). Im LROP 2022 ist diese Darstellung ebenso enthalten. Nach den Erläuterungen zum LROP (2017) sind die linienförmigen Elemente der Zeichnerischen Darstellung die prioritären Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.

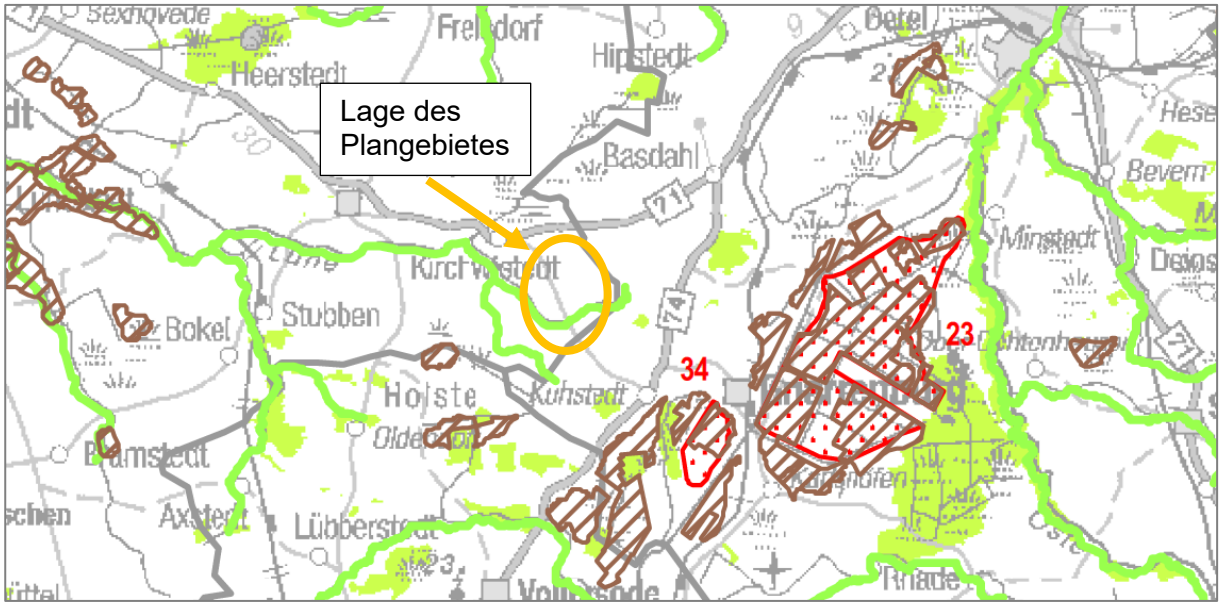


Abbildung 20: LROP 2017 – Zeichnerische Darstellung (Ausschnitt)

Oberlauf der Altwistedter Lune kein prioritärer Fließgewässerabschnitt

Nach Abfrage des Datenservers des MU (Abfrage am 17.04.2025) zählt der durch das Plangebiet verlaufende Oberlauf der Altwistedter Lune jedoch nicht zu den prioritären Fließgewässerabschnitten. Auch die Aktualisierung der notwendigen und sinnvollen Prioritätensetzung vorrangig zu bearbeitender Wasserkörper zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) weist den Oberlauf nicht als prioritäres Fließgewässer aus. Dieses Auswahlverfahren wurde landesweit durchgeführt und ist im „Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie – Ergänzungsband 2017“ (NLWKN 2017) beschrieben. Der prioritäre Mittellauf (Priorität 4 von insgesamt 6) endet westlich von Kirchwistedt. Als kiesgeprägter Tieflandbach (erheblich verändert) wird der Oberlauf lediglich als Laich- und Aufwuchsgewässer für die Fischfauna (LAG) geführt.

Vorgaben zur räumlichen Konkretisierung des Biotopverbundes auf regionaler Ebene

Die Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sind als Vorranggebiete in die Regionalen Raumordnungspläne zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen (Ziel der Raumordnung). Zur räumlichen Konkretisierung auf Ebene der Regionalen Raumordnung sollen insbesondere für die prioritären Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete und die Auen wie auch das Programm Niedersächsische Gewässerlandschaften berücksichtigt werden (vgl. Begründung zum LROP 2017).

Hierzu ist folgendes anzumerken:

- Vorsorglich kann von einer historischen Aue ausgegangen werden; sofern man den Darstellungen der Höhenlinien auf den Datenservern des MU sowie des LBEG folgt, war die Aue jedoch nicht immer so gradlinig.
- Der Oberlauf zählt nicht zu den prioritären Fließgewässerabschnitten.

- Ziel des Aktionsprogramms Niedersächsische Gewässerlandschaften (2016) ist es, eine fachübergreifende Programmkulisse zu entwickeln, welche die verschiedenen Ziele des Naturschutzes, der Gewässerbewirtschaftung und des vorsorgenden Hochwasserschutzes zusammenführt. Europarechtliche Vorgaben wie z.B. die EG-WRRL, der Hochwasser- und Klimaschutz aber auch die Umsetzung des Biotopverbundes sind dabei wichtige Inhalte. Ziele und Inhalte der bisherigen Einzelprogramme wurden integriert (z.B. Fischotter-Programm, Weißstorch-Programm). Der Oberlauf der Altwistedter Lune zählt im Ergebnis nicht zur priorisierten Programmkulisse.

Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)
Gleichwohl wurde auch der Oberlauf der Altwistedter Lune als Verbund der Fließgewässer in die Karte 4b „Landesweiter Biotopverbund“ des Landschaftsprogramms Niedersachsen (2022) übernommen. Bestandteil des landesweiten Biotopverbundes sind die prioritären Gewässer zur Umsetzung der WRRL mit den Laich- und Aufwuchsgebieten sowie den überregionalen Wanderwegen für die Fischfauna. Ergänzt wird die Fließgewässerkulisse im landesweiten Biotopverbund um eine Darstellung der Auenkulisse nach dem Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften (MU 2021). Für den Oberlauf innerhalb des Plangebietes wurde jedoch keine Gewässeraue gemäß Aktionsprogramm dargestellt.

7.17.4.2 Prognostizierte Auswirkungen

Die Sonderbaufläche hält explizit einen Vorsorgeabstand von 100 m zum Fließgewässer ein. Lediglich im Zuge des Wegebaus kann eine Querung des Fließgewässers (z. B. Grabenverrohrung, Brückenbauwerk) nicht ausgeschlossen werden. Diese punktuelle Beeinträchtigung soll auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden (Vermeidungsmaßnahme).

Ebenso soll hier berücksichtigt werden, dass dem Oberlauf der Lune eine Bedeutung als Laich- und Aufwuchsgewässer für die Fischfauna zugewiesen wurde. Insofern ist bei einer Querung des Fließgewässers (z. B. Grabenverrohrung, Brückenbauwerk) die Durchlässigkeit der Baumaßnahme für die Fischfauna sicherzustellen (Vermeidungsmaßnahme).

Fazit: Unter Berücksichtigung der o.g. Vorgaben liegen keine Hinweise auf erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Fließgewässer als linienhafter Biotopverbund vor. Detaillierte Abstimmungen sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG.

7.17.5 Bestehende Kompensationsflächen

Bei der konkreten Abgrenzung der Sonderbaufläche wurde ein 50 m Puffer zu einer Gehölzreihe herangezogen. Es handelt sich um eine bestehende Kompensationsmaßnahme und mit dem Puffer soll eine direkte Beeinträchtigung auf dieser Planungsebene vorsorglich ausgeschlossen werden.

Nach Abfrage des Kompensationsverzeichnisses über das Geoportal des LK Cuxhaven (am 20.11.25) handelt es sich bei dem besagten Gehölzstreifen um eine gemeinsame Kompensationsmaßnahme für die Errichtung eines Funkmastes sowie eines Antennenträgers. Der LK

Cuxhaven befürchtet, dass mit der Errichtung von WEA das Kompensationsziel (Aufwertung des Landschaftsbildes) vollständig wirkungslos wird und fordert eine Verlegung des Streifens.

Gehölze wirken sichtverstellend und sind mittlerweile als Kompensationsmaßnahme bei Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA wieder anerkannt. Um den Bedenken des Landkreises nachzukommen, ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren eine zusätzliche Kompensationsmaßnahme für die Beeinträchtigung der Funktion des Gehölzstreifens vorzusehen (s. Kapitel 9.2). Details hierzu sind mit dem Landkreis Cuxhaven abzustimmen.

Gleichzeitig äußert der LK Cuxhaven Bedenken, dass mit Errichtung von WEA im Umfeld des Gehölzstreifens artenschutzrechtliche Probleme entstehen könnten. Um den Bedenken des LK entgegenzukommen, wird eine zusätzliche Vermeidungsmaßnahme in den Umweltbericht (s. Kapitel 9.1) übernommen.

8 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 Flächennutzungsplans 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.

8.1 Rechtliche Grundlagen und Begriffe

Nachfolgend werden die wesentlichen rechtlichen Grundlagen des Artenschutzes entsprechend dem gültigen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dargestellt.

8.1.1 Besonders geschützte Arten

Die „*besonders geschützten Arten*“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

a. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind (EG-Artenschutzverordnung, A + B),

b. nicht unter Buchstabe a fallende

   aa. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie (FFH-RL)) aufgeführt sind,

   bb. europäische Vogelarten (Arten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSch-RL)),

c. Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind (Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, Spalte 2).

8.1.2 Streng geschützte Arten und europäische Vogelarten

Die „*streng geschützten Arten*“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich um die besonders geschützten Arten, die in

d. Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung, A),

e. Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL),

f. einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (d. h. Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, Spalte 3) aufgeführt sind (vgl. Frenz et al. 2011)

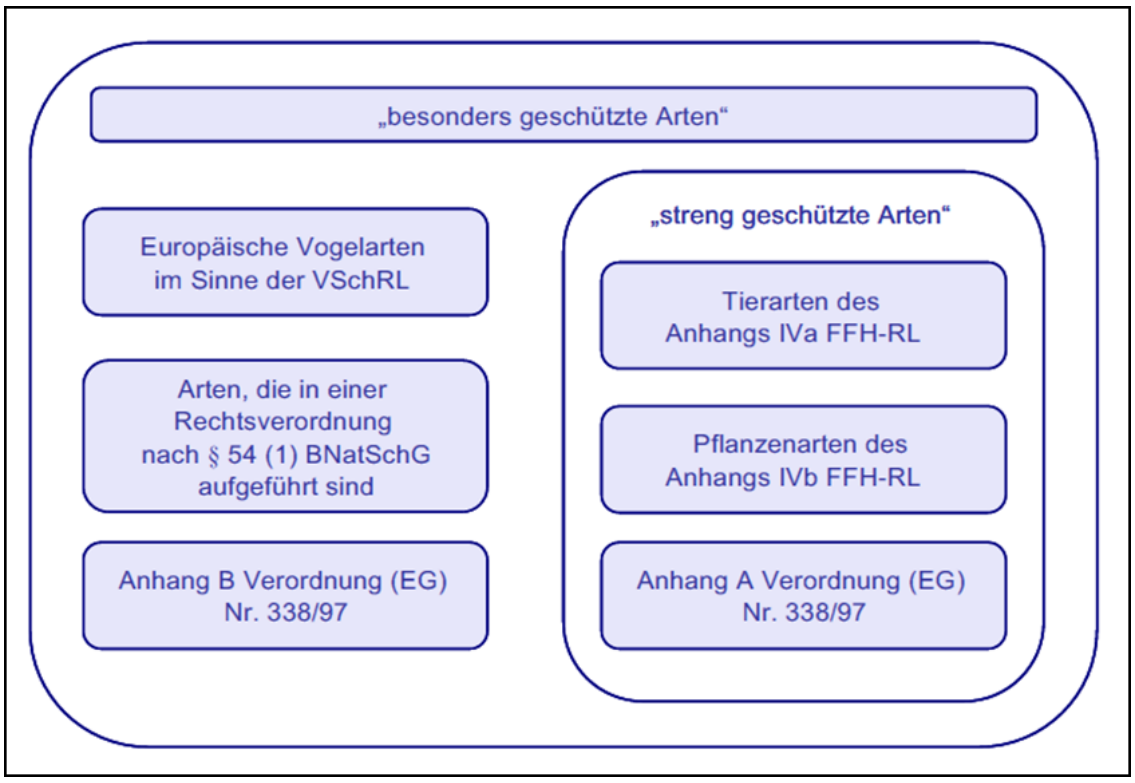


Abbildung 21: Abgrenzung besonders und streng geschützter Arten

(Quelle: LBV-SH 2016, S. 14)

8.1.3 Verbotstatbestände

8.1.3.1 Inhalt des § 44 Bundesnaturschutzgesetz

Die im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben maßgeblichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 (Zugriffsverbote) sind folgendermaßen gefasst:

Es ist verboten,

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

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für das hier geplante Projekt relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt:

Sind bei zulässigen Eingriffen (nach § 15 BNatSchG) Tierarten des Anhangs IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL), europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5, Satz 2 Nr. 1),
2. das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5, Satz 2 Nr. 2),
3. das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5, Satz 2 Nr. 3).

Nach § 44 Abs. 5 Satz 3 können, soweit erforderlich, auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (sogenannte „*CEF – Maßnahmen*“ bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen).

Nach § 44 Abs. 5 Satz 4 gelten Satz 2 und 3 auch für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsgebote bei Handlung zur Durchführung eines Eingriffs- oder Vorhabens nicht vor (§ 44 Abs. 5 Satz 5).

Entsprechend gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in **Anhang IVa und IVb der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten**. Darüber hinaus sind im Inland natürlicherweise vorkommende Arten zu prüfen, die in einer noch zu erlassenden Rechtsverordnung des Bundes gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 enthalten sind und dort als Arten, für die Deutschland besondere Verantwortung trägt, aufgeführt werden. Diese Rechtsverordnung existiert derzeit noch nicht. Eine artenschutzrechtliche Prüfung der anderen besonders geschützten Arten, nämlich Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutz-verordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) oder nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

geschützt sind (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG), entfällt demnach bei Eingriffsvorhaben (§ 44 (5) BNatSchG in Verb. mit § 15 BNatSchG).

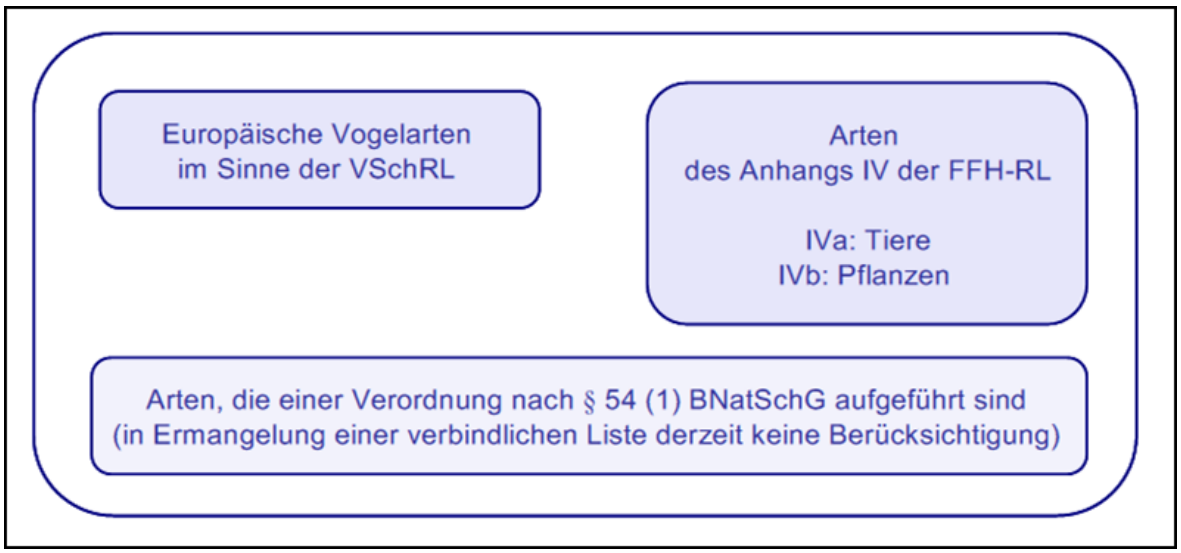


Abbildung 22: Relevante Arten für die Artenschutzprüfung von Eingriffsvorhaben
(Quelle: LBV-SH 2016, S. 14)

Zusammenfassend ergeben sich bezüglich der artenschutzrechtlich relevanten **Tierarten** (siehe oben) für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- Tötungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)
- Störungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)
- Schädigungsverbot bzw. Beschädigungs-/Zerstörungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Bezüglich der artenschutzrechtlich relevanten **Pflanzenarten** (siehe oben) ergibt sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- Schädigungsverbot (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

8.1.3.2 Inhalt des § 45b und § 45c Bundesnaturschutzgesetz

Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von WEA signifikant erhöht ist, gelten die Maßgaben des § 45b Abs. 2 bis 5 BNatSchG. In Abhängigkeit der jeweiligen Art wird nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG das Umfeld einer WEA in drei verschiedene Bereiche (Nahbereich, zentraler Prüfbereich und erweiterter Prüfbereich) unterteilt, um das Tötungs- und Verletzungsrisiko kollisionsgefährdeter Brutvogelarten beurteilen zu können (siehe nachfolgende Tabelle 5).

Tabelle 5: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (§ 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG)

Brutvogelarten (deutscher Artname)	Brutvogelarten (wissenschaftlicher Artname)	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	500	2 000	5 000
Fischadler	*Pandion haliaetus*	500	1 000	3 000
Schreiadler	*Clanga pomarina*	1 500	3 000	5 000
Steinadler	*Aquila chrysaetos*	1 000	3 000	5 000
Wiesenweihe[1]	*Circus pygargus*	400	500	2 500
Kornweihe	*Circus cyaneus*	400	500	2 500
Rohrweihe[1]	*Circus aeruginosus*	400	500	2 500
Rotmilan	*Milvus milvus*	500	1 200	3 500
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	500	1 000	2 500
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	500	1 000	2 500
Baumfalke	*Falco subbuteo*	350	450	2 000
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	500	1 000	2 000
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	500	1 000	2 000
Sumpfohreule	*Asio flammeus*	500	1 000	2 500
Uhu[1]	*Bubo bubo*	500	1 000	2 500

* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

[1] Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der WEA ein Abstand, der geringer ist als der in der Tabelle für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplaren signifikant erhöht (§ 45b Abs. 2 BNatSchG).

Ist der Abstand von dem Brutplatz einer Brutvogelart und der WEA größer als der Nahbereich und geringer als der zentraler Prüfbereich, so besteht laut § 45 Abs. 3 BNatSchG ein Anhaltspunkt dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit:

4. eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder
5. die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann; werden entweder Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Ausweichnahrungshabitate angelegt oder phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet, so ist für die betreffende Art in der Regel davon auszugehen, dass die Risikoerhöhung hinreichend gemindert wird.

Die fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG werden zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Exemplaren der europäischen Vogelarten durch WEA umgesetzt:

- Kleinräumige Standortwahl
- Antikollisionssysteme
- Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
- Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
- Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich
- Phänologiebedingte Abschaltung

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der WEA ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß wie der erweiterte Prüfbereich ist, vor, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplaren laut § 45b Abs. 4 BNatSchG nicht signifikant erhöht, es sei denn,

1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und
2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.

Ist der Abstand zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der WEA größer als der festgelegte erweiterte Prüfbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplaren nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich (§ 45b Abs.5 BNatSchG).

Die Anordnung von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen, die die Abschaltung von WEA betreffen, gilt unter Berücksichtigung weiterer Schutzmaßnahmen für andere besonders geschützte Arten als unzumutbar, soweit sie den Jahresenergiebedarf verringern (§ 45b Abs. 6 BNatSchG)

1. um mehr als 8 % bei Standorten mit einem Gütefaktor von 90 % oder mehr (§36h Abs.1 Satz 5 EEG),
2. im Übrigen um mehr als 6 %.

8.2 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

8.2.1 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. 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; Vermeidungsmaßname: Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos - Brutvögel) erforderlich sein. Dies kann abschließend erst im nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte sowie der Erschließung beurteilt werden.

Mit Blick auf die **Datenlage des anhängenden Fachgutachtens** sind als kollisionsgefährdete Brutvogelarten (Anlage 1 zum § 45b BNatSchG) der **Weißstorch** und der **Uhu** als Brutvögel beurteilungsrelevant. Der Brutplatz des Uhus liegt ca. 1000 m von der Grenze der geplanten Sonderbaufläche entfernt und damit noch knapp innerhalb des zentralen Prüfbereichs nach Anlage 1 zum § 45b BNatSchG. Die Habitatnutzung zeigt keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit; in der Folge ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen. Vorsorglich wird eine Vermeidungsmaßnahme festgelegt.

Die Nisthilfen des Weißstorchs liegen außerhalb des zentralen Prüfbereichs. Auch hier lässt sich aufgrund der auffallend geringen Nutzung des Plangebietes kein signifikant er-höhtes Kollisionsrisiko begründen.

Darüber hinaus wurden Brutzeitfeststellungen bzw. Flugbewegungen folgender potenziell kollisionsgefährdeter Arten lokalisiert: **Fischadler, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wespenbussard** (s. Karte 2 des anhängenden Fachgutachtens). Mit Ausnahme des Rotmilans wurden die o.g. Arten nur einzeln oder sporadisch festgestellt. Hinweise auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko liegen nicht vor.

Vom Rotmilan ließ sich ein Nutzungsschwerpunkt südwestlich des Plangebietes feststellen. Dort wurde diese Art mit 25 Flügen und mehreren Brutzeitfeststellungen am Boden beobachtet. Ein Brutplatz innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m) wird jedoch ausgeschlossen; lt. Kartierern wird zudem mit hoher Wahrscheinlichkeit auch ein Brutplatz im 2.000 m-Radius ausgeschlossen. Die beschriebene Raumnutzung wird auf landwirtschaftliche Nutzungsereignisse zurückgeführt. Das Plangebiet sowie ein Bereich von 500 m wurden hingegen kaum genutzt; Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko liegen nicht vor.

In seiner Stellungnahme vom 28.03.2024 hat der **LK Cuxhaven über Umweltinformationen** zu den geplanten Erweiterungsflächen informiert. Zu den kollisionsgefährdeten Arten nach BNatSchG zählen von den in der Stellungnahme gelisteten Arten lediglich **Weißstorch**, **Uhu** und **Wespenbussard**.

Der benannte Weißstorchhorst liegt in ca. 2,4 km Entfernung zur Sonderbaufläche und ist damit nicht beurteilungsrelevant.

Der vom LK Cuxhaven in seiner Stellungnahme benannte Brutplatz des Uhus in der Teilfläche „Rehhornheide“ liegt südwestlich der Sonderbaufläche, war bereits bekannt und wurde im Rahmen der Kartierungen/Untersuchungen konkret überprüft. Es ergab sich kein Brutverdacht, nur einmalig ein kurzer Ruf in der späten Brutsaison. Grundsätzlich liegt dieser potenzielle Brutplatz aller Voraussicht nach außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Bezugspunkt ist der spätere WEA-Standort). Hinweise auf vorzusehende Maßnahmen liegen nicht vor. Eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme wird dennoch in den Umweltbericht aufgenommen, da das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) konkrete Aussagen zur Beurteilung des Kollisionsrisikos trifft: Demnach liegt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für einen brütenden Uhu im Zentralen Prüfbereich grundsätzlich nur dann vor, wenn das Freibord (Bereich zwischen unterer Rotorblattspitze und Geländeoberkante) weniger als 30 m beträgt.

In der Stellungnahme wurde ein Brutplatz des Wespenbussards in ca. 400 m Entfernung östlich der nördlichen Teilfläche 1 benannt. Es handelt sich um einen Brutplatz im Jahr 2015. Aufgrund des Alters der Daten (10 Jahre) sind diese nicht mehr beurteilungsrelevant. Für belastbare Bewertungsergebnisse ist eine gewisse Datenqualität und Aktualität notwendig. Die Daten sollten so aktuell wie möglich, zumindest nicht älter als fünf Jahre sein (KNE 2023 zu BNatSchG 2022). Der Artenschutzleitfaden zum Windenergie-Erlass (NMUEK 2016) fordert eine Datenaktualität bis max. 5 - 7 Jahre; ältere Daten liefern demnach wichtige Hinweise z.B. zu Wechselhorsten von Greifvogelarten. Wechselhorste verlieren jedoch 3 Jahre nach Nichtnutzung ihre Funktion als Niststätten.

Für den Wespenbussard ergab sich in der Kartierung/Untersuchung 2021 nur eine Einzelsichtung im Süden des Untersuchungsgebietes. Ein Brutverdacht/-vorkommen kann für den weiträumig abgesuchten 1.500 m-Radius ausgeschlossen werden. Gleichwohl ist der östliche Waldbereich ein potenzielles Brutrevier des Wespenbussards. Wespenbussarde kommen erst spät im Jahr aus ihren Überwinterungsgebieten zurück. Da ihre im Vorjahr genutzten Nester dann bereits oft von anderen Arten besetzt sind, haben sie eine hohe Rate an Nestneubauten (vgl. ANDRETZKE et al. 2005). Daher ist jedes Jahr von einem neuen Neststandort auszugehen. Nichtsdestotrotz ist dieser Waldbereich im Vergleich zu den anderen umliegenden

Gehölzen lückiger und könnte so auch für Wespen interessanter sein. Ein Überfliegen der Windparkfläche von Wespenbussarden ist nicht auszuschließen. Auf Grund der Gebietsstruktur ist aber nicht davon auszugehen, dass sich regelmäßig genutzte Flugkorridore im Bereich der Windparkflächen befinden.

Ein grundsätzlich signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko liegt nach den Vorgaben des BNatSchG nur dann vor, wenn zwischen Brutplatz und WEA ein Abstand liegt, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich. Für den Wespenbussard wird der Nahbereich mit 500 m definiert. Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt damit dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG, wenn die konkreten Anlagenstandorte feststehen bzw. geplant werden.

Auf dieser Planungsebene wird dennoch eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme für den Wespenbussard aufgenommen, da eine sichere Erfassung dieser heimlichen Art bekanntermaßen schwierig ist (siehe Kapitel 7.3.3).

Für den Fall, dass im Genehmigungsverfahren ein Brutplatz im Nahbereich auf Basis belastbarer Daten vorliegt, besteht darüber hinaus aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses für die Naturschutzbehörden die Möglichkeit einer Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG. Nach § 45b Abs. 8 BNatSchG gilt seit Juli 2022, dass WEA im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Weitergehende Ausnahmevoraussetzungen wären dann zu prüfen.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist demnach nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt dennoch dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte definitiv feststehen.

Rastvögel

Bei den Rastvögeln kann für bestimmte Gastvögel (Durchzügler, Rastvögel) der Verbotstatbestand der Tötung (Kollision) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Empfindliche Arten, die die Nähe von Windparks meiden, treten nur selten als Kollisionsopfer auf (beispielsweise Gänse). 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.

Nach dem Artenschutzleitfaden (MU 2016) wird lediglich für Brutkolonien von Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwen von eine Kollisionsgefährdung ausgegangen. Bernotat & Dierschke (2021) gehen von einer Kollisionsgefährdung für Möwen in Abhängigkeit des konstellationsspezifischen Risikos aus. Insbesondere für Heringsmöwen und Silbermöwen lässt sich ein grundsätzliches Kollisionsrisiko nicht ausschließen. Die Ergebnisse der Bestandserfassung zeigen jedoch, dass die Flächen innerhalb der geplanten Sonderbaufläche keine Attraktivität für diese Möwenarten aufweisen; die Vorkommen konzentrierten sich auf zwei eng

abgrenzbare Bereiche am nördlichen und südlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko liegen damit nicht vor.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn konkrete Anlagentypen und Anlagenstandorte feststehen.

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).

Ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist laut MU (2016) u. a. auch dann gegeben, wenn ein Fledermausquartier in einem Abstand von kleiner 200 m zu einer geplanten WEA liegt. Bei der Kartierung 2021 wurden zwei Quartiere von kollisionsgefährdeten Arten (Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler) in einem Abstand kleiner 200 m zu der geplanten Sonderbaufläche der 44. FNPÄ festgestellt. Die Quartierverdachte befinden sich westlich der geplanten Sonderbaufläche (siehe Abbildung 13 im anhängenden Fachgutachten; plan Natura 2021). Die Quartierverdachte liegen zwar in Funktionsräumen mit hoher Bedeutung, die dort wesentlichen Aktivitäten resultieren jedoch nicht auf Feststellungen von Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler. Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist eine abschließende Beurteilung des Kollisionsrisikos aufgrund der konkreten Anlagentypen und – standorte vorzunehmen. Im Falle signifikanter Kollisionsrisiken sind die erforderlichen Abschaltzeiten festzulegen (Vermeidungsmaßnahme: Nächtliche Abschaltzeiten).

Von den kollisionsgefährdeten Fledermäusen nach MU (2016) kamen während der Fledermauskartierung (plan Natura 2021) im Bereich der Sonderbaufläche die Zwerg- und Rauhaufledermaus sowie der Große Abendsegler vor. Zugleich ergeben sich entlang der bestehenden Baumstrukturen Leitlinien für Fledermäuse, welche im Rahmen der Kartierung als Funktionsraum mittlerer oder hoher Bedeutung bewertet wurden.

Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten werden bezüglich der Fledermäuse keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 1. HS und § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt. Die abschließende Festlegung der Abschaltzeiten obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagenstandorte festgelegt werden. Ergänzend kann ein Gondelmonitoring nach der Errichtung der WEA erfolgen, um auf Grundlage der zusätzlichen Erkenntnisse die Abschaltzeiten ggf. bedarfsgerecht zu konkretisieren.

Hinweise für die potenziell erforderlichen Abschaltzeiten liefern das angehängte Fachgutachten (plan Natura 2021) sowie die Ausführungen im „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (NMUEK

2016). Der Leitfaden sieht pauschale Abschaltungen in den Nächten zwischen dem 01. April und dem 31. Oktober mit:

- Windgeschwindigkeiten unter 6,0 bzw. 7,5 m/s in Gondelhöhe und
- Temperaturen von mehr als 10 °C und
- keinem Niederschlag vor.

Basierend auf den Ergebnissen des anhängenden Fachgutachtens werden Abschaltparameter für die 5 Horchkistenstandorte benannt. Sie differenzieren hinsichtlich der empfohlenen Windgeschwindigkeiten (< 6,0 bzw. < 7,5 m/s) für die drei Jahreszeiten (Frühling, Sommer, Herbst). In beiden Fällen wird ein Gondelmonitoring an den errichteten WEA empfohlen, um die gewählten Abschaltparameter zu modifizieren.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn konkrete Anlagentypen und Anlagenstandorte feststehen.

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).

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Lage und Ausmaß der Bauflächen definitiv feststehen.

8.2.2 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 des anhängenden Fachgutachtens** 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; **Kranich** und **Waldschnepfe** stehen zur Diskussion. 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 im Plangebiet zuzüglich des 500 m-Radius mit insgesamt 6 Brutpaaren im vor (siehe Karte 1a des anhängenden Fachgutachtens). Von Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von ca. 100 m um die späteren WEA-Standorte muss ausgegangen 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 jedoch eher unwahrscheinlich und nicht zu prognostizieren.

Der LK Cuxhaven geht in seiner Stellungnahme vom 25.08.25 davon aus, dass ggf. CEF-Maßnahmen für den Kiebitz erforderlich werden, was vorliegend nicht bestätigt werden kann. Innerhalb des Plangebietes sowie eines 500 m-Radius wurden nach vorliegendem Gutachten insgesamt 6 Brutpaare des Kiebitzes festgestellt. Das Plangebiet bietet Platz für voraussichtlich 4 WEA. Es ist von einer Beeinträchtigung des Kiebitzes im Umfeld von ca. 100 m um die späteren WEA auszugehen. Für das Erfordernis von CEF-Maßnahmen wäre Voraussetzung, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt wird. Dies ist mit Blick auf die hier herangezogenen Kartierungen und Daten des LK Cuxhaven und des LK Rotenburg (durch Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung) nicht zu prognostizieren. Wenngleich es an bisher rechtsverbindlichen Methoden zur Definition einer lokalen Population fehlt, ist jedoch in keinem Fall von kleinflächig abgrenzbaren Vorkommen auszugehen. Auch zeigen die Daten der beiden o.g. Landkreise, dass Kiebitze ebenso in den umgebenden, definierten Teilgebieten vorkommen. Damit wäre es naheliegend, das Gebiet zur Definition des lokalen Vorkommens zumindest auch auf benannte Teilgebiete auszuweiten.

Nach den Hinweisen zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA 2010) sind populationsbiologische oder -genetische Abgrenzungen

von lokalen Populationen in der Praxis nur ausnahmsweise möglich. Daher sind pragmatische Kriterien erforderlich. Für den Kiebitz als Art mit einer flächigen Verbreitung kann auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit zurückgegriffen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Kreise oder Gemeinden) zugrunde gelegt werden. In der Folge kann eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes durch die geplanten 3 – 4 WEA nicht prognostiziert werden. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass die sich Feldvogelinseln für den brütenden Kiebitz innerhalb des Landkreises Cuxhaven auf die Weseraue sowie die nördliche Hälfe des Landkreisgebiets konzentrieren. Insofern kann aus planerischer Sicht davon ausgegangen werden, dass in der Planungsumgebung kein Anlass für solche Schutzmaßnahmen bestanden.

Im Abstand von ca. 250 m zum Plangebiet wurde ein Brutplatz des Kranichs in einem Wald westlich des Plangebietes festgestellt. Aus gutachterlicher Sicht wird ein vorsorglicher Meideabstand von 300 m für diese Vogelart herangezogen. Der o.g. Brutplatz befindet sich in nur ca. 250 m Entfernung, jedoch randlich eines Waldgebietes, an der dem Plangebiet abgewandten Seite. Es kann unterstellt werden, dass die Gehölzstrukturen eine ausreichend abschirmende Wirkung hinsichtlich der späteren WEA haben. Ergänzend sei auf die offensichtlich geringe Bedeutung des Plangebietes für die Raumnutzung des Kranichs verwiesen. Im Ergebnis liegen keine Hinweise auf eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Brutplatzes vor.

Der LK Cuxhaven äußert in seiner Stellungnahme vom 25.08.25 Bedenken, dass die Datenlage nicht belastbar sei, da der Brutplatz durch Störung aufgegeben wurde.

Der Kartierer vermutet, dass, für die Aufgabe des benannten Brutplatzes während der Kartierzeit, die Anlage eines Wildackers und die Verfüllung des Bruthabitats mit Bodenabraum ursächlich ist. Der aufgegebene Brutplatz wurde dennoch vorliegend als beurteilungsrelevanter Brutversuch gewertet.

Darüber hinaus wurde das Bruthabitat möglicherweise für zukünftige Bruten entwertet (durch die o.g. Verfüllung mit Bodenmaterial). Insofern kann infrage gestellt werden, ob der Brutplatz zukünftig überhaupt wiederbesiedelt wird.

Um den Bedenken des LK Cuxhaven Rechnung zu tragen, wird für das nachfolgende Genehmigungsverfahren vorsorglich eine baubedingte Vermeidungsmaßnahme festgelegt, falls es zur Wiederbesiedlung kommt. Nach Langgemach & Dürr (2025) ist eine Störung durch Bau, Erschließung, Wartung etc. wahrscheinlicher als durch WEA selbst.

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 unwahrscheinlich und nicht zu prognostizieren.

Ein Brutplatz der Waldschnepfe wurde in der großflächigen Waldstruktur östlich des Plangebietes lokalisiert. Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 250 m. Aus gutachterlicher Sicht liegen keine ausreichenden Hinweise und Erkenntnisse vor, welche eine Störungsempfindlichkeit der Waldschnepfe mit hinreichender Sicherheit belegen. In diesem Zusammenhang sei explizit darauf hingewiesen, dass die Waldschnepfe zum jagdbaren Wild zählt. 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 unwahrscheinlich und nicht zu prognostizieren.

Gleichwohl verweist der LK Cuxhaven in seiner Stellungnahme (vom 25.08.2025) auf die im Artenschutzleitfaden benannte Störungsempfindlichkeit dieser Art. Das Revier liegt inmitten einer Waldfläche, die aufgrund ihrer schmalen und versetzten Ausprägung über weite Strecken einen Randbereich als Balzquartier bietet. Mit Blick auf die Lage des Brutverdachts bzw. Revieres werden erhebliche Beeinträchtigungen aus gutachterlicher Sicht weiterhin ausgeschlossen.

In seiner Stellungnahme vom 28.03.2024 hat der **LK Cuxhaven über Umweltinformationen** zu den geplanten Erweiterungsflächen informiert. Zu den störungsrelevanten Arten zählen von den in der Stellungnahme gelisteten Arten lediglich **Kiebitz** und **Kranich.**

Der Kiebitz gilt als störungsempfindlich; die benannten Brutvorkommen liegen jedoch außerhalb der Störreichweiten.

In der Stellungnahme wurden zwei Brutplätze des Kranichs in jeweils ca. 900 m Entfernung zur geplanten Sonderbaufläche benannt. Für den brütenden Kranich kann eine gewisse Störungsempfindlichkeit nicht ausgeschlossen werden. Die beiden benannten Brutplätze liegen jedoch außerhalb relevanter Meideabstände.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Störungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn konkrete Anlagentypen und Anlagenstandorte feststehen.

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 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. Das BfN definiert eine lokale Population bei Arten mit einer flächigen Verbreitung auf das

Vorkommen innerhalb einer naturräumlichen Landschaftseinheit. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Kreise, Gemeinde) zugrunde gelegt werden (https://www.bfn.de/besonderer-artenschutz-bei-eingriffen, Abruf am 17.04.25).

Mit Blick auf die **Datenlage des anhängenden Fachgutachtens** erreichte lediglich die **Heringsmöwe** an zwei Kontrollterminen eine landesweite Bedeutung. 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 damit unwahrscheinlich und nicht zu prognostizieren.

In seiner Stellungnahme vom 28.03.2024 hat der **LK Cuxhaven über Umweltinformationen** zu den geplanten Erweiterungsflächen informiert. Demnach liegt das Plangebiet innerhalb des Gastvogellebensraums „Altwistedter Lune“ (G2519-001) mit landesweiter Bedeutung. Diese Bedeutung wird aufgrund Vorkommen von Sg (Saatgans), Kra (Kranich) und Stm (Sturmmöwe) erreicht. Als Datenquelle werden „Regioplan 2003“, „PGG 2020a, b, c“ sowie „DDA 2021“ angegeben.

Störungsempfindlich gegenüber WEA sind **Saatgans** und **Kranich**. Für Saatgänse wird von einem Meideradius von maximal 500 m ausgegangen. Für rastende Kraniche liegen sehr unterschiedliche Angaben zu Meideradien in der Literatur vor. Für die artenschutzrechtliche Beurteilung des Störungsverbotes von Saatgans und Kranich sind die konkreten Vorkommen innerhalb ihrer artspezifischen Meideradien heranzuziehen, denn nur auf diese Vorkommen sind potenzielle Auswirkungen zu prognostizieren. Die Abgrenzung des Gastvogellebensraums „Altwistedter Lune“ ist grundsätzlich geeignet, Hinweise auf relevante Vorkommen zu liefern. Dennoch zeigen die lagekonkreten Kartierergebnisse aus dem Erfassungsjahr 2020/2021, dass insbesondere das Plangebiet, welches von mehreren Gehölzstrukturen am westlichen und östlichen Rand umgeben ist, von Kranichen gemieden wird. Auch für die Saatgänse sind das Plangebiet und die nähere Umgebung uninteressant für die Rast bzw. Nahrungssuche. Beide Arten bevorzugen eher offenere Bereiche; siehe hierzu Karten 3a und 3b des anhängenden Fachgutachtens. Mit Blick auf die nachweisliche Raumnutzung und der Tatsache, dass sich mit kleinerem Betrachtungsraum (hier der artspezifische Meideradius um spätere WEA) die Bedeutung aller Wahrscheinlichkeit nach reduzieren wird, liegen für diese Planungsebene keine Hinweise auf das Eintreten des artenschutzrechtlichen Störungsverbots vor. Ergänzend sind die Daten von „Regioplan 2003“ veraltet und nicht mehr beurteilungsrelevant. Eine relevante Störung, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Rast-Populationen (Vorkommen in der naturräumlichen Landschaftseinheit, der Gemeinde, der Landkreises) auswirken und damit unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen können, sind auszuschließen.

Fazit

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

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 Sonderbaufläche selbst hat aufgrund der größtenteils landwirtschaftlich geprägten Landschaft großflächig eine geringe Bedeutung, wobei durch das Vorkommen von linearen Gehölzstrukturen dort i.d.R. eine hohe Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat vorliegt. Funktionsräume hoher Bedeutung liegen v. A. außerhalb der Sonderbauflächen in den Waldbereichen.

Störungen von Nahrungs- und Jagdhabitaten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fledermauspopulationen führen können, sind unwahrscheinlich. Nach derzeitigem Wissensstand sind Störung und Verdrängung von Fledermäusen durch WEA (bau- oder betriebsbedingt) nicht bekannt (Brinkmann et al. 2011).

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, für Details sei auf Kapitel 8.2.1 verwiesen). In der Folge sind Verschlechterungen des Erhaltungszustandes unwahrscheinlich. Ergänzend kann ein Gondelmonitoring nach der Errichtung der WEA erfolgen, um auf Grundlage dieser zusätzlichenErgebnisse die Abschaltzeiten ggf. bedarfsgerecht zu konkretisieren.

Fazit

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

8.2.3 Beschädigungs- / Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- / Ruhestätten (§ 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 (Vermeidungsmaßnahme: Kontrolle von Brutvogel-Habitaten; ggf. Vergrämung vor Baubeginn). Außerdem ist das vorhabenbedingte Entfernen von Bäumen und Sträuchern grundsätzlich außerhalb der Brutzeiten vorzunehmen.

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 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (sogenannte „CEF–Maßnahmen“ bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen). Zur Vermeidung baubedingter Auswirkungen wird regelmäßig eine Umweltbaubegleitung in der Genehmigung nach dem BImSchG beauflagt.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte feststehen.

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 aus der Sonderbaufläche nicht zu erwarten ist. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist damit unwahrscheinlich.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Anlagentypen und die konkreten Anlagenstandorte feststehen.

Fledermäuse

Um den Verbotstatbestand sicher 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). Im Bereich der geplanten Sonderbaufläche wurden jedoch keine Fledermausquartiere festgestellt.

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). Das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes kann somit vermieden werden.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Bauflächen feststehen.

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. Die geplante Sonderbaufläche liegt innerhalb des großflächig dargestellten Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (RROP 2017, unwirksam). Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten gilt als unwahrscheinlich, ist jedoch 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). Dies ist vor allem dann angezeigt, wenn Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie von den Baumaßnahmen betroffen sein können. Das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes kann somit vermieden werden.

Fazit
Für die vorliegende Planungsebene ist nicht davon auszugehen, dass das artenschutzrechtliche Beschädigungs- /Zerstörungsverbot einer Umsetzung der Planung entgegensteht. Gleichwohl obliegt die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn die konkreten Anlagenstandorte bzw. Bauflächen feststehen.

9 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 (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen verhindern das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Die nachfolgenden Ausführungen stellen die schutzgutbezogenen Maßnahmen der vorherigen Kapitel in übersichtlicher Weise zusammen.

9.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Unter Vermeidung sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen. Während im Zuge der Flächenabgrenzung bereits zahlreiche Kriterien herangezogen wurden, aus denen eine Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen resultieren (z.B. Vorsorgeabstände), enthält die nachfolgende Tabelle zusammenfassend weitere, auf vorliegender Planungsebene erkennbare Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die bei Umsetzung der Planung angezeigt sind und Berücksichtigung finden sollen. Konkrete Reglungen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffsfolgen werden in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren festgesetzt.

Tabelle 6: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Schutzgut bzw. Artengruppe
Regelungsmaßnahmen nach beizubringenden Schattenwurf- und Schallgutachten: Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind Schattenwurfprognosen sowie Prognosen zur Schallberechnung 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. **Kampfmittelfunde:** Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten Kampfmittel (Bombenblindgänger, Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind die Arbeiten einzustellen und die Funde umgehend dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu melden.	**Mensch, menschliche Gesundheit**
Berücksichtigung hochwertiger BTT: Bei der konkreten Standortwahl für die WEA und die zusätzlich erforderlichen Flächenversiegelungen sollen hochwertige BTT möglichst nicht überplant werden. Vorrangig sollen Flächen überplant werden, die den weniger empfindlichen BTT zuzuordnen sind, d. h. weitgehend auf Ackerflächen bzw. Intensivgrünland. Ein Eingriff in Gehölzbestände durch Erschließungsmaßnahmen ist soweit wie möglich zu vermeiden.	**Pflanzen und Biotope***

Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten vorzusehen. Obligatorisch ist mittlerweile z.B. eine 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 Baumaßnahmen betroffen sein können.	
Kontrolle von 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 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 **Sichtschutzzaun für Kranich**: Im Falle eines bestätigten Brutplatzes im Umkreis von bis zu 400 m um Flächen mit Bautätigkeiten (Wegebau, Kranstellflächen, Fundamente) ist anhand der konkreten Lage zu prüfen, ob Sichtschutzzäune zu einer Minderung der baubedingten Störung führen können. Dies kann abschließend im nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte und der Erschließungsplanung beurteilt werden. Bei Bedarf ist eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme vorzusehen. **Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos**: 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 konkreten Anlagenstandorte sowie der Erschließung beurteilt werden. **Freibord von mindestens 30 m**: Nach dem Bundesnaturschutzgesetz liegt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko eines brütenden Uhus außerhalb eines Nahbereichs von 500 m um WEA nur dann vor, wenn das Freibord (Bereich zwischen Geländeoberkante und unterer Rotorblattspitze) weniger als 30 m beträgt. Die späteren Anlagentypen sollen besagtes Freibord einhalten. **Berücksichtigung Nahbereich des Wespenbussards (§ 45b Abs. 1 BNatSchG):** Die späteren WEA-Standorte sind so zu positionieren, dass der definierte Nahbereich des Wespenbussards (500 m zwischen bestätigtem Brutplatz und WEA) als Abstand eingehalten wird.	**Brutvögel***

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 vor Beginn der Baufeldfreiräumung. Sofern zur Beurteilung des Kollisionsrisikos erforderlich, sind die bekannten Quartierverdachte zusätzlich zu überprüfen. **Nächtliche Abschaltzeiten:** Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos einzelner Fledermausarten erforderliche Abschaltzeiten zu ermitteln und zu beauflagen. Ergänzend kann ein Gondelmonitoring nach der Errichtung der WEA erfolgen, um auf Grundlage dieser zusätzlichen Erkenntnisse die Abschaltzeiten ggf. bedarfsgerecht zu konkretisieren.	**Fledermäuse***
Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Amphibienarten: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Amphibienarten 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 ggf. von Wasserhaltungsmaßnahmen betroffenen Grabenabschnitte.	**Amphibien***
Freihalten der Wanderwege: Sofern bei Umsetzung der Planung Baumaßnahmen an der Altwistedter Lune erforderlich werden (z.B. Brückenbauwerk, Verrohrung) ist die unmittelbare Umgebung des Gewässerverlaufs während der Nacht freizuhalten, damit die Wanderwege des Fischotters freigehalten werden.	**Fischotter**
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 Genehmigungsverfahre ist eine Bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz des Bodens als Lebensgrundlage vorzusehen. Ausgehend von den tatsächlichen Bodenverhältnissen sowie den bautechnischen Anforderungen sind dann erforderliche Schutzmaßnahmen 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, DIN 19731 - Verwertung von Bodenmaterial) und Arbeitshilfen (z. B. BVB-Merkblatt 2 – Bodenkundliche Baubegleitung, Geoberichte 28 des LBEG – Bodenschutz beim Bauen) zu orientieren. **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 den ggf. belasteten Böden zu legen. Das Erfordernis eines Bodenschutzkonzeptes im Zuge der nachfolgenden Genehmigungen ist mit der Bodenschutzbehörde des Landkreis Cuxhaven abzustimmen.	**Boden***

Altlasten: Sollten bei den anstehenden Bauvorhaben Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des LK Cuxhaven zu benachrichtigen. Eventuell anfallender kontaminierter Bodenaushub ist nachweisbar und fachgerecht zu entsorgen.	
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.	**Fläche**
Berücksichtigung wasserrechtlicher Schutzabstände: Erforderliche bauliche Maßnahmen sowie wasserrechtliche Schutzabstände (Unterhaltungs- und Pflegestreifen) sind im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens mit dem Unterhaltungsverband abzustimmen. **Minimierung der Grabenverrohrung**: Ggf. erforderliche bauliche Maßnahmen an der Altwistedter Lune (z. B. im Rahmen des Wegebaus) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.	**Oberflächenwasser***
Grundwasserabsenkung im unbedingt erforderlichen Umfang: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Umweltbaubegleitungen zum Schutz des Grundwassers vorzusehen. So ist beispielsweise eine baubedingt erforderliche Grundwasserabsenkung zu überwachen.	**Grundwasser***
Schutz von Bodendenkmalen und Bodenfunden: Bekannte Bodendenkmale und Bodenfunde sollen bei der konkreten Standortplanung (dauerhafte und temporäre Flächennutzungen) möglichst berücksichtigt werden. **Archäologische Baubegleitung:** Aufgrund der Vielzahl an Bodenfunden ist eine archäologische Baubegleitung erforderlich. **Meldepflicht bei Bodenfunden**: Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie - unverzüglich gemeldet werden. 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 denkmalgeschützten Straßenverlaufs „Zur Schmiede (352059.00101):** Dieser Straßenverlauf darf nicht für den Transport der Bauteile oder für den Bau von Verbindungswegen oder sonstigen baulichen Anlagen benutzt werden, da er aufgrund seiner baulichen Beschaffenheit (Kopfsteinpflaster) nicht für Schwerlastverkehr geeignet ist.	**Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn: Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren ist eine ausreichende Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn zu berücksichtigen. Die ordnungsgemäße Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten ist zu überprüfen. **Berücksichtigung erforderlicher Schutzabstände und -maßnahmen für Hochspannungsfreileitungen**: Erforderliche Schutzabstände sowie ggf. Schwingungsschutzmaßnahmen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG abzustimmen. **Berücksichtigung erforderlicher Schutzabstände und -maßnahmen zu Versorgungsleitungen der EWE Netz GmbH**: Erforderliche Schutzabstände und -maßnahmen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG abzustimmen.	
Brückenbauwerk/Verrohrung minimieren: Sofern bei Umsetzung der Planung Baumaßnahmen an der Altwistedter Lune erforderlich werden (z.B. Brückenbauwerk, Verrohrung) ist die Maßnahme auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. **Durchgängigkeit für Fischfauna**: Sofern bei Umsetzung der Planung Baumaßnahmen an der Altwistedter Lune erforderlich werden (z.B. Brückenbauwerk, Verrohrung) ist die Durchgängigkeit der Maßnahme für die Fischfauna sicherzustellen.	**Biotopverbund**
Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Bezug auf den Gehölzstreifen (bestehende Kompensationsmaßnahme): Sofern im Zuge des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, die in der Habitateignung der Gehölzstruktur begründet sind, stellt die Verlegung des Gehölzstreifens eine mögliche Vermeidungsmaßnahme dar.	**Gehölzstreifen als bestehende Kompensationsmaßnahme**

*) Schutzgüter des Naturhaushaltes im Sinne der Eingriffsregelung

9.2 Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen

Die tatsächlichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, aus denen ein Erfordernis für Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen resultiert, können erst bei Vorliegen einer konkreten Standort- und Erschließungsplanung ermittelt werden. Erforderliche Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen werden dann i.d.R. mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt. Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang) werden hier ebenfalls benannt.

Nachfolgend wird das auf dieser Planungsebene erkennbare Erfordernis von Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

Biotope

Zu erwartende Eingriffe in die BTT durch die (Teil-)Versiegelungen werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens unter Berücksichtigung der Wertigkeit der betroffe-

nen BTT sowie des Ausmaßes der Vorhaben- und Erschließungsflächen bilanziert. Regelmäßig werden Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Brutvögel
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) 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 (z. B. Anlage von wasserführenden 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 Vollversiegelung von Flächen) die Ansprüche von Feldlerche und Wachtel möglichst Berücksichtigung finden (Optimierung von Kompensationsmaßnahmen für bodenbrütende Offenlandarten).

Hinweise auf ein Erfordernis von CEF-Maßnahmen liegen nicht vor.

Rastvögel
Auf Basis der hier herangezogenen Daten ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Hinweise auf ein Erfordernis von CEF-Maßnahmen liegen nicht vor.

Fledermäuse
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Hinweise auf ein Erfordernis von CEF-Maßnahmen liegen nicht vor.

Sonstige Tiergruppen
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Hinweise auf ein Erfordernis von CEF-Maßnahmen liegen nicht vor.

Boden
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.

Oberflächenwasser
Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens, wenn Lage und Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in die Oberflächengewässer (als Biotoptypen)

zu bilanzieren. Hinweise auf ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen für die Oberflächengewässer liegen nicht vor.

Grundwasser
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Klima/Luft
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Landschaftsbild
Im nachgelagerten Genehmigungsverfahren wird in Abhängigkeit von Anlagenhöhe, Anlagenzahl und Wertigkeit des Landschaftsbildes der Eingriff in das Landschaftsbild bilanziert. Nach langjähriger Rechtlage und Planungspraxis sind für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren regelmäßig Ersatzgeldzahlungen vorgesehen. Mit Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 7C 3.23 – Urteil vom 12.09.2024) eröffnet sich hingegen die Möglichkeit einer Realkompensation in Form von flächenhaften Maßnahmen. Lt. besagtem Urteil genügt für den Ersatz von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie seines Erholungswerts eine gleichwertige Herstellung der betroffenen Funktionen. Anders als bei Ausgleichsmaßnahmen ist eine gleichartige Herstellung nicht erforderlich. D. h. Ersatzmaßmaßnahmen zielen nicht zwingend auf Beseitigung vertikaler Strukturen (Bestandsanlagen) ab. Auch Maßnahmen, die auf anderem Wege Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder Erholungswert einer Landschaft in dem betroffenen Naturraum steigern, kommen zur Kompensation in Betracht. In der Folge sind statt eines Ersatzgeldes auch flächenhafte Maßnahmen als Kompensation möglich.

Zudem ist eine zusätzliche Kompensation für die Beeinträchtigung der Funktion eines Gehölzstreifens (bestehende Kompensationsmaßnahme für das Landschaftsbild) erforderlich. Details sind im nachfolgenden Genehmigungsverfahren mit dem LK Cuxhaven abzustimmen.

9.3 Suchräume für Kompensationsflächen

Zum jetzigen Zeitpunkt (vorbereitende Bauleitplanung) wird davon ausgegangen, dass durch die Planung ein Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden, Biotope und Brutvögel entsteht.

Der Landkreis Cuxhaven strebt eine Auenentwicklung entlang der Altwistedter Lune an. Es handelt sich um ein linienförmiges und überregional bedeutsames Kerngebiet des landesweiten Biotopverbundes. Die Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sind als Vorranggebiete in die Regionalen Raumordnungspläne zu übernehmen (Ziel der Raumordnung) und dort räumlich näher festzulegen (LROP 2022).

Planerisch ist die Darstellung als Vorranggebiet Biotopverbund im RROP des LK Cuxhaven noch erforderlich. Die tatsächliche Auenentwicklung ist jedoch vor allem davon abhängig, ob

ein Zugriff auf die Flächen besteht und die Finanzierung gesichert ist. D.h. eine Festlegung von Kompensationsmaßnahmen in der Niederung stellt einen wichtigen Baustein in der Auenentwicklung dar.

Auf Ebene einer Flächennutzungsplanänderung erfolgt noch keine abschließende Eingriffsermittlung und damit auch keine Planung und Festlegung von Kompensationsflächen. Auf Wunsch des LK Cuxhaven wird hier der aktuelle Sachstand zur Kompensationsplanung wiedergegeben. Gleichwohl sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die nachfolgend dargestellten Flächen unverbindlich sind.

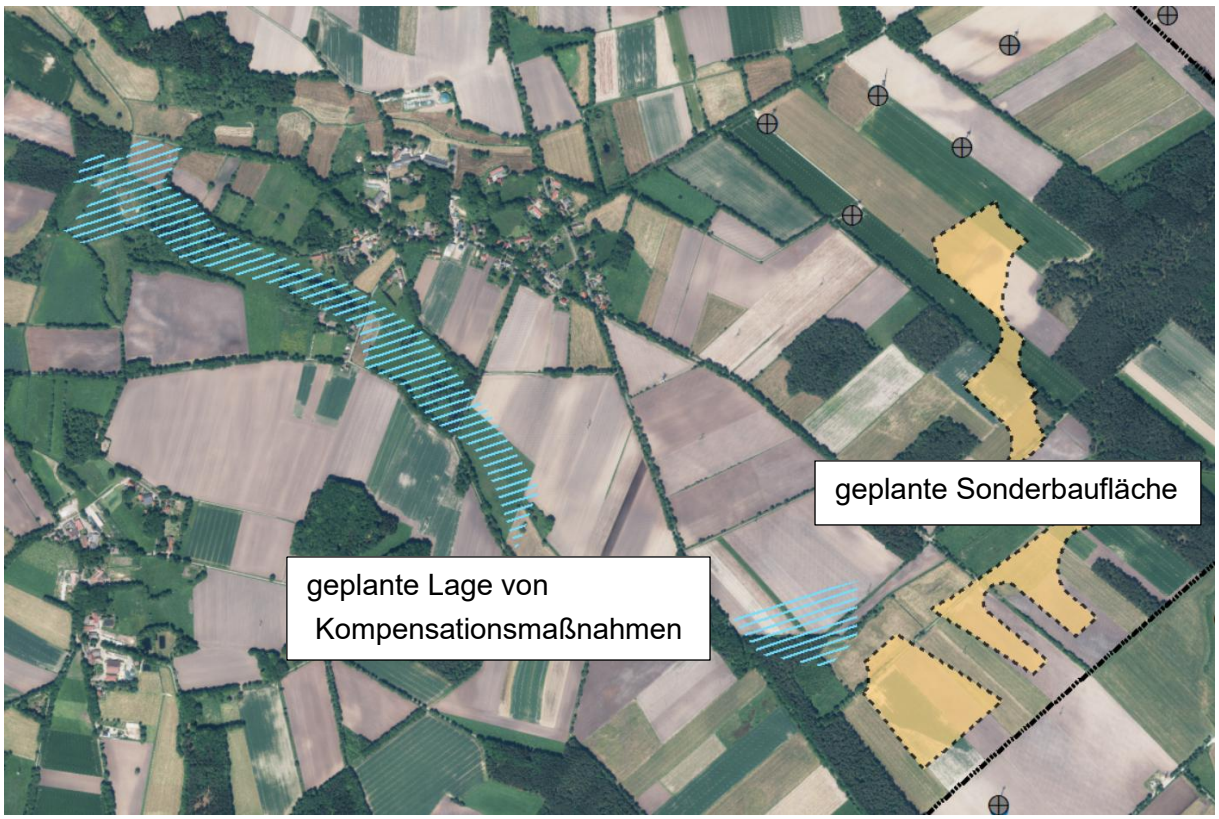


Abbildung 23: Suchraum für Kompensationsmaßnahmen (unverbindlich) (Quelle Luftbild: opendata.lgln.niedersachsen.de

Ergänzend liegt dem Vorhabenträger eine Fläche im Geestmoor vor, die sich für eine standorttypische Waldumwandlung eignet.

Die abschließende Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung sowie die verbindliche Festlegung der Maßnahmenflächen erfolgt im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens bzw. des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG. Die Flächen für die Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind über Verträge mit zusätzlicher dinglicher Sicherung durch Eintragung in das Grundbuch zu sichern.

10 Positive Umweltauswirkungen der Windenergienutzung

Gemäß § 13 des Bundes-Klimaschutzgesetzes haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenz der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände das Berücksichtigungsgebot innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche auszugestalten, bleibt unberührt.

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 CO_2-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),
- Vollständiger Rückbau möglich (keine Altlasten für nachfolgende Generationen),
- 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.

Nach § 1 a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes auch durch solche Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Rechnung getragen werden.

11 Alternativenprüfung und Nichtdurchführung

11.1 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 Bewohnenden 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.

11.2 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Jahr 2030 sollen bereits 80 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen. Für die Erreichung dieses Ziels sind massive Anstrengungen erforderlich, daher wurde im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 der Grundsatz verankert, dass die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

Vor diesem Hintergrund sowie um der aktuellen Gesetzgebung zur Steuerung von Windenergie Rechnung zu tragen, hat sich die Gemeinde Beverstedt entschlossen, das Verfahren zur 44. Flächennutzungsplanänderung (FNPÄ) erneut aufzunehmen und eine weitere Fläche für die Windenergienutzung planungsrechtlich vorzubereiten.

Konkret ermöglicht der Gesetzgeber mit Neueinführung des § 245e BauGB, zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie darzustellen, ohne von den Grundzügen der Planung abzuweichen. Der § 245e Abs.1 BauGB umfasst konkret die Möglichkeit, dass „von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zu Grunde gelegt wurde, abgewichen werden kann, sofern die Grundzüge der Planung erhalten werden. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden“. Diese Voraussetzung wird vorliegend erfüllt.

Die Flächenabgrenzung der Sonderbaufläche „Erweiterung Windpark Kirchwistedt – Altwistedt“ der 44. FNPÄ der Gemeinde Beverstedt orientiert sich zunächst an der Flächenabgrenzung des Vorranggebietes Windenergie der 1. Änderung des RROP für den LK Cuxhaven –

Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017, unwirksam). Mit Urteil vom 07.02.2020 hat das OVG Lüneburg die o.g. Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie für unwirksam erklärt (siehe Kapitel 2.3.1). Demnach bestehen zwar hinsichtlich der Windenergie keine aktuell verbindlichen Ziele der Raumordnung; mit Blick auf die Erläuterungen zur Regionalplanung (siehe Kapitel 2.3) wird dennoch deutlich, dass eine Windenergienutzung am Standort der geplanten Sonderbaufläche bereits seit Jahren ein Ziel der Raumordnung darstellt. Für einen Bezug zur (unwirksamen) Windenergieplanung des LK Cuxhaven besteht jedoch keine planungsrechtliche Verpflichtung.

Aufgrund des seitens des LK Cuxhaven seit vielen Jahren kommunizierten Standortes für Windenergie planen Gemeinde und Investoren ebenso seit Jahren die Realisierung dieses Standortes. Eine Alternativenprüfung ist in der Gesamtschau obsolet. Zudem werden die aktuellen gesetzlichen Vorgaben eingehalten.

12 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 Gemeinde Beverstedt 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) und
- Auslösen gleicher Wirkpfade.

12.1 Ermittlung der zu betrachtenden, kumulativ wirkenden Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen

Insofern werden die nachfolgend beschriebenen „Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen“ (kurz: VVTP) unter der Maßgabe des Zusammenwirkens ihrer Auswirkungen mit den Auswirkungen der vorliegenden Bauleitplanung betrachtet.

Tabelle 7: Zu berücksichtigende Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen mit potenziellem Zusammenwirken

VVTP	Lage, Beschreibung und Planungsstand
Nr. 1 **WEA in der Umgebung der Planung**	Nördlich und südöstlich der geplanten Sonderbaufläche befinden sich bereits zusammenhängende Windparks mit insgesamt 20 WEA. 13 Bestandsanlagen liegen nördlich der Sonderbaufläche (Windpark Kirchwistedt/Windpark Volkmarst) und 7 Bestandsanlagen südöstlich der Sonderbaufläche (Windpark Kuhstedt).
Nr. 2 **Hochspannungsleitungen**	Nördlich und westliche der Sonderbaufläche verlaufen 110-kV-Hochspannungsleitungen in einem Abstand von mindestens 60 m zur Sonderbaufläche.
Nr. 3 Straßenverkehr	Die Landstraße L122 befindet sich im Westen der geplanten Sonderbaufläche in einem Abstand von ca. 210 m.

Hinweise auf weitere, bezüglich des Zusammenwirkens zu berücksichtigende Vorhaben oder Tätigkeiten liegen nach heutigem Kenntnisstand nicht vor.

12.2 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.

Aufgrund der Planungsebene einer vorbereitenden Bauleiplanung, die lediglich potenziell mögliche Flächen für die Windenergienutzung darstellt, ist eine vorgezogene Beurteilung, ob Auswirkungen lediglich nachteilig oder sogar erheblich nachteilig sind, schwierig und mit Unsicherheiten behaftet. Zudem wären potenziell erheblich nachteilige Auswirkungen der vorliegenden Planung, für die z. B. geeignete Kompensationsmaßnahmen möglich sind, strenggenommen als ausgeglichen bzw. neutralisiert einzustufen und daher nicht weiter zu betrachten. Dies gilt mehrheitlich für die anlagebedingten Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme (für Schutzgüter Boden, Biotope).

Auch für die prognostizierte Vor- oder Zusatzbelastung durch die kumulativ wirkenden Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen kann nur in pragmatischer Weise eine Einschätzung vorgenommen werden. Eine Differenzierung zwischen erheblich nachteiligen Auswirkungen, die durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können, und nicht erheblichen Auswirkungen ist schlichtweg nicht möglich.

Daher gilt es zu beurteilen, ob die Darstellungen des FNP theoretisch umsetzbar sind. Eine jeweils detaillierte und abschließende Betrachtung und Beurteilung der kumulierenden Auswirkungen obliegt den nachgelagerten Genehmigungsverfahren. Die folgenden Einschätzungen und Beurteilungen können demzufolge als **Hinweise für die nachgelagerten Genehmigungsverfahren** verstanden werden.

Nachfolgend werden diejenigen Schutzgüter behandelt, für die ein Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen angezeigt ist.

12.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Durch die umgebenden Bestandsanlagen besteht eine **schalltechnische Vorbelastung**. Für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind Prognoseberechnung zu möglichen Geräuschemissionen zu erstellen; die Vorbelastung ist hierbei gemäß TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG) zu berücksichtigen. Je nach Art, Anzahl, Leistung und Entfernung von Bestandsanlagen der Vorbelastung kann ein Erfordernis eines schallreduzierten Betriebs der zusätzlichen WEA entstehen; erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten. Vorgaben und

Maßgaben der TA-Lärm sind ausschlaggebend; Verkehrslärm zählt demnach nicht als Emissionsquelle und damit nicht als Vorbelastung.

Von den umgebenden Bestandsanlagen können auch Vorbelastungen hinsichtlich des **Schattenwurfs** ausgehen, welche bei den Prognoseberechnungen für die nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen sind. Unzulässige Belastungen werden dann durch schattenwurfbedingte Abschaltzeiten für die zusätzlichen WEA ausgeschlossen.

Erholung und Landschaftsbild lassen sich in einer traditionell geprägten Kulturlandschaft nicht trennen. Für die Planung ist es daher entscheidend, die neue Landschaftsprägung so zu steuern und zu ordnen, dass negative Auswirkungen auf die Erholungsnutzung im Gemeindegebiet im vertretbaren Maße entstehen. Insofern ist es sinnvoll, den vorbelasteten Standort weiter zu beplanen. Die umgebenden Wohnnutzungen sind i.d.R. von hohen Bäumen und Gehölzen umgeben und wirken so sichtverstellend.

Es liegen keine Hinweise für eine **optisch bedrängende Wirkung** durch das Zusammenwirken vor.

12.2.2 Schutzgut Brutvögel

Scheuchwirkung

Durch die Bestandsanlagen ist eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Brutvögel gegeben. So muss davon ausgegangen werden, dass bei neueren Brutvogelkartierungen die windenergieempfindlichen Arten im unmittelbaren Umfeld der Bestandsanlagen nur bedingt festgestellt werden können. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend für die Bestandsanlagen durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden. Insofern wären die Beeinträchtigungen durch die Bestandsanlagen gleichsam neutralisiert und können im vorliegenden Fall zu keinem Zusammenwirken aufsummiert werden.

Eine Scheuchwirkung auf empfindliche Vögel geht zudem von Verkehrswegen aus. Laut Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al. 2010) reagieren einzelne Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen (Lärm, optische Störung) und teilen sie daher in insgesamt 6 Gruppen ein. In Abhängigkeit der artspezifischen Empfindlichkeit und der Verkehrsmenge werden für Brutvögel Effektdistanzen benannt. Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Autoren benennen Effektdistanzen bis max. 500 m (z.B. für Feldlerche) und ca. 50 m (z.B. für Wachtel) aus. Für Verkehrsbelastungen bis einschließlich 10.000Kfz/24h werden Effektdistanzen von bis zu 100 m benannt und eine Abnahme der Habitateignung um 10 % für den Bereich zwischen 100 m und bis zu 300 m Entfernung zum Fahrbahnrand.

Eine Scheuchwirkung von Verkehrswegen, die sich auf die Ergebnisse einer Brutvogelkartierung niederschlägt, kann - wie überall in der besiedelten Landschaft - nicht ausgeschlossen werden. Die Landesstraße verläuft von der Sonderbaufläche gesehen hinter einer dichten

Gehölzstruktur; auch unter Berücksichtigung geringerer KfZ-Zahlen sowie dem „Sichtschutz“ durch straßenbegleitende Gehölzbestände sind gewisse Scheuchwirkungen nicht vollständig auszuschließen.

Eine gewisse Scheuchwirkung kann nach heutigem Kenntnisstand von der Vertikalstruktur der Masten der Hochspannungsfreileitung ausgehen. So muss davon ausgegangen werden, dass bei neueren Brutvogelkartierungen die empfindlichen Arten im unmittelbaren Umfeld der Masten nur bedingt festgestellt werden können.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen und ein ggf. existierendes Kollisionsrisiko an einer anderen WEA wird nicht das Kollisionsrisiko an einer zu beurteilenden WEA erhöhen. Zudem ist davon auszugehen, dass die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Zusammenwirken sind daher i.d.R. auszuschließen.

Im Einzelfall, bei einem besonderen konstellationsspezifischen Risiko, wäre aus gutachterlicher Sicht ein Zusammenwirken zu beurteilen. So beispielsweise, wenn eine Brutkolonie einer kollisionsgefährdeten Art inmitten eines Windparks läge oder auch wenn Hinweise auf besondere, kollisionsgefährdete Brutvorkommen (z. B. Seeadler) vorlägen, die eine weiträumige Betrachtung erfordern.

Die Studie von Bernotat & Dierschke (2016) beschäftigt sich u.a. mit dem Kollisionsrisiko von Vögeln an Straßen und weisen im Ergebnis 5 unterschiedlich gefährdete Gruppen aus. Das Kollisionsrisiko wird dabei im Wesentlichen durch artspezifische Faktoren wie das Verhalten (Mobilität, Art der Fortbewegung, Flughöhe bei Trassenquerungen und ggf. Manövrierfähigkeit) und die Lebensraumansprüche der Arten bestimmt. Eine mittlere vorhabentypische Mortalitätsgefährdung besteht demnach für Graureiher, Seeadler und Weißstorch. Die Landstraße ist jedoch von dichten Gehölzreihen umgeben; eine Kollision ist daher sehr unwahrscheinlich.

Dass Vögel an Freileitungen kollidieren und dabei sogar tödlich verletzt werden können, ist seit Jahren bekannt. Grundsätzlich ist von einer potenziellen Gefährdung aller Vogelarten durch Kollision an Freileitungen auszugehen, da Vögel – zumindest bei schlechten Sichtverhältnissen – nur partiell in der Lage sind, die Leitungsseile wahrzunehmen. Kollisionen treten dabei insbesondere am Erdseil auf. Allerdings bestehen große artspezifische Unterschiede, die sich v. a. aus der Biologie und dem Verhalten der Art ergeben. Es liegt eine aktualisierte Fassung einer Arbeitshilfe von Bernotat & Dierschke aus dem Jahr 2021 vor. Demnach besteht ein sehr hohes Anflugrisiko durch Arten wie Weiß- und Schwarzstorch, Kranich oder auch viele Limikolenarten und eine daraus resultierende, hohe Mortalitätsgefährdung. Greifvögel, welche als kollisionsgefährdet an WEA gelten, weisen eine hohe, mittlere oder geringe Mortalitätsgefährdung an Freileitungen auf.

12.2.3 Schutzgut Rastvögel

Scheuchwirkung

Durch die Bestandsanlagen ist eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Rastvögel gegeben. So muss davon ausgegangen werden, dass bei neueren Rastvogelkartierungen die windenergieempfindlichen Arten im unmittelbaren Umfeld der Bestandsanlagen nur bedingt festgestellt werden können. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend für die Bestandsanlagen durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden. Insofern wären die Beeinträchtigungen durch die Bestandsanlagen gleichsam neutralisiert und können im vorliegenden Fall zu keinem Zusammenwirken aufsummiert werden.

Eine Scheuchwirkung auf empfindliche Vögel geht zudem von den Verkehrswegen aus. Laut Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al. 2010) reagieren einzelnen Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen (Lärm, optische Störung) und teilen sie daher in insgesamt 6 Gruppen ein. Laut Arbeitshilfe deutet das Verhalten von Rastvögeln in Rast- und Überwinterungsgebieten darauf hin, dass in erster Linie optische Störreize und optische Kulisseneffekte für die Meidung von straßennahen Bereichen verantwortlich sind. Von einer Steigerung der Störintensität mit zunehmendem Lärm ist nicht auszugehen. Für eher empfindlich reagierende Rastvögel werden als Orientierungswert Störradien zwischen 300 m (z.B. Saatgans) und 500 m (z. B. Kranich) benannt. Eine Scheuchwirkung von Verkehrswegen, die sich auf die Ergebnisse einer Rastvogelkartierung niederschlägt, kann - wie überall in der besiedelten Landschaft - nicht ausgeschlossen werden. Die Landesstraße verläuft zwar mit einem Abschnitt in Nähe der Sonderbaufläche, unter Berücksichtigung geringerer KfZ-Zahlen sowie dem „Sichtschutz“ durch straßenbegleitende Gehölzbestände sind zusätzliche Scheuchwirkungen aber eher unwahrscheinlich.

Eine gewisse Scheuchwirkung kann nach heutigem Kenntnisstand von der Vertikalstruktur der Masten der Hochspannungsfreileitung ausgehen. Einzelne Arten wie z.B. Gänse zeigen gegenüber Masten und Leiterseilen bei Hochspannungsfreileitungen ein Meidungsverhalten (BRUNS 2015). Insofern ist davon auszugehen, dass sich besagte ggf. vorhandene Scheuchwirkung i.d.R. in den Ergebnissen der Rastvogelkartierung niederschlägt.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen und ein ggf. existierendes Kollisionsrisiko an einer anderen WEA wird nicht das Kollisionsrisiko an einer zu beurteilenden WEA erhöhen. Im Einzelfall, bei einem besonderen konstellationsspezifischen Risiko, wäre das Zusammenwirken von WEA zu beurteilen; so beispielsweise, wenn ein Sammelschlafplatz einer kollisionsgefährdeten Rastvogelart vorläge und eine übergreifende Betrachtung erfordert.

Ergänzend sei dennoch auf das Kollisionsrisiko von Gastvögeln an Hochspannungsfreileitungen (BRUNS 2015, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz) sowie an Bahntrassen und deren Oberleitungen (siehe z. B. EBA 2004) hingewiesen. Es liegt eine aktualisierte Fassung einer Arbeitshilfe von Bernotat & Dierschke aus dem Jahr 2021 vor. Für beispielsweise Weiß-

und Schwarzstorch sowie Schrei- und Schlangenadler besteht eine vorhabenspezifisch hohe Mortalitätsgefährdung als Gastvögel. Für die meisten Greifvögel wird eine mittlere bis geringe Gefährdung beschrieben.

12.2.4 Schutzgut Fledermäuse

Scheuchwirkung

Eine Vorbelastung durch die umgebenden Bestandsanlagen auf potenziell empfindlich reagierende Fledermäuse kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann jedoch in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre.

Gleichwohl ist von Auswirkungen der Verkehrswege auszugehen. Nach einer Studie des Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2011) können unabhängig der Verkehrsintensität Zerschneidungswirkungen auf Lebensräume und Flugrouten entstehen. Dabei kommt es primär auf die Barrierewirkung von strukturellen Veränderungen der Landschaft sowie der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung an. Die Landesstraße ist beidseitig von Gehölzen gesäumt, welche als Leitlinien für den Fledermausflug und zur Nahrungssuche genutzt werden. Eine Scheuchwirkung des Verkehrsweges ist damit eher unwahrscheinlich.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen. Aus diesem Grund werden für die Genehmigungsebene umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, welche die Beurteilung einzelner WEA-Standorte innerhalb eines ggf. heterogenen Untersuchungsgebietes ermöglichen. Insofern sind potenziell zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch andere Vorhaben (Bestandsanlagen, Verkehrswege) in der Regel und im vorliegenden Fall nicht relevant. Zudem wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (z. B. erforderliche Abschaltzeiten für den jeweiligen Standort der Bestandsanlagen) den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden.

Ergänzend sei dennoch auf die Studie von Bernotat & Dierschke (2016) hingewiesen, welche das Kollisionsrisiko von Fledermäusen an Straßen thematisiert.

12.2.5 Schutzgut Landschaft

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes geht von den umgebenden Bestandsanlagen aus; da sich die Wirkbereiche überschneiden; es kommt zu einem Zusammenwirken. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzgeldzahlungen für die Vorbelastungen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. geleistet wurden.

Erholung und Landschaftsbild lassen sich in einer traditionell geprägten Kulturlandschaft nicht trennen. Für die Planung ist es daher entscheidend, die neue Landschaftsprägung so zu steuern und zu ordnen, dass negative Auswirkungen auf die Erholungsnutzung im Gemeindegebiet im vertretbaren Maße entstehen. Insofern ist es sinnvoll, den durch Bestandsanlagen und Hochspannungsfreileitungen vorbelasteten Standort weiter zu beplanen. Die umgebenden Wohnnutzungen sind i.d.R. von hohen Bäumen und Gehölzen umgeben und wirken so sichtverstellend.

12.2.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale und Bodenfunde

Bekannte Bodendenkmale und Bodenfunde sollen bei der konkreten Standortplanung möglichst berücksichtigt werden; ergänzend ist im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren eine archäologische Baubegleitung vorzusehen (Vermeidungsmaßnahme). Ein Zusammenwirken mit den Bestandsanlagen, Hochspannungsfreileitungen oder dem Verkehrsweg ist ausgeschlossen.

Baudenkmale

Die der Sonderbaufläche nächstgelegenen Baudenkmale sind der Straßenverlauf „Zur Schmiede“ sowie „Wohn-/Wirtschaftsgebäude Kuhstedter Straße 5“. Aufgrund der gehölzreichen Umgebung sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Baudenkmäler nicht zu prognostizieren. Ein Zusammenwirken mit den Bestandsanlagen und der Hochspannungsfreileitung ist eher unwahrscheinlich. Die Bestandsanlagen als auch die Strommasten weisen eine geringe Bauhöhe auf und die Vielzahl an sichtverstellenden Gehölzen spricht dagegen.

12.3 Abschließende Hinweise

Auf dieser Planungsebene gilt es zu beurteilen, ob die Darstellungen des FNP theoretisch umsetzbar sind. Eine jeweils detaillierte und abschließende Betrachtung und Beurteilung der kumulierenden Auswirkungen obliegt den nachgelagerten Genehmigungsverfahren; dies gilt insbesondere für die baubedingten Auswirkungen. Die obigen Einschätzungen und Beurteilungen können demzufolge als Hinweise für die nachgelagerten Genehmigungsverfahren verstanden werden.

Auf dieser Planungsebene und basierend auf den zur Verfügung stehenden Informationen liegen keine Hinweise vor, dass durch ein Zusammenwirken Hindernisse vorliegen, welche den Zielen der vorliegenden Planung entgegenstehen.

13 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 WEA 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 WEA 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 wieder herzustellen. 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.

14 Zusätzliche Angaben

14.1 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-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen betrachtet, die bei Realisierung der vorliegenden Planung, d.h. beim Bau und Betrieb der späteren WEA, potenziell auftreten können.

Da für die geplante Sonderbaufläche bereits aktuelle Kartiergutachten, wie das Avifaunagutachten der Brut- und Rastvogel-Kartierung aus 2021/2022 (PGG 2023), das Fledermausgutachten (plan Natura, 2021) sowie die Ergebnisse von BTT-Kartierungen vorliegen, wurden diese bei der FNPÄ bereits betrachtet. Die jeweiligen Bewertungs- und Beurteilungsmethoden werden ausführlich in den jeweiligen Fachgutachten bzw. in den schutzgutbezogenen Kapiteln dargestellt.

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.

14.2 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.

15 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

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, einschließlich menschlicher Gesundheit
Aufgrund der großzügigen Abstände 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, werden die Anlagen mit einer geringeren Leistung betrieben bzw. abgeschaltet. Sollten sich Überschreitungen der Orientierungswerte zum Schattenwurf ergeben, kann eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch eine Abschaltautomatik in den Anlagen erzielt werden. Die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG 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.

Durch die Errichtung von WEA kommt es zu Eingriffen in das Landschaftsbild. Die Anlagen überprägen das Landschaftsbild, was zu einer Herabsetzung der Erholungseignung in dem betroffenen Raum sowie einer Veränderung des Sichtfeldes führt. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Erholungseignung in dem Gebiet durch die bestehenden WEA des Windparks Kirchwistedt, Volkmarst und Kuhstedt, welche sich im Norden und Südosten angrenzend an die geplante Sonderbaufläche befinden, bereits eingeschränkt wird; es kommt zu einer Aufsummierung der visuellen Belastung. 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. Hinsichtlich der Funktion der Altwistedter Lune für weitere Tiergruppen (Fischotter, Fische) sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

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

Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Bodens liegen nicht 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

Voraussichtlich sind Grabenverrohrungen erforderlich. Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren, wenn Lage und Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in die Oberflächengewässer (als Biotoptyp) zu bilanzieren. Jegliche Baumaßnahmen bedürfen einer Abstimmung mit dem Unterhaltungsverband Lune (Nr. 80). 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. Basierend auf den Vorbelastungen durch Bestandsanlagen im Norden und Süden des Plangebietes kommt es zu einer Aufsummierung der Beeinträchtigungen, welche jedoch nicht zu vermeiden ist.

Die ausführliche und abschließende Beschreibung und Bewertung hinsichtlich der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG bleibt den Genehmigungsverfahren vorbehalten. Erst dann kann ein entsprechendes Ersatzgeld bzw. ein Kompensationsbedarf ermittelt werden.

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

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Archäologische Bodendenkmäler; insofern sind für das nachfolgende Genehmigungsverfahren Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Baudenkmäler im weiteren Umfeld des Plangebietes sind aufgrund der Landschaftsstrukturen mit zahlreichen Gehölzbeständen unwahrscheinlich. Zum Schutz des denkmalgeschützten Straßenverlaufs „Zur Schmiede“ (352059.00101) ist eine Vermeidungsmaßnahme beschrieben. Dieser Straßenverlauf darf nicht für den Transport der Bauteile oder für den Bau von Verbindungswegen oder sonstigen baulichen Anlagen benutzt werden, da er aufgrund seiner baulichen Beschaffenheit (Kopfsteinpflaster) nicht für Schwerlastverkehr geeignet ist.

Innerhalb sowie in Nähe der Sonderbaufläche verlaufen Hochspannungsfreileitungen sowie eine Versorgungsleitung. 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.

In Kapitel 9 des Umweltberichts (Teil II) befindet sich eine Zusammenfassung der vorzusehenden **Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen** sowie der potenziell erforderlichen **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** (= Kompensation). Ergänzend sind Suchräume für künftige Kompensationsmaßnahmen abgebildet.

16 Unterschriften / Verfasser

Beverstedt, den _____

_____

(Bürgermeister)

Ausgearbeitet von:

i.A.

planungsgruppe grün

Alter Stadthafen 10
26122 Oldenburg

17 Quellen

Projektspezifisch erarbeitete Quellen

BFA (2024): Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, http://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_node.html

Hitzer, Berwig (2024): Forstliche Expertise zur Frage der Auswirkungen auf die Waldfunktionen des angrenzenden Waldes bei der Umsetzung des Windenergieprojektes Kirchwistedt-Altwistedt im Auftrag der Alterric Deutschland GmbH

PGG (2023): Erneuerung WP Kirchwistedt-Altwistedt: Avifaunistisches Fachgutachten – Erfassung 2022.

plan Natura (2021) Fledermauserfassung Windpark Kirchwistedt 2021, im Auftrag der Alterric IPP GmbH, Aurich

Literaturverzeichnis

Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? 33 (3): 119–124.

Bernotat, D. & V. Dierschke (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016. Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.

BfN (2019): Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland? Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

Brinkmann, R., O. Behr, F. Korner-Nievergelt, J. Mages, I. Niermann & M. Reich (2011): Zusammenfassung der praxisrelevanten Ergebnisse und offenen Fragen. In: Brinkmann, R., Behr, O., Niermann, I. & Reich, M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT I). Cuvillier Verlag, Göttingen: 425–470.

FA Wind (o.D.): Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung. Fachagentur Windenergie an Land e. V., Berlin.

Frenz, W., H.-J. Müggenborg & M. Appel (2011): BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: Kommentar. Erich Schmidt Verlag, Berlin. 1281 S.

Garniel, A., U. Mierwald & U. Ojowski (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vertreten durch Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach.

Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. Von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

Hallmann, C., Sorg, M., Jongejans, E. & Siepel, H. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas.

Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover (2001): Projekt "Windkraftanlagen" - Untersuchungen zur Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Hannover.

Jörg Müller, Torsten Hothorn, Ye Yuan, Sebastian Seibold, Oliver Mitesser,Julia Rothacher, Julia Freund, Clara Wild, Marina Wolz und Annette Menzel (2024): Witterung und Witterungsanomalien erklären den Rückgang und Anstieg der Insektenbiomasse in Deutschland über 34 Jahre. (46/1).

Krahé, D., D. Schreckenberg, F. Ebner, C. Eulitz & U. Möhler (2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall - Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. Umweltbundesamt.

Krüger, T., J. Ludwig, G. Scheiffarth & T. Brandt (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 39 (2): 49–72.

LBV-SH (2016): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterung und Beispielen. Erstellt in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Kiel.

MU (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Nds. MBl. Nr. 7/2016. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover.

MU (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.7.2021 - MU-52-29211/1/305 - VORIS 28010. In Kraft getreten am 2.9.2021. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

MU (2024): Umweltkarten Niedersachsen. MU (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz). https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Basisdaten&lang=de&bgLayer=TopographieGrau

MULNV NRW (2019): Schriftlicher Bericht. Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

NLWKN/LBEG (2023): MoorIS – Moorinformationssystem Niedersachsen. https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/fach_und_forderprogramme/klimaschutz_durch_moorentwicklung/mooris_moorinformationssystem_niedersachsen/mooris-moorinformationssystem-niedersachsen-218196.html (24.01.2023)

NMUEK (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover.

Sanchez-Bayo, F. & K. A. G. Wyckhuys (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. Biological Conservation 232, S.8-27.

Schuster, E., L. Bulling & J. Köppel (2015): Consolidating the State of Knowledge: A Synoptical Review of Wind Energy's Wildlife Effects. Environmental Management 56 (2): 300–331.

Trusch, R., M. Falkenberg & R. Mörtter (2021): Anlockwirkung von Windenergieanlagen auf nachtaktive Insekten.

UBA (2019): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2018. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Wachter, T. F., S. Balla & K. Schönthaler (2017): Methodische Empfehlungen zur Berücksichtigung des Klimawandels in der Umweltverträglichkeitsprüfung. UVP-report 31 (3): 213–223.

Weidel, H. (2008): Die Verteilung des Aeroplanktons über Schleswig-Holstein. Dissertation, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Zur Vollständigkeit

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (Stellungnahme vom 28.03.2024) wurden seitens des LK Cuxhaven zusätzliche beurteilungsrelevante Informationen zur Fauna (Brut- und Rastvögel, Fledermäuse) übermittelt und auch der benachbarte Landkreis Rotenburg (Stellungnahme vom 20.03.24) hat auf zusätzliche Daten zur Avifauna verwiesen. Besagte Daten wurden in den entsprechenden Kapiteln (v. A. 7.3 bis 7.5) ergänzend ausgewertet.

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle weiterhin auf eine Rastvogelkartierung aus der Saison 2016/2017 hingewiesen. Es handelt sich um Ergebnisse eines Brut- und Rastvogelberichts, welche von der Planungsgruppe Grün im Jahr 2017 erstellt wurde und seit März 2019 der UNB des LK Cuxhaven vorliegt. Besagtes Gutachten wurde im Zuge der Abwägung zur Verifizierung der Avifauna-Daten (2021/2022) herangezogen, nachdem der LK Cuxhaven Bedenken an der Aussagekraft dieser Daten geäußert hat.

Anhang