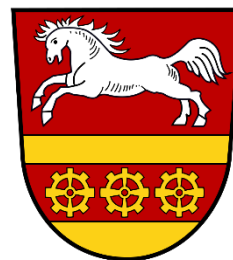
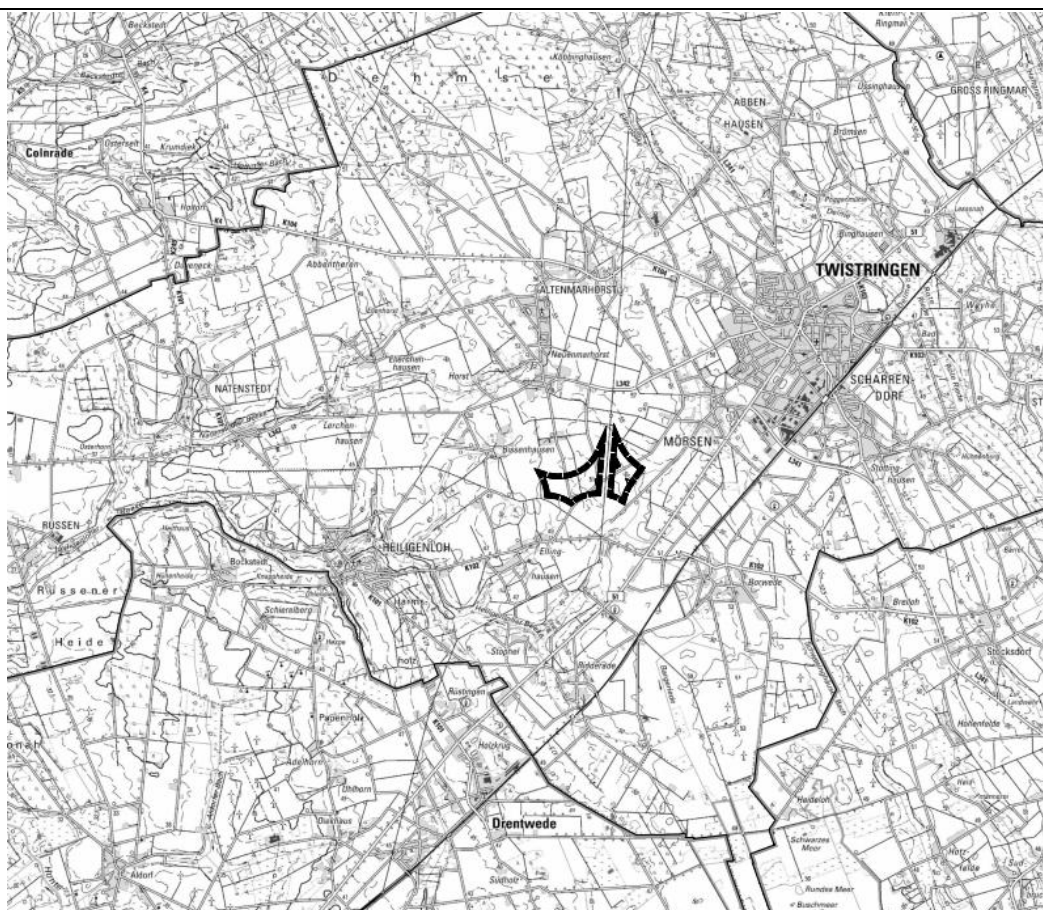


Stadt Twistringen

Landkreis Diepholz



34. Änderung des Flächennutzungsplanes „Mörsern“



Begründung

Vorentwurf

März 2026

NWP Planungsgesellschaft mbH

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Postfach 5335
26043 Oldenburg

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Inhaltsverzeichnis

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung	1
1 Vorbemerkungen	1
2 Einleitung	1
2.1 Planungsanlass	1
2.2 Rechtsgrundlagen	1
2.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches	2
2.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung	2
2.5 Beschleunigungsgebiet	3
3 Kommunale Planungsgrundlagen	3
3.1 Flächennutzungsplan	3
3.2 Bebauungspläne	7
3.3 Standortkonzept Windenergie 2013	7
4 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung	8
4.1 Rotor-Out Prinzip	9
5 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung	10
5.1 Belange der Raumordnung	13
5.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel	15
5.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	16
5.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	16
5.5 Belange der Gestaltung des Landschaftsbildes	19
5.6 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung	19
5.7 Belange der Wirtschaft	21
5.8 Belange der Landwirtschaft	21
5.9 Sicherung von Rohstoffvorkommen	21
5.10 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	21
5.11 Belange des Verkehrs	22
5.12 Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung	23
5.13 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge	23
5.14 Belange des Waldes	24
5.15 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen; Belange der Erholung und des Tourismus	24
5.16 Kampfmittel	24
5.17 Altlasten	25

6	Darlegung der Ergebnisse dereteiligungsverfahren	25
6.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB.	25
6.2	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB	25
6.3	Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.....	25
6.4	Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.....	25
7	Inhalte der Planung.....	26
7.1	Textliche Darstellung	26
7.2	Hinweise	26
8	Ergänzende Angaben	27
8.1	Städtebauliche Übersichtsdaten	27
8.2	Daten zum Verfahrensablauf	27
Teil II: Umweltbericht		28
1	Einleitung	28
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	28
1.2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung	28
1.2.1	Ziele der Fachgesetze	28
1.2.2	Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)	32
1.2.3	Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	37
1.2.4	Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit	39
1.2.5	Ziele der Fachplanungen.....	41
1.2.6	Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung	43
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	44
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)	44
2.1.1	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	44
2.1.2	Fläche und Boden	45
2.1.3	Wasser	47
2.1.4	Klima und Luft.....	48
2.1.5	Landschaft	48
2.1.6	Mensch	50
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	51
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	51
2.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	51
2.2.1	Auswirkungen der Planung auf Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	52
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden.....	53
2.2.3	Auswirkungen auf das Wasser	53
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft	53
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft.....	54
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen.....	55
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	55
2.2.8	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	55

2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	55
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	55
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	56
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	57
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen	57
3	Zusätzliche Angaben	57
3.1	Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten.....	57
3.2	Maßnahmen zur Überwachung	58
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	58
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen	59
	Anhang zum Umweltbericht.....	60

Anlage: Faunistisches Gutachten Brutvögel 2025, Gastvögel 2023/2025

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1 Vorbemerkungen

Die 34. Flächennutzungsplanänderung stellt ca. 31,76 ha *Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen und im Übrigen landwirtschaftliche Nutzungen* dar.

Davon wurde bereits im Standortkonzept der Stadt Twistringen aus dem Jahr 2013 ein Großteil des Änderungsbereiches nach Anwendung der Tabuzonenkriterien grundsätzlich als für die Windkraft geeignete Potenzialfläche ermittelt und erst in einem nächsten Schritt aufgrund der Abwägung zu Gunsten landschaftlicher Belange ausgeschieden. Im Rahmen der Abwägung zur hiermit vorliegenden 34. Flächennutzungsplanänderung werden nunmehr die landschaftlichen Belange zu Gunsten der Windenergie zurückgestellt.

Zudem hat der Landkreis Diepholz als Träger der Regionalplanung am 19.12.2024 die Erfüllung des Teilflächenzieles (2027) von 1,7 % der Landkreisfläche bekannt gemacht.

Mit der nun festgestellten Zielerreichung von 1,7 % der Landkreisfläche für Windenergie endet die bisherige Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich. Nach § 249 (4) BauGB steht die Feststellung des Erreichens eines Flächenbeitragswerts oder Teilflächenziels der Ausweisung zusätzlicher Flächen für die Windenergie nicht entgegen.

Insofern geht die Stadt Twistringen davon aus, dass die Flächen der 34. Flächennutzungsplanänderung, auch mit Blick auf nachfolgend für die Windenergie angestrebten Änderungen des Flächennutzungsplanes, ohne Einschränkungen zusätzlich dargestellt werden können.

Unabhängig davon besteht für die Kommune auch weiterhin die Möglichkeit, über das Jahr 2027 hinaus, im Flächennutzungsplan zusätzliche Flächen für die Windenergie dazustellen.

2 Einleitung

2.1 Planungsanlass

Mit der 34. Flächennutzungsplanänderung möchte die Stadt Twistringen ihren kommunalen Beitrag zur Energiewende und zur Erreichung der auf regionalplanerischer Ebene nachzuweisenden Teilflächenziele erhöhen. Daher werden im Zuge dieser 34. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Twistringen die bereits im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Sonstigen Sondergebiete für die Windenergie mit vorliegender Planung eines Sonstigen Sondergebietes für die Windenergie in Mörsen ergänzt.

2.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 34 sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

2.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich umfasst zwei Teilbereiche im Ortsteil Mörsen der Stadt Twistringen. Die beiden Teilbereiche werden von dem Verlauf einer 110kV-Leitung und den einzuhaltenden Schutzabstand zu dieser Leitung voneinander getrennt.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Änderungsbereiches kann der Planzeichnung sowie dem Übersichtsplan auf dem Deckblatt dieser Begründung entnommen werden.

2.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Der Geltungsbereich der vorliegenden 34. Flächennutzungsplanänderung umfasst zwei Teilbereiche in einer Größe von insgesamt ca. 31,76 ha in dem Ortsteil Mörsen der Stadt Twistringen. Dabei umfasst der östliche Teilbereich eine ca. 12,02 ha große Fläche und der westliche Teilbereich eine Fläche von ca. 19,75 ha. Die beiden Teilbereiche werden gegenwärtig durch landwirtschaftliche Grün- und Ackerflächen geprägt. Mit Nord-Süd-Verlauf befindet sich zwischen den beiden Teilbereichen eine 110 kV-Freileitung, zu welcher ein Abstand von 110 m eingehalten wird. Der westliche Teilbereich wird nach Nordosten durch einen Freihaltekorridor zur hier vorgesehenen Ortsumgehung und nach Südosten durch einen Abstand von 750 m zum Zentralklinikum begründet.

Die nahe Umgebung zeichnet sich ebenfalls durch landwirtschaftlich genutzte Grün- und Ackerflächen aus. Vereinzelt befinden sich in der Umgebung landwirtschaftliche Hofstellen mit Wohnnutzungen, wobei zu den Wohnnutzungen ein Abstand von 600 m eingehalten wird.

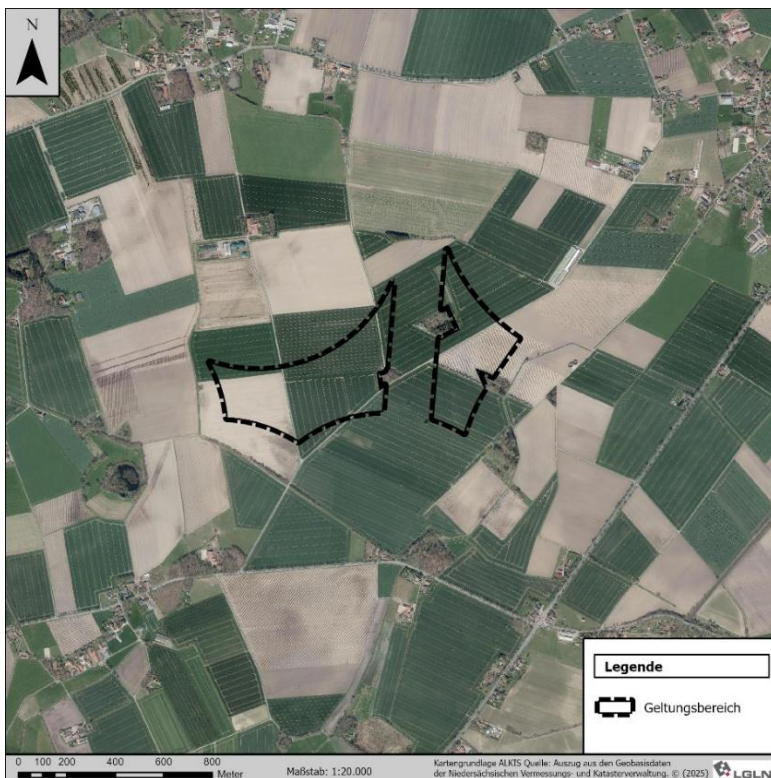


Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung Änderungsbereich

2.5 Beschleunigungsgebiet

Das Gesetz zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sowie für Planverfahren nach dem Baugesetzbuch und dem Raumordnungsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ist im Bundesgesetzblatt am 14.08.2025 bekannt gemacht worden.

Durch entsprechende Änderung des Baugesetzbuchs sind die Träger der Bauleitplanung nunmehr verpflichtet, Windenergiegebiete gemäß § 2 Nummer 1 WindBG als Beschleunigungsgebiete im Sinne des neu eingefügten § 249c BauGB darzustellen, soweit die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen. Dies gilt für alle Windenergiegebiete, die nach Ablauf des 19. Mai 2024 ausgewiesen worden sind oder ausgewiesen werden. In entsprechend qualifizierten Beschleunigungsgebieten gelten Vereinfachungen im immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren.

Die für die Bauleitplanung zentralen Vorgaben sehen vor, dass Windenergiegebiete zusätzlich als Beschleunigungsgebiete dargestellt werden müssen, wenn sie die im Gesetz definierten Voraussetzungen erfüllen. Die Vorgaben betreffen alle Windenergiegebiete, die nach dem 19.05.2024 ausgewiesen wurden.

Da hier keine Überlagerung mit Gebieten der Natura 2000-Kulisse, Naturschutzgebieten, Nationalparke oder Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten und keine landesweit bedeutenden Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen europäischen Vogelart oder einer Art aus Anhang IV der FFH-Richtlinie vorliegen, ist erkennbar, dass die Voraussetzungen zur Darstellung als Beschleunigungsgebiet vorliegen.

Zur Entwurfsfassung werden die Darstellung als Beschleunigungsgebiet ergänzt und die damit verbundenen Kriterien für die Darstellung von geeigneten Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen dargelegt.

3 Kommunale Planungsgrundlagen

3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen stammt aus dem Jahr 1998. In dieser Darstellung des Flächennutzungsplanes waren bereits auf Grundlage des Standortkonzeptes Windenergie der Stadt Twistringen aus dem Jahr 1998 die beiden Sonstigen Sondergebiete für Windenergieanlagen (Fläche in Brümsen - Am Üssinghauser Weg - und Fläche in Scharrendorf / Borwede) enthalten.

Die Stadt Twistringen hat im Jahr 2013 erneut ein Standortkonzept zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Windenergienutzung aufgestellt. Auf dieser Basis wurde die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Im Zuge der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus dem Jahr 2015 wurden vier weitere Teilflächen (Teilflächen 1-3 und 5) als Sondergebiete für Windenergieanlagen und für die Landwirtschaft dargestellt. Im Rahmen dieser 8. Flächennutzungsplanänderung wurden die bereits dargestellte SO Fläche aus dem Ursprungsplan in Scharrendorf / Borwede durch den Teilbereich 2 erweitert. Die SO Fläche in Brümsen wurde grundsätzlich bestätigt, jedoch durch den Teilbereich 1 mit einer Höhenbegrenzung versehen. Neu dargestellt wurde eine Fläche in Natenstedt (Teilbereich 3) und eine Fläche in Mörsener Heide (Teilbereich 5).

Im Zuge der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes Teil B aus dem Jahr 2016 wurde in Borwede (Teilbereich 4) eine Fläche neu dargestellt und der Teilbereich 5 (Mörsener Heide) um weitere Flächen ergänzt.

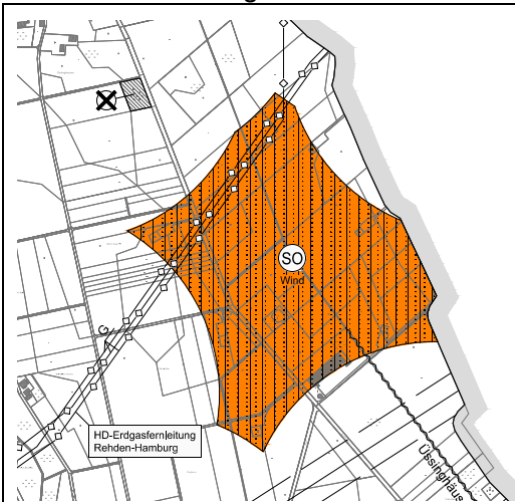


Abbildung 2: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen, SO Wind Fläche in Brünsen

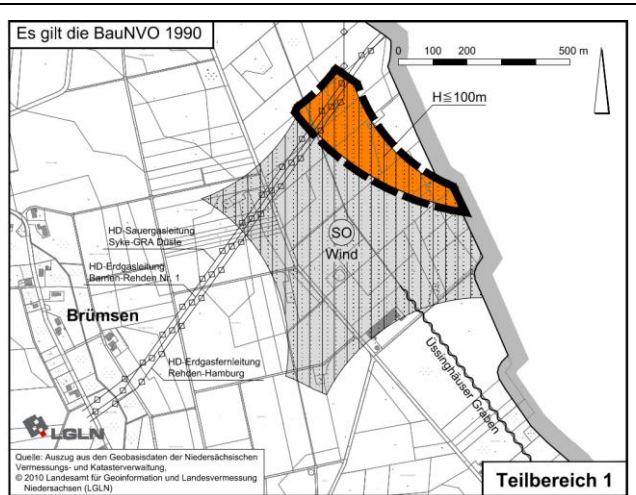


Abbildung 3: Teilbereich 1 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

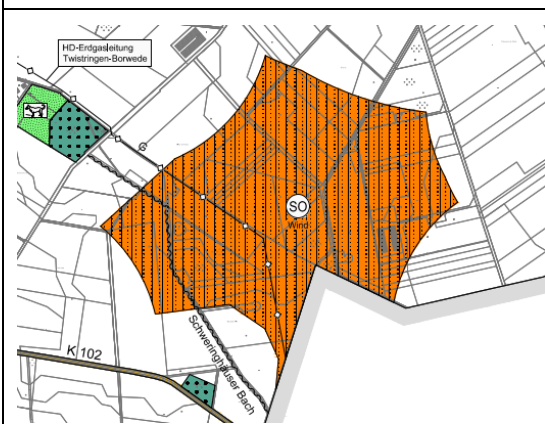


Abbildung 4: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen, SO Wind Fläche in Borwede

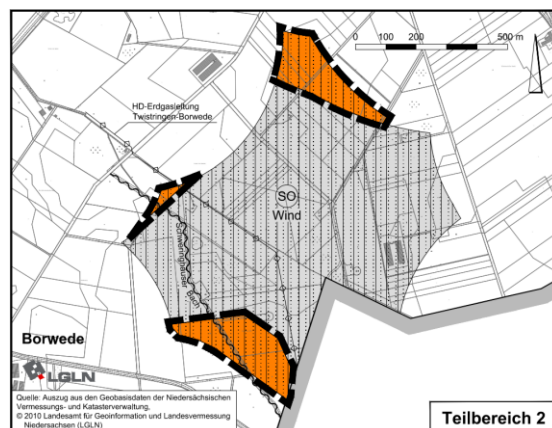


Abbildung 5: Teilbereich 2 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

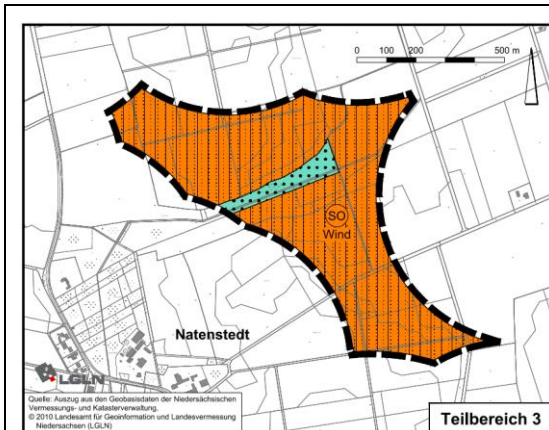


Abbildung 6: Teilbereich 3 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

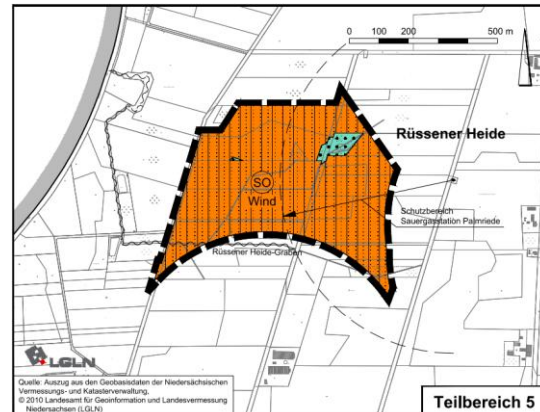


Abbildung 7: Teilbereich 5 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

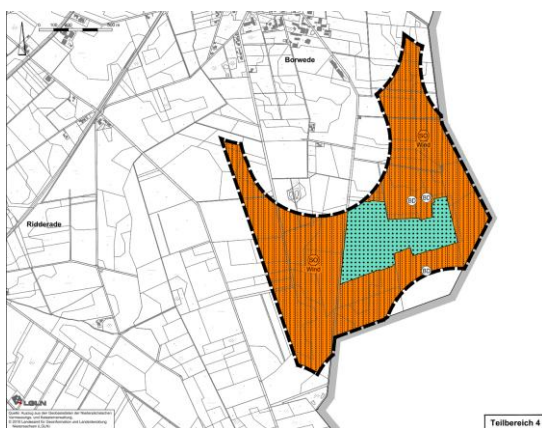


Abbildung 8: Teilbereich 4 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil B aus 2016

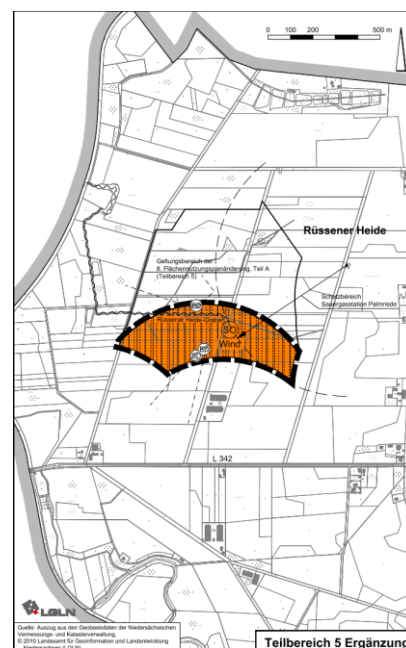


Abbildung 9: Teilbereich 5 (Ergänzung) der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil B aus 2016

Die mit der Positivdarstellung der Sonstigen Sondergebiete für Windenergieanlagen im Zuge der 8. Flächennutzungsplanänderung verbundene Ausschlusswirkung für das übrige Stadtgebiet ist durch die Erreichung des Teilflächenzieles 2027 des Landkreises Diepholz¹ abgelöst, so dass nunmehr die Darstellung zusätzlicher Flächen für Windenergie gemäß § 249 (4) BauGB erfolgt.

Dahingehend sind zuletzt sind die 27. (Abbenhausen), die 28. (Altenmarhorst), die 29. (Rüssen), die 31. (Üssinghauser Heide) und die 37. (Essemühle) Flächennutzungsplanänderung wirksam geworden.

¹ Bekanntmachung des Landkreises vom 19.12.2024

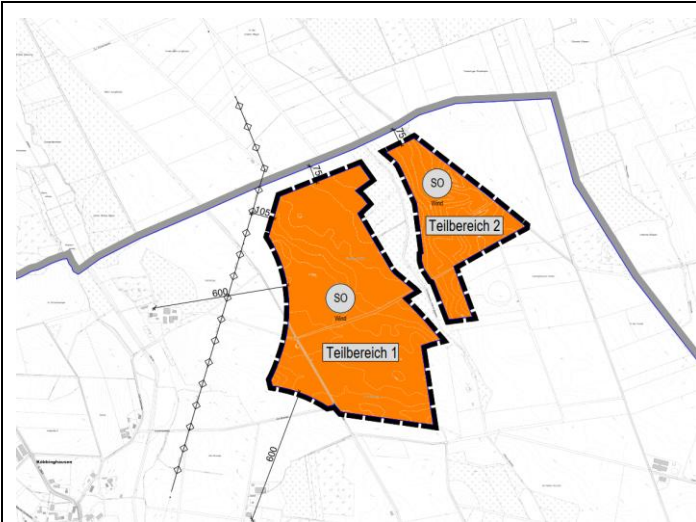


Abbildung 10: 27. Änderung des Flächennutzungsplanes, rechtswirksam seit dem 19.12.2024

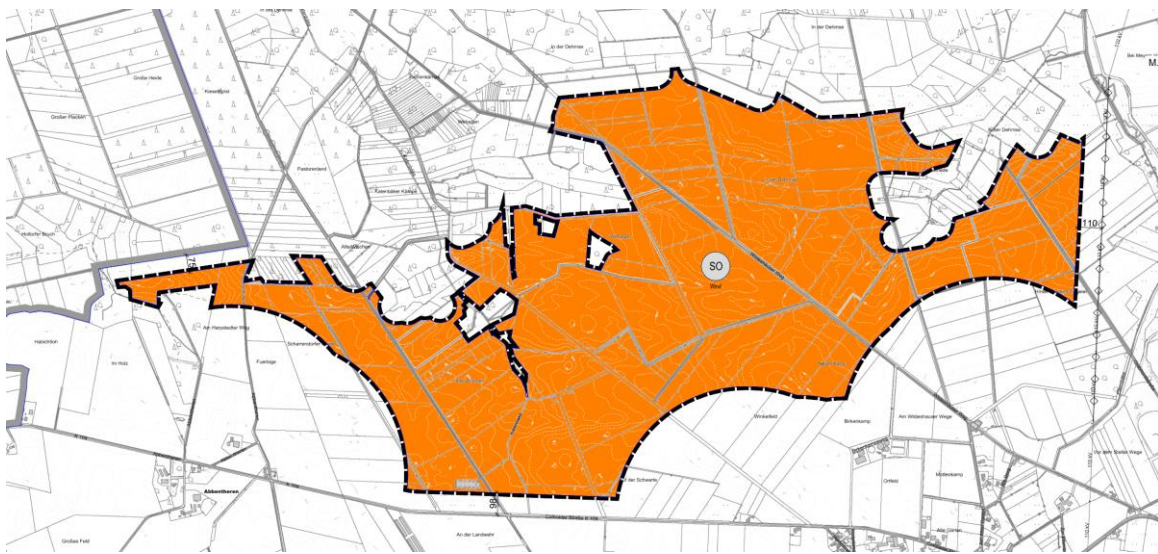


Abbildung 11: 28. Änderung des Flächennutzungsplanes, rechtswirksam seit dem 19.12.2024

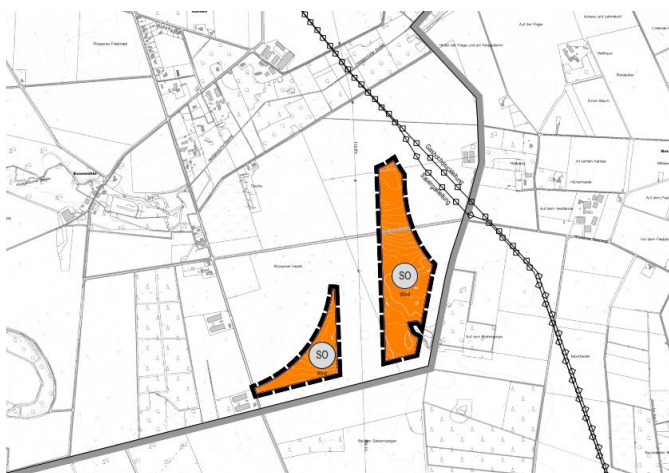


Abbildung 12: 29. Änderung des Flächennutzungsplanes, rechtswirksam seit dem 02.02.2026

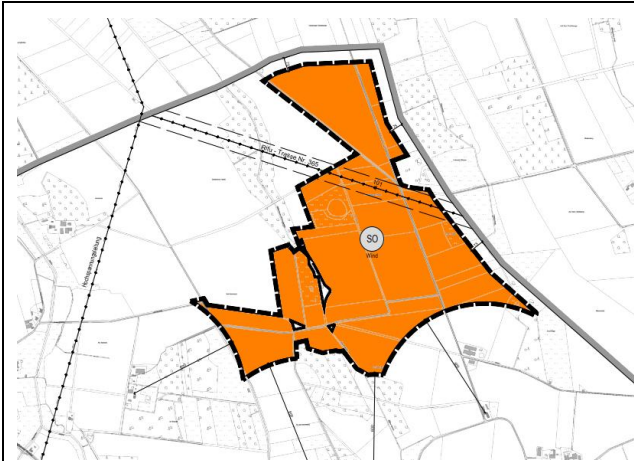


Abbildung 13: 31. Änderung des Flächennutzungsplanes, rechtswirksam seit dem 02.02.2026

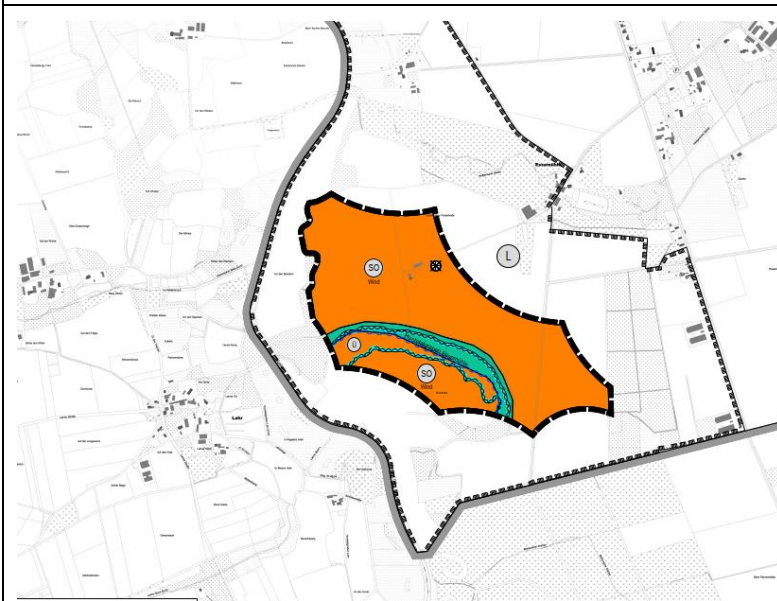


Abbildung 14: 28. Änderung des Flächennutzungsplanes, rechtswirksam seit dem 02.02.2026

Der Änderungsbereich der hiermit vorliegenden 34. Flächennutzungsplanänderung ist im wirk-samen Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen als Fläche für die Landwirtschaft darge-stellt.

3.2 Bebauungspläne

Für den Änderungsbereich existieren bislang keine verbindlichen Bauleitplanungen.

3.3 Standortkonzept Windenergie 2013

Die Stadt Twistringen hat im Standortkonzept für die Windenergie 2013 unter Anwendung der „harten und weichen Tabuzonen“ zunächst Flächen ermittelt, in denen die Errichtung von Windenergie ausgeschlossen ist. Anschließend erfolgte für die nach Ausschluss verbleibenden Potenzialflächen ein Ranking.

Auf dieser Basis wurde für die am günstigsten ermittelten Flächen die 8. Änderung des Flä-chennutzungsplanes Teil A und B (s. o.) durchgeführt.

Die Flächen der vorliegenden 34. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden dabei bereits unter Berücksichtigung der harten und weichen Tabuzonen als potenzielle Flächen für die Windenergie ermittelt, dann auf der Abwägungsebene im Rahmen der weiteren Eignungsprüfung (Ranking) zurückgestellt. Mit Änderung der klimapolitischen Zielsetzungen haben sich das Erfordernis zur Sicherung von weiteren Flächen für die Windenergie erhöht. Daher hat sich die Stadt Twistringen entschieden im Rahmen ihrer Planungshoheit auch die Flächen darzustellen, die im vormaligen Ranking nicht in erster Priorität gesetzt wurden.

Bei der getroffenen Abgrenzung des Änderungsbereiches der 34. Flächennutzungsplanänderung wurde ein Abstand zu Wohnnutzungen im Außenbereich von 600 m herangezogen.

4 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Die Stadt Twistringen hat in ihrem wirksamen Flächennutzungsplan bereits sieben Sonstige Sondergebiete für die Windenergienutzung dargestellt.

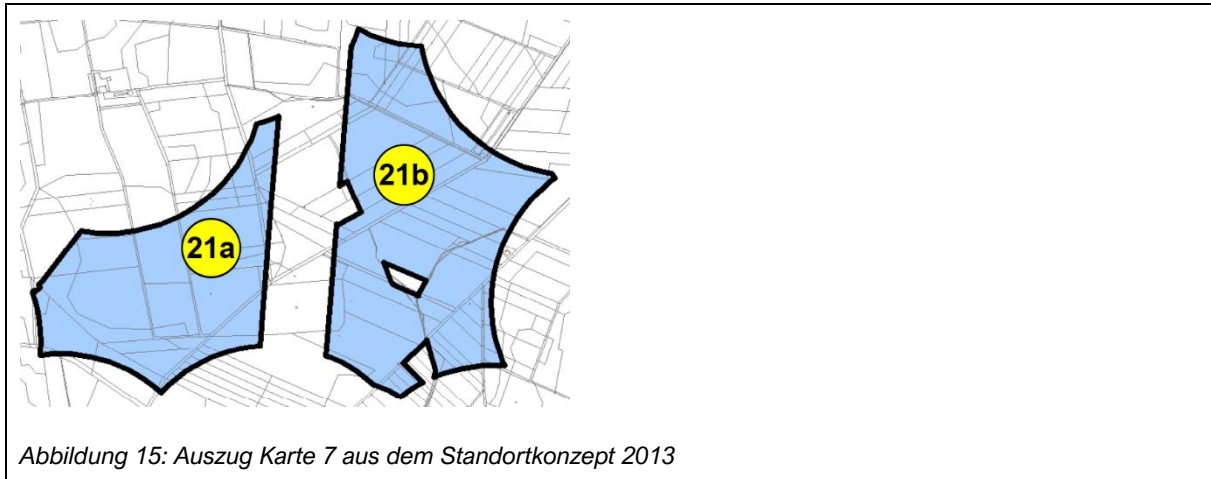
In der letzten Zeit haben sich einige Rahmenbedingungen für die Planung von Windenergieanlagen geändert. Der Krieg in der Ukraine hat zur Verschärfung der Energieversorgungsanlagen in Europa und zu deutlichen Preissteigerungen auf den Energiemärkten geführt. Die Bundesregierung hat angesichts der Klimakrise und der Energiekrise die rechtlichen Voraussetzungen für einen zügigen und konsequenten Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere auch der Windenergie an Land geschaffen. In § 2 des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) ist gesetzlich festgelegt, dass die erneuerbaren Energien im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Nach dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) sollen bis Ende des Jahres 2027 1,4 Prozent und bis Ende 2032 zwei Prozent der Bundesfläche für Windkraftanlagen (Bemessungsgrundlage „Rotor out“) ausgewiesen sein. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Voraussetzungen der Bundesländer liegt der Flächenbeitragswert für Niedersachsen bis Ende 2027 bei 1,7 % und bis Ende 2032 bei 2,2 %.

Nach dem für Niedersachsen geltenden Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (NWindG) von April 2024 hat der Landkreis Diepholz ein Teilflächenziel von 1,70 % der Landkreisfläche bis zum 31.12.2027 und von 2,20 % der Landkreisfläche bis 31.12.2032 für die Windenergienutzung bereitzustellen. Ist das Flächenziel erreicht, entfällt kraft Gesetzes die Privilegierung im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB außerhalb der ausgewiesenen Flächen für die Windenergie. Die privilegierte Zulässigkeit von Windenergieanlagen kann also durch die Erreichung der Flächenziele auf bestimmte Bereiche beschränkt werden. Ist das Flächenziel verfehlt, sind Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben im Außenbereich im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB genehmigungsfähig.

Der Landkreis Diepholz hat das Teilflächenziel zum 31.12.2027 bereits erreicht und dessen Feststellung am 19.12.2024 bekannt gemacht.

Die Stadt Twistringen möchte mit der vorliegenden 34. Flächennutzungsplanänderung ihren kommunalen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz sowie zur Erreichung der Teilflächenziele erhöhen. Die vorliegenden Flächen wurden im Standortkonzept 2013 der Stadt Twistringen bereits als grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet erkannt (2. Eignungspriorität).



In Anbetracht der Energiekrise wie auch der Klimakrise sieht die Stadt Twistringen in der vorliegenden Planung die Möglichkeit, ihren kommunalen Beitrag zur Bewältigung der Energiewende zu erhöhen. Die Stadt Twistringen hat die von der Windkraft einzuhaltenden Abstände gegenüber anderen Nutzungsansprüchen untersucht und dabei folgende Abstände zugrunde gelegt:

- Abstand zu Wohnnutzungen im Außenbereich 600 m: Nach § 249 Abs. 10 BauGB besteht i.d.R. keine optisch bedrängende Wirkung, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Erforderlich wäre bei einer Anlagenhöhe von 250 m demnach ein Mindestabstand von 500 m (Rotor out). Bei einem Abstand von 600 m ist damit bereits ein Vorsorgeabstand von 100 m berücksichtigt.
- Abstand zu Freileitungen 110 m: Zu Freileitungen sind die Abstände gemäß DIN EN 50341-2 zu berücksichtigen. Zur Abstandsberechnung gilt die Formel $a_{WEA} = 0,5 * D_{WEA} + a_{Raum} + a_{LTG}$.²

Die Darstellungen des Sonstigen Sondergebietes für die Windenergie erfolgt überlagernd mit Flächen für die Landwirtschaft. Die landwirtschaftliche Nutzung soll außerhalb der Anlagenstandorte weiterhin möglich sein und wird planungsrechtlich vorbereitet.

4.1 Rotor-Out Prinzip

Für die im Zuge der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes neu dargestellte Sonderbaufläche gilt das Rotor-Out-Prinzip. Somit muss nur der Turmfuß der Windenergieanlage innerhalb der dargestellten Sonstigen Sondergebiete errichtet werden.

² D_{WEA} = Rotordurchmesser, a_{LTG} = waagerechte spannungsabhängige Mindestabstand (110 kV = 20 m), a_{Raum} = Arbeitsraum für Montagekrane (standardmäßig 25 m). Der Arbeitsraum kann jedoch in der Regel im Rahmen eines Einzelfallgutachtens entfallen.
Abstandsermittlung: 10 m Abstand äußeres Leiterseil zur Mittelachse + 80 m Rotorradius + 20 m spannungsabhängiger Mindestabstand = 110 m Abstand zur Mittelachse

Der Rotor darf die Grenzen der dargestellten Sonstigen Sondergebiete überstreichen. Dabei wird von einer Referenzanlage mit einem Rotorradius von 80 m (Anlagenhöhe \geq 220 m) ausgegangen.

5 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in der nachstehenden Tabelle sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

Betroffene öffentliche und private Belange durch die Planung

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
§ 1 Abs. 4 BauGB: Belange der Raumordnung, u.a. Ziele der Raumordnung siehe Kapitel 0	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung siehe Kapitel 5.4	
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung	Bei vorliegender Planung handelt es sich um die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von Windenergieanlagen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung	Bei vorliegender Planung handelt es sich um die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von Windenergieanlagen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	Bei vorliegender Planung handelt es sich um die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von Windenergieanlagen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes siehe Kapitel 5.5	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge	
	Bei vorliegender Planung handelt es sich um die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von Windenergieanlagen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	
siehe Kapitel 5.6	
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	
siehe Kapitel 5.6	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	
siehe Kapitel 5.4	
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	
siehe Kapitel 5.6	
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	
siehe Kapitel 5.4 und 5.10	
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	
siehe Kapitel 5.3	
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	
siehe Kapitel 5.6	
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	
	Besagte Gebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,	
Wechselwirkungen werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt.	
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,	
siehe Kapitel 5.4	
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange	
a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,	
siehe Kapitel 0	
b) der Land- und Forstwirtschaft,	
siehe Kapitel 5.8	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, siehe Kapitel 0	
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus, siehe Kapitel 5.10	
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit, siehe Kapitel 5.10	
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen siehe Kapitel 5.9	
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung siehe Kapitel 5.11	
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften	Im Änderungsbereich sind keine Militärliegenschaften bekannt.
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung Siehe Kapitel 5.12	
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden siehe Kapitel 5.13	
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB: die Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung	Bei vorliegender Planung handelt es sich um die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von Windenergieanlagen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen	Bei vorliegender Planung handelt es sich um die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von Windenergieanlagen.
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel siehe Kapitel 0	
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung siehe Kapitel 5.6	
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung siehe Kapitel 5.3	

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Belange betroffen.

5.1 Belange der Raumordnung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen wird ausgeführt, dass für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen sind. Mit der Änderung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) vom 07.09.2022 sind unter 4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung u.a. folgende Ziele relevant:

01 (Auszüge)

- Um den weiteren Ausbau der Windenergie an Land sicherzustellen, sollen bis zum Jahr 2030 1,4 Prozent der Landesfläche für die Windenergienutzung gesichert werden.
- Ab dem Jahr 2030 sollen 2,1 Prozent der Landesfläche für die Windenergienutzung gesichert werden.

02 (Auszüge)

- Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten oder als Vorranggebiete Windenergienutzung festzulegen. Sind bereits geeignete raumbedeutsame Gebiete für die Windenergienutzung in Regionalen Raumordnungsprogrammen gesichert, sollen sie bei einer Änderung oder Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms auf ihr Potenzial für ein standorterhaltendes Repowering überprüft werden.
- In Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung sollen keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden.
- Wald kann für die windenergetische Nutzung unter Berücksichtigung seiner vielfältigen Funktionen und seiner Bedeutung für den Klimaschutz unter Beachtung der Festlegungen in Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 Satz 1³ in Anspruch genommen werden.
- In Landschaftsschutzgebieten und Naturparks kann die Inanspruchnahme von geeigneten Waldflächen für die Windenergienutzung nach Maßgabe der §§ 26 und 27 BNatSchG geprüft werden.

Das Landesraumordnungsprogramm trifft für den Änderungsbereich keine spezifischen Aussagen:

³ 04 ¹Die Waldstandorte in den in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebieten Wald sowie Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund, sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen, sind zu erhalten und zu entwickeln.

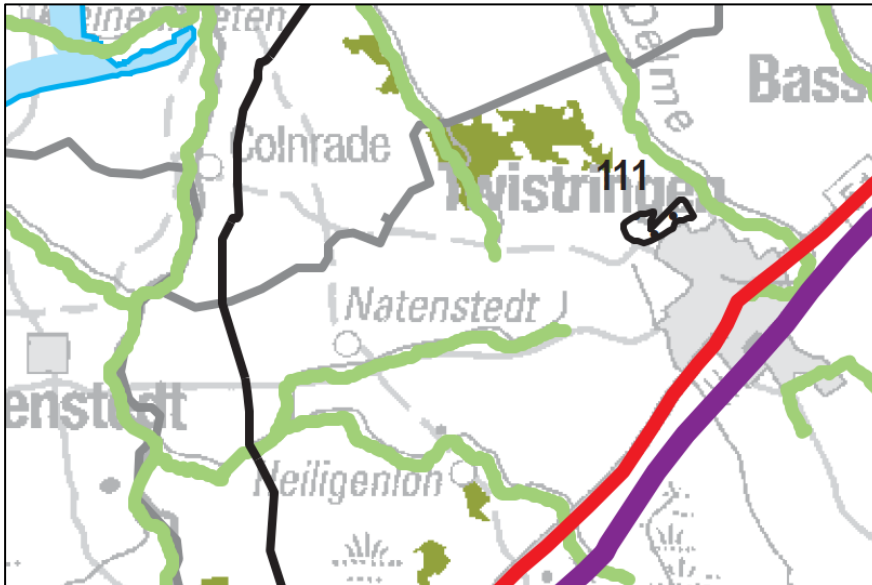


Abbildung 16: Auszug aus dem LROP Niedersachsen

Das OVG Lüneburg hat mit Urteil vom 12.04.2021 (12 KN 159/18) das Kapitel 4.2.1 „Windenergie“ des RROP des Landkreises Diepholz für unwirksam erklärt. Die Unwirksamkeit betrifft allein die Zielaussagen zur Windenergie, die übrigen Aussagen (Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung) sind davon nicht betroffen. Die übrigen Darstellungen des RROP 2016 sind weiterhin rechtswirksam.

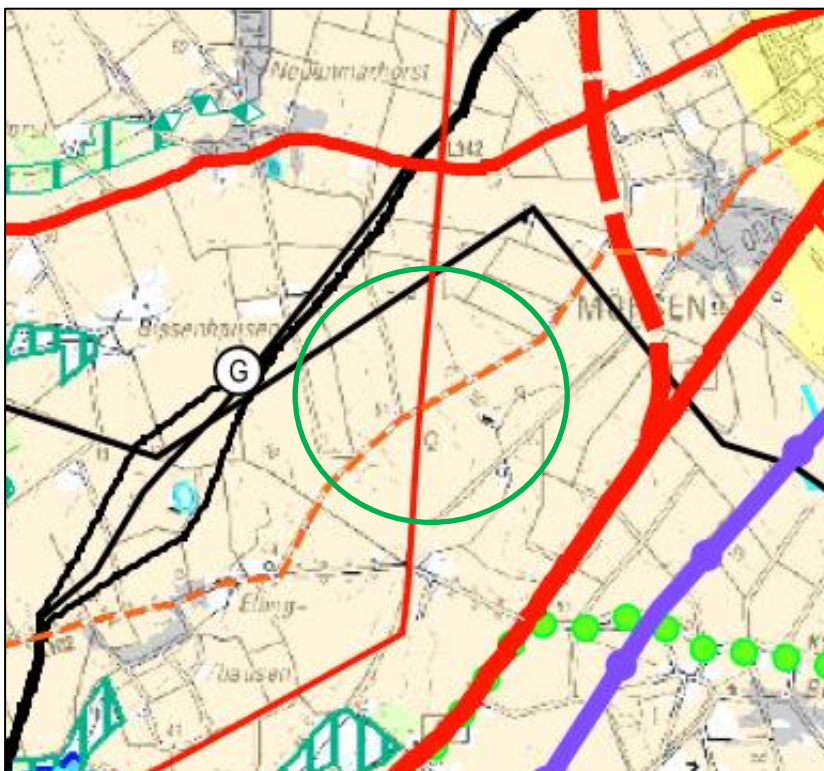


Abbildung 17: Auszug aus dem RROP Landkreis Diepholz

Im wirksamen RROP des Landkreises Diepholz von 2016 sind die beiden Teilbereiche des Änderungsbereiches als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotentials ausgewiesen. Die Ausweisung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft steht vorliegender Planung nicht entgegen, da weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist.

Im RROP ist der Verlauf der 110 kV-Leitung gekennzeichnet. Im Norden verläuft die Landesstraße 342 als Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung. Die Teilbereiche werden durch ein Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg (F=Radfahren) gequert.

Im Westen angrenzend befinden sich Gasleitungen und berühren den Änderungsbereich der vorliegenden Planung nicht.

Teilprogramm Windenergie

Für die Zukunft wird in einem nächsten Schritt durch die geplante Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung in einem sachlichen Teilprogramm Windenergie die Erreichung des 2,2-Prozent-Ziels auf den Weg gebracht. Das Aufstellungsverfahren wurde bereits im September 2024 mit der Bekanntmachung der Planungsabsichten durch den Landkreis eingeleitet.

Mittlerweile wurden der Entwurf und der 2. Entwurf Sachliches Teilprogramm Windenergie vorgelegt. Aktuell werden 47 Vorranggebiete Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von etwa 4.683,3 Hektar festgelegt. Dies entspricht 2,35 Prozent der Landkreisfläche und übertrifft damit das vom Land Niedersachsen für den Landkreis Diepholz formulierte Ziel von 2,2 %. Die Flächen der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes sind darin nicht erfasst.

Unabhängig davon ist es Ziel der Stadt, darüber hinaus zur Energiewende beizutragen und es obliegt der Stadt gemäß § 249 BauGB zusätzliche Flächen für die Windenergie darzustellen.

5.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Der § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB enthält jedoch kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB verpflichtet die Kommune, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen.

Die Planung von Standorten für die Windenergienutzung unterscheidet sich deutlich von der Planung anderer Baugebiete, da für neue Windparks i.d.R. nur Flächen im planungsrechtlichen Außenbereich in Frage kommen, welche überwiegend baulich ungenutzt sind. Insofern ist es aus Sicht der Stadt Twistringen gerechtfertigt, den Belang der Schaffung von neuen Standorten für die Windenergienutzung auf landwirtschaftlichen Flächen und das Erreichen des Flächenbeitragszieles höher zu gewichten, als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs, welcher im Ergebnis einen Verzicht auf die zusätzliche Darstellung weiterer Sonstiger Sondergebiete für die Windenergie bedeuten würde. Die mit der Errichtung von Windenergieanlagen einhergehende Versiegelung des Bodens ist zudem relativ gering und reduziert sich im Wesentlichen auf die Fundamente der Anlage.

5.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Im Rahmen der Bauleitplanung soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG, erstmals in Kraft getreten am 12.12.2019). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert.

Das Klimaschutzgesetz (KSG) betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 1 KSG). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Erzeugung Erneuerbarer Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung wurden zudem Zielkorridore für die Treibhausgasemissionen einzelner Sektoren im Jahr 2030 entwickelt. So wurde ein Fahrplan für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand erarbeitet. Voraussetzungen hierfür sind anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien und die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystemen. Optimierung im Verkehrsbereich sowie in der Energiewirtschaft sollen für weitere Minderungen der Treibhausgasemissionen sorgen.

Die 34. Änderung des Flächennutzungsplanes verfolgt die Ziele des Klimaschutzes. Mit der Änderung bzw. der zusätzlichen Darstellung von Flächen für die Windenergie lässt sich mehr Strom erzeugen, wodurch der lokale Beitrag zum Klimaschutz und zu einer von Importen unabhängigen, schadstofffreien und ressourcenschonenden Energieerzeugung wächst.

5.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen.

Hierfür werden die folgenden Themenbereiche in die Abwägung eingestellt.

Schall

Die von Windenergieanlagen erzeugten Schallemissionen zählen zu den wesentlichen Auswirkungen, die es im Zuge der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen gilt. Eine detaillierte Prognose der Schallimmissionen ist auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung nicht erforderlich. Schallgutachten werden spätestens auf Ebene der Anlagengenehmigung erstellt.

Darin werden die nächstgelegenen Wohnhäuser als Immissionsorte mit entsprechenden Schutzansprüchen berücksichtigt. Es wird untersucht, inwieweit eine Vorbelastung anzusetzen ist. Es ist der immissionsschutzrechtliche Nachweis zu führen, dass aus Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung der Windenergieanlagen bestehen.

Infraschall

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen wird neben hörbarem Schall durch Vibrationen in den Rotoren und im Turm auch Infraschall erzeugt. Dieser liegt allerdings deutlich unterhalb der menschlichen Hör- und Wahrnehmungsschwelle. Gesundheitsrelevante Wirkungen von Infraschall wurden bislang jedoch nur bei Pegeln oberhalb der Hörschwelle nachgewiesen. Nach aktuellen Erkenntnissen liegen Infraschalldruckpegel in einigen hundert Metern Entfernung zu einer modernen Windenergieanlage in der Größenordnung von 60 dB, und in einem Abstand von etwa 1.000 Meter tragen WEA nicht mehr nennenswert zur Erhöhung des Infraschallpegels der Umgebung bei.⁴

Da die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in üblichen Abständen zur Wohnbebauung aber deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, haben nach heutigem Stand der Wissenschaft Windkraftanlagen keine schädlichen Auswirkungen für das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen (vergl. Bayerisches Landesamt für Umwelt; Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit; 2012).

Auch die Rechtsprechung hat sich mit dem Thema Infraschall auseinandergesetzt. Im Wesentlichen wurde festgestellt, dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass moderne Windenergieanlagen tieffrequente Geräusche, insbesondere Infraschall, in einem beeinträchtigenden Ausmaß erzeugen⁵. Auch der bayerische VGH hat in seinem Beschluss vom 08. Juni 2015 (Az. 22 CS 15.686) die Ausführungen einer Gemeinde nicht beanstandet, wonach davon ausgegangen werden kann, dass ab einem Abstand von 250 m zu einer Windkraftanlage in der Regel keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall mehr zu erwarten sind und dass bei Abständen von mehr als 500 m regelmäßig die Windkraftanlage nur einen Bruchteil des in der Umgebung messbaren Infraschalls erzeugt (bayerischer Windkrafteerlass Nr. 8.2.8, S. 22).

Die Stadt Twistringen ist zu dem Ergebnis gekommen, dass der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschallpegel nicht gesondert zu prüfen ist. Auch neuere Empfehlungen zur Beurteilung von Infraschalleinwirkungen der Größenordnung, wie sie in der Nachbarschaft von Windenergieanlagen bislang nachgewiesen wurden, gehen davon aus, dass sie ursächlich nicht zu Störungen, erheblichen Belästigungen oder Geräuschbeeinträchtigungen führen. Von einer besonderen Gefährdung durch Windenergieanlagen ist nicht auszugehen.

Schattenwurf

Bei Sonnenschein werfen Windenergieanlagen einen Schatten. Die sich drehenden Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlag Schatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Störung der Anwohner der umgebenden Siedlungsnutzungen führen.

Vom Länderausschuss für Immissionschutz wurden hierzu die „WEA-Schattenwurf-Hinweise“ entwickelt. Gemäß diesen Hinweisen ist bei der Genehmigung von Windenergieanlagen sicherzustellen, dass die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt. In der Praxis erfolgt bei kritischen Verhältnissen die Abschaltung der Anlage über ein spezielles Schattenwurfmodul. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt, ist die tatsächliche Beschattungsdauer auf 30 Minuten pro Tag und acht Stunden pro Jahr zu begrenzen. Als Grundlage für die standortspezifische Bewertung dient ein Schattenwurfgutachten.

⁴ Fachagentur Windenergie an Land: Kompaktwissen: Infraschall und Windenergie, Januar 2022

⁵ Hess. VGH, Beschlüsse vom 13.07.2011 - 9 A 482/11.Z - und vom 21.01.2010 - 9 B 2922/09 - m. w. N.; so auch OVG Lüneburg, Urteil vom 18.05.2007 – Aktenzeichen 12LB807; OVG Saarlouis vom 23.01.2013, Aktenzeichen 3 A 287/13).

Die Auswirkungen des Schattenwurfes sind spätestens auf der Ebene der Anlagengenehmigung auf der Basis des Aufstellungskonzeptes und der genauen Höhen der Anlagen gutachterlich zu ermitteln, zu beurteilen und in die Abwägung einzustellen. Im Falle von Überschreitungen der o.g. Werte durch Schattenwurf bestehen technische Möglichkeiten die Verursachereinrichtung(n) abzuschalten.

Lichtreflexion

Der Betrieb von Windkraftanlagen kann auch zu Störwirkungen durch Lichtreflexionen der Rotorblätter führen. Zur Vermeidung von Lichtreflexionen der Rotorblätter sollte in den nachfolgenden Planungen darauf geachtet werden, dass Regelungen zur zulässigen Farbgebung der Anlagen erfolgen, da durch matte Farben der Effekt nachhaltig vermindert werden kann. Bestimmend dafür ist der Glanzgrad gemäß DIN 67530 bzw. ISO 2813.

Die Auswirkungen der Lichtreflexionen werden im Genehmigungsverfahren auf der Basis des Aufstellungskonzeptes und der genauen Höhen der Anlagen ermittelt und beurteilt.

Hindernisbefeuerung

Windenergieanlagen müssen als „Luftfahrthindernis“ gekennzeichnet werden, wenn sie außerhalb von Flugplatzbereichen eine Gesamthöhe von 100 Metern übersteigen. Die Kennzeichnungspflicht umfasst eine Tages- und Nachtkennzeichnung.

Zur Minderung der Störwirkungen der Anlagen-Kennzeichnung eignen sich verschiedene Maßnahmen, die als Auflagen in der Genehmigung festgesetzt werden können. Mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen für Innovationen geschaffen, die die bisherigen Maßnahmen zur Störwirkungsminimierung bei der Kennzeichnung von Windenergieanlagen erheblich erweitern. Insbesondere die Einführung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) ermöglicht es regelmäßig, die Beleuchtung der Windenergieanlagen zur Nachtzeit zu deaktivieren. Diese wird dann nur bedarfsweise im Falle der Annäherung von Luftfahrzeugen ein- und nach wenigen Minuten wieder ausgeschaltet. Hierdurch werden potentielle Belästigungen der Anwohner durch nächtliche Befeuerungen der Windenergieanlagen zur Sicherstellung des Luftverkehrs auf ein absolutes Minimum reduziert.

Im Rahmen der nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Verfahren wird durch Auflagen in Genehmigungen sichergestellt, dass Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen soweit als möglich und sinnvoll umgesetzt werden.

Bedrängende Wirkung

Zu Wohnnutzungen im Außenbereich wird mit dem Geltungsbereich, unter Berücksichtigung der geplanten Aufgabe einer Wohnnutzung, ein Abstand von mindestens 600 m berücksichtigt. Nach § 249 Abs. 10 BauGB besteht i.d.R. keine optisch bedrängende Wirkung, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht.). Bei einem Abstand von 600 m ist damit z.B. für WEA mit einer Höhe von z.B. 250 m ein Vorsorgeabstand von 100 m berücksichtigt. In der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes werden keine konkreten Standorte einzelner Anlagen festgelegt. Aufgrund des o.g. Abstandes geht die Stadt Twistringen davon aus, dass von Windenergieanlagen im Plangebiet keine bedrängende Wirkung ausgeht.

5.5 Belange der Gestaltung des Landschaftsbildes

Dem Landschaftsbild wird im Landschaftsrahmenplan⁶ des Landkreises Diepholz (2008/2015) innerhalb des Änderungsbereiches eine geringe, mittlere und hohe Bedeutung zugewiesen.

Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich. Insofern werden bei Realisierung der vorliegenden Planung eingriffsrelevante Auswirkungen auf die umliegende Landschaft ausgelöst.

Die Stadt Twistringen wägt hier zugunsten der Windenergie ab und stellt die Belange des Landschaftsbildes zurück. Bei dieser Abwägung ist zu berücksichtigen, dass nach § 2 EEG die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen.

5.6 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Die Belange von Natur und Landschaft sind, wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes, detailliert im Umweltbericht (Teil II dieser Begründung) dargelegt. Die Stadt Twistringen übernimmt im Rahmen ihrer Abwägung die im Umweltbericht dokumentierten Umweltbelange und die Belange der Eingriffsregelung. Die wichtigsten Aspekte werden nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben.

Bestand

Für den Flächennutzungsplan wurden bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft vorhandene Fachdaten ausgewertet.

Zur Fauna liegt die Erhebung der Brutvögel 2025 und der Gastvögel 2024/2025 vor⁷.

Als störempfindlicher Brutvogel ist die Waldschnepfe in einem unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestand und einmal weiter südlich außerhalb der hier mit bis zu 300 m veranschlagten Beeinträchtigungsdistanz festgestellt.

Kollisionsgefährdete Brutvogelarten sind nicht relevant.

Für Gastvögel wurde eine lokale Bedeutung für die Heringsmöwe nachgewiesen.

Bestandsdaten zu vorkommenden **Fledermausarten** werden nicht erhoben, da die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für diese Tierarten immer mit entsprechenden Maßnahmen verhindert werden kann (insbesondere mittels temporärer Betriebsbeschränkungen bei bestimmten Witterungsbedingungen). Unter den Fledermäusen sind nach der zentralen Fundkartei die Arten Abendsegler, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus besonders häufig als Kollisionsopfer an WEA festgestellt worden. Generell bieten insbesondere die vorkommenden Gehölzstrukturen Lebensraumpotentiale für kollisionsgefährdete Fledermausarten. Gleichzeitig können Heckenstrukturen als Jagdkorridore dienen. Insofern ist mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten zu rechnen. Die abschließende Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse wird daher gemäß Artenschutzleitfaden auf nachgelagerter Ebene im Genehmigungsverfahren erfolgen.

⁶ Landkreis Diepholz (2008/2015):

⁷ NWP Planungsgesellschaft mbH (2026): Faunistisches Gutachten Brutvögel 2025, Gastvögel 2024/2025

Sonstige artenschutzrechtlich relevante **Tierarten** sind entweder aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten nicht zu erwarten bzw. zeigen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. Auch artenschutzrechtlich relevante **Pflanzenarten** sind in den Änderungsbereichen unwahrscheinlich bzw. nicht zu erwarten.

Bezüglich der Schutzgüter **Boden, Wasser, Klima und Luft** sind innerhalb des Änderungsbereiches keine besonderen Wertigkeiten verzeichnet.

Bezüglich des **Landschaftsbilds** sind gemäß Bewertung des Landschaftsrahmenplanes Bereiche mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung betroffen.

Voraussichtliche Auswirkungen der Planung, Eingriffsregelung

Bei dem Änderungsbereich handelt es sich um eine Neudarstellung im Flächennutzungsplan, so dass ein neuer Windpark auf bisher überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen im Stadtgebiet ermöglicht wird. Für die Umsetzung der Planung werden als unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen Bodenversiegelungen sowie optische Fernwirkungen prognostiziert. Eine vollständige Vermeidung von Eingriffsfolgen ist mit den Zielen der Planung nicht vereinbar.

Darüber hinaus werden die mit der Windenergienutzung einhergehenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einer Konfliktlösung zugeführt.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte, FFH-Verträglichkeit

In Listen verzeichneten naturschutzrechtlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft sind nicht durch direkte Flächeninanspruchnahmen betroffen.

Mit Abbildung 18 werden Lage und Abstand der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche zum geplanten Änderungsbereich dokumentiert. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist:

- NSG HA 00249 Nördliches und Mittleres Wietingsmoor, Freistätter Moor und Sprekelsmeer, rd. 4,3 km südöstlich des Änderungsbereiches

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist:

- LSG DH 00078 Heiligenloher Beeke und angrenzende Bachniederungen, rd. 1,2 km südlich des Änderungsbereiches

Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in einer Entfernung von 4,2 km zum Änderungsbereich. Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Wietingsmoor“ (EU 3217-331), das überwiegend deckungsgleich mit dem NSG „Nördliches und Mittleres Wietingsmoor, Freistätter Moor und Sprekelsmeer“ ist.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet Diepholzer Moorniederung (DE3418-401) liegt 4,3 km vom Änderungsbereich entfernt. Gemäß des Standarddatenbogens (SDB) sind charakteristische windenergiesensible Vogel- und Fledermausarten in den vorkommenden Lebensraumtypen potenziell zu erwarten. Eine Betroffenheit dieser Arten durch die vorliegende Planung wird ebenfalls bei Vorliegen entsprechender Daten geprüft.

Die weitergehende Prüfung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung und die Verträglichkeit der Planung gegenüber Natura 2000-Gebieten ist im Umweltbericht dokumentiert. Eine Überprüfung, ob eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen werden kann, wird im Laufe des Verfahrens nach Vorlage faunistischer Untersuchungen ergänzt.

Spezieller Artenschutz, Ergebnisse der speziellen Artenschutzprüfung (ASP)

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz ergeben sich aus den Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG.

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen werden erst bei der Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung ist jedoch zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Umsetzung der Planung dauerhaft entgegenstehen können.

Die Ergebnisse zur Prüfung der Einhaltung des Artenschutzes werden im Umweltbericht in Kapitel 1.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP) dokumentiert. Artenschutzrechtlich entgegenstehende Belange sind nicht erkennbar.

5.7 Belange der Wirtschaft

Die Wirtschaft der Stadt Twistringen wird mit vorliegender Planung positiv beeinflusst. Die Stadt Twistringen kann über verschiedene Wege von den Windkraftanlagen im Plangebiet profitieren: Hier sei u.a. auf Steuereinnahmen oder die Regelungen des § 6 EEG sowie dem seit dem 19.04.2024 geltenden Niedersächsischen Gesetzes über die Beteiligung von Kommunen und Bevölkerung am wirtschaftlichen Überschuss von Windenergie- und Photovoltaikanlagen (NWindPVBetG) verwiesen. Die Art und Weise der finanziellen Beteiligung ist jedoch nicht Bestandteil der vorbereitenden Bauleitplanung und wird auf nachgelagerter Umsetzungsebene geregelt.

5.8 Belange der Landwirtschaft

Im Zuge der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft geringfügig Flächen entzogen. Die im Änderungsbereich dargestellten Sonstigen Sondergebiete für die Windenergie weisen eine Größe von ca. 32 ha auf. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass der Landwirtschaft faktisch nur die Fundamentfläche der einzelnen Windenergieanlagen entzogen wird, die übrigen Flächen können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die Stadt Twistringen gewichtet daher die Belange der Windenergienutzung höher als die vollständige Beibehaltung der landwirtschaftlichen Fläche. An dieser Stelle sei auf die weiterhin ausreichend zur Verfügung stehenden Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung hingewiesen.

Im Zuge der Herstellung der Windkraftanlagen werden Leitungen verlegt. Sofern dabei Drainagesysteme zerschnitten oder beschädigt werden, sind diese im Einvernehmen mit den jeweiligen Eigentümern wieder instand zu setzen und/oder entsprechende Entschädigungen zu leisten.

5.9 Sicherung von Rohstoffvorkommen

Gemäß der Auskunft des NIBIS Kartenservers (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>) befindet sich der Änderungsbereich innerhalb der Zuständigkeiten des Bergbau West.

5.10 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung	Eine Versorgung von Windenergieanlagen mit Wasser ist nicht erforderlich.
Schmutzwasserentsorgung	Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fällt kein Schmutzwasser an, das vor Ort entsorgt werden muss.

Abfall	Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen keine Abfälle an, die vor Ort entsorgt werden müssen.
Elektrizität	<p>Die Versorgung der geplanten Windenergieanlagen mit Elektrizität kann durch das für die Abführung des erzeugten Stromes zu installierende Leitungsnetz erfolgen.</p> <p>Die Abführung der durch Windkraftanlagen gewonnenen Energie ist im Rahmen der Erschließungsplanung durch den Vorhabenträger zu klären. Dabei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Netzbetreiber abzustimmen.</p>
Gas	Ein Erfordernis zur Gasversorgung ist nicht gegeben. Ein Ausbau des Versorgungsnetzes ist daher nicht erforderlich. Es wird auf die östlich des Plangebietes verlaufende Sauer gasleitung und Gashochdruckleitung hingewiesen.
Kommunikation	Der Umfang der für den Betrieb von Windenergieanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen wird im Zuge der nachfolgenden Realisierungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt.
Kennzeichnung	<p>Kennzeichnungsmaßnahmen sind bei Anlagenhöhen über 100 m über Grund erforderlich. Auf die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen wird hingewiesen.</p> <p>Mit dem Energiesammelgesetz 2018 (EnSaG) wurde die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) für alle Windenergieanlagen ab 1. Juli 2020 verpflichtend eingeführt.</p>
Brandschutz	Im Zuge der Erschließungsplanung muss gewährleistet werden, dass sämtliche Anlagen durch die örtliche Feuerwehr auf ausreichend dimensionierten und tragfähigen Wegen zu erreichen sind. Zudem sollen alle Windenergieanlagen einen Potentialausgleich gegen Blitzeinschlag erhalten.

5.11 Belange des Verkehrs

Die Realisierung der Planung ist auf ein leistungsfähiges Straßennetz angewiesen, da aufgrund des hohen Gewichtes der Transportfahrzeuge (bis zu 100 t) vor allem eine hohe Tragfähigkeit der Wege erforderlich ist. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass das klassifizierte Straßennetz über ein ausreichendes Tragfähigkeitsvermögen verfügt.

Das Wegesystem wird insbesondere während der Bauphase benötigt. In der anschließenden Betriebsphase der Windenergieanlagen reduziert sich die Inanspruchnahme auf gelegentliche Wartungs- und Unterhaltungsfahrten. Daher sollte der Aufbau der Wege, die lediglich für den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen benötigt werden, derart ausgeführt werden, dass eine spätere Begrünung bei Gewährleistung der Befahrbarkeit möglich ist.

Die nächstgelegene klassifizierte Straße ist die L 342 in nördlicher Lage zum Änderungsreich.

Der Straßenverkehr auf den überörtlichen Verkehrsstraßen darf durch eventuell auftretenden Rotorschattenwurf der Windkraftanlagen nicht beeinträchtigt werden. Bei eventuell doch entstehenden Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs sind die betreffenden Windkraftanlagen so anzupassen oder durch Zusatzgeräte so auszustatten, dass die Anlagen zu vorgegebenen Zeiten bei Sonnenschein abgeschaltet werden. Es ist sicherzustellen, dass eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch eventuellen Eisabwurf der Windenergieanlagen durch eine automatische Abschaltung der betreffenden Anlagen bei möglichem Eisansatz an den Rotorblättern ausgeschlossen wird. Aufgrund der Entfernung zu überörtlichen Straßen werden Beeinträchtigungen jedoch nicht erwartet.

5.12 Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung

Das Standortkonzept Windenergie 2013 der Stadt Twistringen zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Windenergie hat die hier in Rede stehenden Flächen Nr. 21a und 21b in die 2. Eignungspriorität eingestuft. Sie sind damit prinzipiell nach den kommunalen Vorgaben als geeignet zu betrachten. Die hier vorliegende Planung steht also dem Konzept nicht entgegen.

5.13 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. 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.

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Änderungsbereich des Bauleitplans in einem Überschwemmungsgebiet, einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet oder in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Die Überprüfung erfolgt für drei Hochwasserszenarien:

- 1) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von weniger 200 Jahren (Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit) sowie sogenanntes Extremereignis; HQ_{extrem}
- 2) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit; HQ_{100})
- 3) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall i.d.R. in Niedersachsen von 20 bzw. 25 Jahren (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit; $HQ_{\text{häufig}}$)

Die Überprüfung des Hochwasserrisikos unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten ergibt, dass der Geltungsbereich in keinem der aufgeführten Fälle betroffen ist. Im Ergebnis ergibt aus den Gefahrenkarten sowie aus den Risikokarten in keinem der drei Hochwasserszenarien eine Betroffenheit für die Planung. Belange des Hochwasserschutzes stehen dem Vorhaben somit nicht entgegen.

5.14 Belange des Waldes

Die Stadt Twistringen berücksichtigt die Waldbelange, indem Waldflächen nicht als Potenzialflächen dargestellt werden. Ein Überstreichen von Waldflächen durch die Rotoren ist grundsätzlich zulässig⁸. Die Berücksichtigung eines Waldabstandes wird auf nachgelagerter Planungsebene berücksichtigt.⁹

Die Twistringen verzichtet zugunsten des Ausbaus regenerativer Energien auf Pauschalabstände zu Waldflächen. Die Stadt geht davon aus, dass sich durch die vorhandenen natürlichen Gegebenheiten erforderliche Schutzabstände (z.B. Artenschutz) auf nachgeordneter Ebene bei der konkreten Anlagenplanung sichergestellt werden können.

5.15 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen; Belange der Erholung und des Tourismus

Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit auch der örtlichen Erholungseignung ist bei Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich. Insofern werden auch bei Realisierung der vorliegenden Planung eingriffsrelevante Auswirkungen in der umliegenden Kulturlandschaft verursacht. Die landwirtschaftlichen Wege im Änderungsbereich und angrenzend werden auch von Spaziergängern und von Radfahrern genutzt.

Der Tourismus und die Erholungsnutzung einerseits und der Ausbau der Windenergie andererseits schließen sich nicht grundsätzlich aus. Ob der Anblick von Windenergieanlagen als störend empfunden wird, hängt vom einzelnen Betrachter ab. Die Windenergieanlagen können sowohl als Fremdkörper im Landschaftsbild als auch als modern, fortschrittlich und umweltfreundlich wahrgenommen werden. Die IHK Arnsberg hat im Juni 2022 eine Akzeptanz-Untersuchung von 1.000 potenziellen Gästen und Tagesausflüglern durchführen lassen.¹⁰ Etwa 80 % der Übernachtungsgäste und Tagesausflügler des Sauerlandes stehen demnach einem Ausbau der Windkraft aufgeschlossen gegenüber. Besucherbefragungen aus dem Nationalpark Eifel zeigten, dass lediglich ein geringer Prozentsatz (6 % von 1.326 Befragten) von Touristen die Region aufgrund des Zubaus weiterer WEA meiden würde.¹¹

Solche Umfragen geben Hinweise darauf, dass sich Tourismus sowie Erholungsnutzung und Windenergie nicht grundsätzlich ausschließen. Ein erholsamer Aufenthalt im Freien ist in der Nähe zu Windparks möglich, dies zeigen auch die bestehenden Windparks. Das Stadtgebiet von Twistringen bleibt insgesamt touristisch attraktiv nutzbar.

Der regionalplanerisch als bedeutsam eingestufte Fahrradwanderweg bleibt weiterhin uneingeschränkt nutzbar.

Die Stadt Twistringen erachtet die Planung als zumutbar. Die Windenergienutzung behindert die Nutzung der Wege für die Naherholung nicht grundsätzlich.

5.16 Kampfmittel

Der Stadt Twistringen sind bislang keine Kampfmittelfunde im Plangebiet selbst oder in unmittelbarer Umgebung bekannt, und es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Die Stadt Twistringen sieht von einer Luftbildauswertung zum derzeitigen Planstand ab. Sobald im

⁸ Hinweis: Historische Waldstandorte gemäß LROP 2022 sind hier nicht vorhanden.

⁹ Nach den aktuell vorliegenden Antragsunterlagen für die nachgeordnete Genehmigungsebene wird ein überstreichen der Waldflächen vermieden.

¹⁰ https://www.ihk-arnsberg.de/Windkraft_Akzeptanzstudie.HTM

¹¹ online abrufbar unter: file:///C:/Users/Ina/Downloads/Bericht_lfR_Akzeptanz_von_Windkraftanlagen_in_der_Eifel_(c)_Naturpark_Nordeifel_1377678612.pdf

nachgelagerten Genehmigungsverfahren die konkreten Anlagenstandorte bekannt sein werden, wird das Erfordernis einer Luftbilddauswertung weiter geprüft

Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, Ordnungsamt oder das Kampfmittelbeseitigungsdezernat direkt.

5.17 Altlasten

Gemäß der Auskunft des NIBIS Kartenservers (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) sind im Änderungsbereich keine Altlastenstandorte bekannt.

Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

6 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Die Stadt Twistringen führt im Zuge der Aufstellung dieser Flächennutzungsplanänderung Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

6.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

7 Inhalte der Planung

Mit der vorliegenden 34. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen (vorbereitende Bauleitplanung) zur Realisierung von Windenergieanlagen geschaffen werden. Die Anlagen unterscheiden sich von den übrigen Baugebietstypen gemäß §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich, so dass im Flächennutzungsplan Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Windenergieanlagen und im Übrigen landwirtschaftliche Nutzungen" dargestellt werden.

Es wird folgende textliche Darstellung getroffen:

7.1 Textliche Darstellung

Es gilt das Rotor-Out-Prinzip, d.h. es muss nur der Turmfuß der Windenergieanlage innerhalb der dargestellten Sonstigen Sondergebiete errichtet werden. Der Rotor darf die Grenzen der dargestellten Sonstigen Sondergebiete überstreichen.

Es gilt die BauNVO 2017.

7.2 Hinweise

(1)

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das könnten u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese nach § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Diepholz und dem Nieders. Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Archäologie, unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

(2)

Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen.

(3)

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

(4)

Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, Ordnungsamt oder das Kampfmittelbeseitigungsdezernat direkt.

8 Ergänzende Angaben

8.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von ca. 31,76 ha auf.

östlicher Teilbereich	12,02 ha
westlicher Teilbereich	19,75 ha

8.2 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss

Beschluss über den Entwurf und die Beteiligung der Öffentlichkeit
gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Ortsübliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Feststellungsbeschluss durch den Rat

Die Begründung ist der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes beigelegt.

Twistringen, den

Der Bürgermeister

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Twistringen möchte mit der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes ihren kommunalen Beitrag zur Energiewende und zur Erreichung der auf regionalplanerischer Ebene nachzuweisenden Teilflächenziele erhöhen. Daher werden die bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen dargestellten Sonstigen Sondergebiete für die Windenergie mit vorliegender Planung eines Sonstigen Sondergebietes für die Windenergie in Mörsen ergänzt. Die Darstellung umfasst 31,25 ha und wird durch eine 110 kV-Leitung in einen westlichen (19,52 ha) und einen östlichen (11,73 ha) Teilbereich aufgeteilt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

1.2.1 Ziele der Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]

Die Stadt Twistringen führt die vorliegende Planung durch, um im Kontext der Energiewende und der damit verbundenen Klimaschutz-Belange Flächen für die Nutzung der regenerativen Energiequelle Wind bereitzustellen.

§ 1 a Abs. 2 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen gehen in der Regel nur in geringem Umfang Bodenversiegelungen einher. Der für die Erschließung der Windenergieanlagen erforderliche Umfang an Grund und Boden kann bei der Standortfestlegung im Rahmen der konkretisierenden Planung (Bebauungsplan, immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren) minimiert werden.

Für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Möglichkeiten zur Nachverdichtung werden nicht eingeschränkt. Für die Windenergieanlagen und deren Erschließung werden in begrenztem, notwendigem Umfang landwirtschaftliche Flächen umgenutzt. In den übrigen Bereichen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig. Es befinden mehrere Wald-/Gehölzflächen im Geltungsbereich.

§ 1 a Abs. 5 BauGB: Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Durch die Nutzung von Windenergie wird das Klima von CO₂-Emissionen entlastet. Insofern dient die Planung den Klimaschutzziele unmittelbar. Die im Kleinklima infolge von Luftverwirbelungen, Verschattung, punktueller Versiegelung und Wärmeabstrahlung anzunehmenden Wirkungen sind für die Klimaschutzziele unbedeutend.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]

Im Umfeld der vorliegenden Aufstellung des Flächennutzungsplanes sind Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vorhanden. Dazu wird im Kapitel 1.2.4 gesondert ausgeführt.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7(f) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Die Stadt Twistringen ermöglicht mit der Planung die Nutzung von erneuerbaren Energien und trägt so den Aspekten des Klimaschutzes Rechnung.

§ 1 Abs. 6 Nr. 8(e) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser.

Durch die Planung werden die Voraussetzungen für eine nachhaltige Energieerzeugung bauleitplanerisch vorbereitet und somit die allgemeine Energieversorgung gestützt.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

§ 1 Abs. 1 EEG: Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieeressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.

Mit der Planung wird die Nutzung der regenerativen Energiequelle „Wind“ gefördert und somit den Klima- und Umweltschutzziele des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entsprochen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

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

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]

Mit der Nutzung der Windenergie wird gleichzeitig in besonderem Maße zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beigetragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe entsprechend verringert wird.

Die 34. Änderung des Flächennutzungsplanes bereitet erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vor. Diese werden im derzeit laufenden Genehmigungsverfahren des geplanten Windparks Mörsen nach den Maßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung minimiert und durch entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Naturlandschaften, Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Planung nicht betroffen. Ein Vorhandensein von Bodendenkmälern kann innerhalb der Teilbereiche nicht ausgeschlossen werden. Waldflächen sind von der Planung nicht betroffen.

Mit Ausnahme sichtverschatteter Bereiche sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Windenergieanlagen im Regelfall mindestens in einem Umkreis von mindestens der 15-fachen Höhe der Windenergieanlagen anzunehmen. Die sich abzeichnenden Auswirkungen im Landschaftsbild können einer Konfliktlösung im Rahmen der Eingriffsregelung zugeführt werden.

Ziele des speziellen Artenschutzes

Ausführungen zum Artenschutz werden aufgrund der Komplexität im Kapitel 1.2.2 gesondert dargelegt.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]

Bezüglich des Lärms und des Schattenwurfs muss in den Unterlagen zum Genehmigungsverfahren untersucht werden, ob durch die neu geplanten Anlagen unter Berücksichtigung von

Vermeidungsmaßnahmen (Schattenwurfabschaltmodule, schalloptimierte Betriebsmodi) schädliche Umwelteinwirkungen für das Schutzgut Mensch verursacht werden.

Mit dem Betrieb von Windenergieanlagen sind keine Emissionen von Luftschadstoffen verbunden, die sich nachteilig auf die Umweltschutzgüter auswirken würden. Es wird im Gegenteil sogar ein Beitrag zur Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der damit verbundenen Schadstoffemissionen geleistet.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]

Durch die Planung werden punktuelle Bodenversiegelungen für die Fundamente neuer Windenergieanlagen und Bodenbefestigungen für Erschließungs-, Lager- und Rangierflächen vorbereitet. Die nachteiligen Auswirkungen auf den Boden werden auf der Ebene der nachgeordneten Anlagenplanung behandelt. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]

In Deutschland dient das Wasserhaushaltsgesetz unter anderem der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG). Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, die Wasserpolitik in der EU zu vereinheitlichen. Diese soll gleichzeitig auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung ausgerichtet werden. Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wurden umfangreiche Datenerhebungen zum chemischen und ökologischen Zustand von Oberflächen- und Küstengewässern durchgeführt. Bezüglich des Grundwassers wurden der chemische und der mengenmäßige Zustand erhoben. Das Ziel dieser umfassenden Richtlinie ist einen guten Zustand in allen Gewässern und im Grundwasser zu erreichen.

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der nachgeordneten konkreten Anlagenplanung negative Auswirkungen auf Gewässer vermieden werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Gewässer ergeben sich demnach nicht.

Für die Errichtung und Erschließung der geplanten Windenergieanlagen sind nur in begrenztem Umfang Flächenversiegelungen erforderlich sind, zudem handelt es sich um Flächen mit keiner besonderen Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Erhebliche Veränderungen der Grundwasserneubildung werden somit nicht prognostiziert. Sollten auf der nachgeordneten Planungsebene Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig werden, sind Einflüsse auf das Grundwasser zu prüfen.

Auch sind mit dem Betrieb von Windenergieanlagen keine stofflichen Emissionen verbunden, so dass nicht mit Einflüssen auf die Wasserqualität und den chemischen Zustand zu rechnen ist.

1.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind¹², liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 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,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf*

¹² Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

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

3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

Der Bundesgesetzgeber hat mit § 6 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) Verfahrenserleichterungen in Windenergiegebieten gesetzlich geregelt. Demnach soll der spezielle Artenschutz nach § 44 ff der Genehmigung von Windenergieanlagen nicht mehr entgegenstehen können. Die Regelung gilt gemäß § 6 Absatz 2 für Genehmigungsverfahren, bei denen der Antragsteller den Antrag bis zum Ablauf des 30. Juni 2025 stellt. Danach gelten die herkömmlichen Regelungen. Weiter gilt die Regelung für bereits laufende Genehmigungsverfahren, bei denen der Antrag vor dem 31. März 2023 gestellt wurde und bei denen noch keine endgültige Entscheidung ergangen ist, wenn der Antragsteller dies gegenüber der Behörde verlangt.

Gemäß § 6 ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und Artenschutzprüfung (ASP) nicht durchzuführen, sofern bei der Ausweisung eines Windenergiegebietes¹³ eine Umweltprüfung nach § 8 des Raumordnungsgesetzes oder § 2 des Baugesetzbuchs durchgeführt wurde.

Sofern die Genehmigungsbehörde feststellt, dass Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind, kann sie auf Grundlage vorhandener Daten geeignete und verhältnismäßige Schutzmaßnahmen anordnen, sofern die Daten eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht älter als fünf Jahre sind. Liegen keine (qualitativ ausreichenden) Daten vor, kann die Genehmigungsbehörde keine Minderungsmaßnahmen, mit Ausnahme zur Minderung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse, anordnen. Sind geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen nicht verfügbar, erfolgt ein finanzieller Ausgleich seitens des Betreibers durch Zahlungen an nationale Artenschutzprogramme. Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 des Bundesnaturschutzgesetzes ist nicht erforderlich.

Die sowohl in § 45b Abs. 6 BNatSchG genannte Zumutbarkeitsschwelle für Schutzmaßnahmen als auch die im § 6 Abs. 1 WindBG Bezug nehmende Verhältnismäßigkeit von Minderungs-

¹³ Windenergiegebiete:

folgende Ausweisungen von Flächen für die Windenergie an Land in Raumordnungs- oder Bauleitplänen:

- a) Vorranggebiete und mit diesen vergleichbare Gebiete in Raumordnungsplänen sowie Sonderbauflächen, Sondergebiete und mit diesen vergleichbare Ausweisungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen
- b) für die Flächenbeitragswerte nach Anlage 1 Spalte 1 zusätzlich Eignungs- und Vorbehaltsgebiete in Raumordnungsplänen, wenn der Raumordnungsplan spätestens am 1. Februar 2024 wirksam geworden ist gemäß § 2 WindBG

maßnahmen kann auf Ebene des Flächennutzungsplanes aufgrund der nicht bekannten konkreten Anlagenstandorte, der Anlagenhöhe sowie dem voraussichtlichen Jahresertrag nicht geprüft werden.

1.2.2.1 Relevante Arten, Situation im Plangebiet

Zur Fauna liegt die Erhebung der Brutvögel 2025 und der Gastvögel 2024/2025 vor¹⁴.

Als störempfindlicher Brutvogel ist die Waldschnepfe in einem unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestand und einmal weiter südlich außerhalb der hier mit bis zu 300 m veranschlagten Beeinträchtigungsdistanz festgestellt.

Kollisionsgefährdete Brutvogelarten sind nicht relevant.

Für Gastvögel wurde eine lokale Bedeutung für die Heringsmöwe nachgewiesen.

Bestandsdaten zu vorkommenden **Fledermausarten** werden nicht erhoben, da die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für diese Tierarten immer mit entsprechenden Maßnahmen verhindert werden kann (insbesondere mittels temporärer Betriebsbeschränkungen bei bestimmten Witterungsbedingungen). Unter den Fledermäusen sind nach der zentralen Fundkartei die Arten Abendsegler, Flughörnchen und Zwergfledermaus besonders häufig als Kollisionsopfer an WEA festgestellt worden. Generell bieten insbesondere die vorkommenden Gehölzstrukturen Lebensraumpotentiale für kollisionsgefährdete Fledermausarten. Gleichzeitig können Heckenstrukturen als Jagdkorridore dienen. Insofern ist mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten zu rechnen. Die abschließende Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse wird daher gemäß Artenchutzleitfaden auf nachgelagerter Ebene im Genehmigungsverfahren erfolgen.

Sonstige artenschutzrechtlich relevante **Tierarten** sind entweder aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten nicht zu erwarten bzw. zeigen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. Auch artenschutzrechtlich relevante **Pflanzenarten** sind in den Änderungsbereichen unwahrscheinlich bzw. nicht zu erwarten.

Im Detail ist die Einhaltung des Artenschutzes dann nachgeordnet auf Antragsebene gemäß BImSchG bzw. auf Ebene des Bebauungsplanes in einer Artenschutzprüfung (ASP) nach den Maßgaben des MU-Erlasses darzulegen.

1.2.2.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Zu einer Verletzung oder Tötung von Vögeln und Fledermäusen kann es insbesondere durch Kollisionsverluste an den WEA-Rotoren kommen.

Zudem können im Zuge der Baufeldfreimachung besetzte Vogelniststätten (mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln) oder besetzte Fledermausquartiere zerstört werden. Im Hinblick auf die Baufeldfreimachung kann eine Tötung von Tieren jedoch i.d.R. vermieden werden, beispielsweise durch eine zeitliche Anpassung der Bauphase.

Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von WEA heißt es im Artenschutz-Leitfaden: „Entsprechende Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaß-

¹⁴ NWP Planungsgesellschaft mbH (2026): Faunistisches Gutachten Brutvögel 2025, Gastvögel 2024/2025

nahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen. Je nach Einzelfall kann die Vermeidung von Beeinträchtigungen auch im Rahmen einer Umweltbaubegleitung geleistet werden.“ (S. 14)

Im Hinblick auf Kollisionen ist der artenschutzrechtliche Tatbestand des Tötungsverbots nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes nur dann erfüllt bzw. planungsrelevant berührt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die geschützten Tiere unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht (BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008, 9 A 14.07). Für die Prüfung der Signifikanz ist eine individuenbezogene Auslegung des Verbotstatbestandes maßgeblich, eine Bezugnahme auf die lokale Population ist nicht angezeigt (BVerwG, Urteil vom 14. Juli 2011, 9 A 12.10). Im Unterschied zum Störungsverbot (s.u.) kann der Verbotstatbestand der Tötung/Schädigung von Individuen auch dann berührt sein, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Unbeachtlich ist allerdings ein Tötungsrisiko, das dem allgemeinen Lebensrisiko der Individuen dieser Art entspricht, wie auch der Umstand, dass sich kollisionsbedingte Tötungen nicht mit absoluter Gewissheit ausschließen lassen.

Zur fachlichen Beurteilung, ob das Tötungs- oder Verletzungsrisiko für kollisionsgefährdete Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, gelten nunmehr die Maßgaben des § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG. Demnach werden für die als kollisionsgefährdet gelisteten Brutvogelarten jeweils verschiedene Abstandsbereiche zwischen WEA und Brutplatz festgelegt, in denen sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko wie folgt beurteilt:

- Nahbereich: Es ist regelmäßig ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko gegeben.
- Zentraler Prüfbereich: Es ist regelmäßig ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko gegeben, es sei denn, dies wird durch eine Raumnutzungsanalyse widerlegt oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen vermieden.
- Erweiterter Prüfbereich: Es ist regelmäßig kein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko gegeben, es sei denn, artspezifische Habitatnutzung oder funktionale Beziehungen führen zu einer deutlich erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Brutvögel im Bereich der geplanten WEA und es sind keine hinreichenden Minderungsmöglichkeiten gegeben.
- Liegt der Brutplatz außerhalb des erweiterten Prüfbereichs um die WEA, ist kein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko gegeben.

Brutvögel

Unter den im Plangebiet und der weiteren Umgebung erfassten Brutvogelarten sind gemäß Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5) BNatSchG keine Arten als kollisionsgefährdet eingestuft:

Gastvögel

Gastvögel gelten hinsichtlich des Kollisionsrisikos aufgrund ihrer hohen Störungsempfindlichkeit als weniger empfindlich. Aus den vorliegenden Untersuchungen ergeben sich keine Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

Fledermäuse

Eine Untersuchung der im Änderungsbereich vorkommenden Fledermausarten erfolgen nicht. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse lässt sich nach gängiger Planungspraxis vermeiden, indem temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten mit hoher Flugaktivität vorgenommen werden.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Im artenschutzrechtlichen Sinne liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Im Artenschutz-Leitfaden heißt es hierzu näher: „Die Vergrämung, Verbreitung oder Verdrängung einzelner Tiere aus ihren bislang genutzten Bereichen ist nicht populationsrelevant, solange die Tiere ohne weiteres in für sie nutzbare störungsarme Räume ausweichen können (...). Stehen solche Ausweichräume nicht zur Verfügung, kann nach der Rechtsprechung durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen Sorge dafür getragen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und damit die Störung unter der Erheblichkeitsschwelle bleibt. Für Rastvögel wird eine Störung außerhalb von bedeutenden Rastvogellebensräumen in der Regel nicht gegeben sein.“ (S. 19)

Neben den Störwirkungen, die mit dem Betrieb der WEA verbunden sind, können auch bauzeitliche Störungen von Brut- oder Rastvögeln erfolgen. Dazu können auf der nachgeordneten Zulassungsebene entsprechende Bauzeitenregelungen erforderlich werden.

Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von WEA heißt es im Artenschutz-Leitfaden: „Entsprechende Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen. Je nach Einzelfall kann die Vermeidung von Beeinträchtigungen auch im Rahmen einer Umweltbaubegleitung geleistet werden.“ (S. 14)

Dabei weisen Brutvögel im Allgemeinen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungs- und Vertreibungswirkung von Windenergieanlagen auf. Gastvögel hingegen gelten als deutlich störempfindlicher. Fledermäuse zeigen insgesamt nur eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungen.

Brutvögel:

Gegenüber der im östlich angrenzenden Gehölzbestand festgestellten Waldschnepfe wird davon ausgegangen, dass auf der nachgeordneten BImSchG-Genehmigungsebene durch Einhaltung eines möglichst großen Abstands zum Gehölzbestand Störungen der Waldschnepfe weitgehend vermieden werden können.

Auch bei einer hier durch Windkraft nicht gänzlich auszuschließenden zusätzlichen Meidungswirkung bieten sich durch die in der Umgebung vorhandenen vergleichbare Habitatqualitäten

geeignete Ausweichmöglichkeiten für die Waldschnepfe, so dass eine störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Gastvögel

Entgegenstehende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gegenüber Gastvögel sind vor dem Hintergrund der festgestellten Arten und der geringen Gastvogelzahlen nicht erkennbar.

Fledermäuse

Fledermäuse gelten i.d.R. nicht als besonders störungsempfindlich gegenüber WEA. Insofern zeichnen sich diesbezüglich keine störungsbedingten, artenschutzrechtlichen Konflikte ab.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG ist dieses artenschutzrechtliche Verbot dann nicht berührt, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Gemäß den Ausführungen im Artenschutz-Leitfaden ist der Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zudem restriktiv auszulegen, d.h. auf konkrete Strukturen wie Horstbäume, Brutmulden, Fledermausquartiere o.ä. beschränkt. Der Schutz bezieht sich auf die Phase aktueller Nutzung und bleibt nur bei regelmäßig wiedergenutzten Lebensstätten darüber hinaus bestehen. Die Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte ist nur bei direkter Substanzverletzung gegeben, nicht durch betriebsbedingte Störwirkungen von WEA (hierzu siehe vorstehender Abschnitt). Allerdings kann der Verbotstatbestand der Beschädigung auch dann gegeben sein, wenn die Lebensstätte vollständig funktionslos wird, z.B. weil essentielle Nahrungsgebiete gravierend beeinträchtigt werden.

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baumaßnahmen gelten die im Abschnitt Verletzung/ Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (in Form von Fledermausquartieren) werden durch die Umsetzung des Änderungsbereiches nicht in Anspruch genommen.

1.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

In Listen verzeichneten naturschutzrechtlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft sind nicht durch direkte Flächeninanspruchnahmen betroffen.

Mit Abbildung 18 werden Lage und Abstand der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche zum geplanten Änderungsbereich dokumentiert. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist:

- NSG HA 00249 Nördliches und Mittleres Wietingsmoor, Freistätter Moor und Sprekelsmeer, rd. 4,3 km südöstlich des Änderungsbereiches

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist:

- LSG DH 00078 Heiligenloher Beeke und angrenzende Bachniederungen, rd. 1,2 km südlich des Änderungsbereiches

Das rund 2.789 ha große NSG Nördliches und Mittleres Wietingsmoor, Freistätter Moor und Sprekelsmeer wird in weiten Teilen durch Moor-Degenerationsstadien und Birken-Moorwälder

geprägt. Es wurde in großen Bereichen industriell oder im Handtorfstich abgetorft. Nach dem Torfabbau wurden diese Flächen wiedervernässt und für die Regeneration hergerichtet. Auf wenigen Flächen findet zurzeit noch ein Torfabbau statt. Wiedervernässte Bereiche beherbergen große offene Wasserflächen, aber auch Regenerationsstadien mit feuchten, torfmoosreichen Wollgrasrasen und Moorheiden. Die im nördlichen Bereich des NSG gelegenen Moorwälder weisen eine Vielzahl von bäuerlichen Handtorfstichen auf, die mit ihren Verlandungsstadien und Schwingrasendecken zu einem erhöhten Strukturreichtum führen. Beim „Sprekelsmeer“ handelt es sich um ein nährstoffarmes Stillgewässer (Schlatt), welches durch eine Verlandungszone und Schwimmblattpflanzen charakterisiert wird. Die Randbereiche des NSG werden vorrangig als Grünland genutzt, wobei sich im nördlichen Bereich die Nutzung bis in die zentralen Hochmoorbereiche hineinzieht. Wenige Ackerflächen sind in die randlichen Grünlandbereiche eingestreut. Der Bereich des „Freistätter Moores“ wird zu großen Teilen durch eine extensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung geprägt.

Das NSG hat eine wichtige Bedeutung als Brut- und Rastgebiet. Die großflächigen Grünlandflächen nutzen Kraniche während der Brutzeit zur Nahrungssuche und während der Rastzeit als Vorsammelplatz. Die großen Wasserflächen werden teilweise als Schlafplatz während der Rastzeit genutzt.

In der Erklärung zum NSG wird die WEA-sensiblen Vogelart Kranich genannt. Von einer Beeinträchtigung der Schutzziele durch die Umsetzung des Änderungsbereiches wird, insbesondere aufgrund des Abstandes, nicht ausgegangen. Eine mögliche Betroffenheit des Kranichs wird geprüft, sobald die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen vorliegen.

Für das LSG „Heiligenloher Beeke und angrenzende Bachniederungen“ ist davon auszugehen, dass durch die Anlagenkörper im Zusammenhang mit der Drehbewegung des Rotors Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen. Davon sind insbesondere mögliche Inanspruchnahmen zur landschaftsbezogenen allgemeinen Erholung betroffen. Die Schutzgebietsverordnungen verbieten Handlungen, die geeignet sind, das Landschaftsbild zu verunstalten und die Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu beeinträchtigen. Die Errichtung von baulichen Anlagen bedarf der vorherigen Erlaubnis des Landkreises Diepholz als untere Naturschutzbehörde.

Das LSG „Heiligenloher Beeke und angrenzende Bachniederungen“ besteht aus den sehr feuchten bis nassen Niederungsbereichen der „Heiligenloher Beeke“ und der darin einmündenden Gewässer „Natenstedter Beeke“, „Grenzgraben Ohlendiek“, „Röper Graben“, „Riedegraben Bissenhausen“, „Graben hinter dem Holze“, „Ellinghauser Bach“ und „Mörser Graben“ und den anschließenden höhergelegenen Randzonen. Außerhalb des Schutzgebietes grenzen daran intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (überwiegend Äcker) an. Bei den in den Niederungsbereichen anstehenden Böden handelt es sich um Niedermoor östlich von Mörsen und Anmoorgley westlich von Mörsen. Diese weisen ein Mosaik naturnaher Pflanzengesellschaften auf. Dort finden sich beidseitig der Gewässer streckenweise nasse, unwegsame, krautreiche Erlenbruchwälder mit wechselnder Dominanz von Waldsimse (*Scirpus silvaticus*), Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*) und Steifer Segge (*Carex elata*). In den Randbereichen gehen diese Erlenbruchwälder in nur noch periodisch feuchte Erlenauwälder und zum Teil in trockene, boden-saure Buchen-Eichenwälder über.

Neben den Waldflächen finden sich frische bis feuchte Grünlandbereiche, wobei in den feuchteren Bereichen Hochstaudenfluren, Wassergreiskraut-, Sumpfdotterblumen- und Großseggenried-Bestände anzutreffen sind. Im Bereich der Gewässer und der teilweise angelegten Stauteiche haben sich gut ausgeprägte Rohrglanzgras- und Schilfröhrichte, Laichkraut- und Schwimmblatt-Gesellschaften entwickelt.

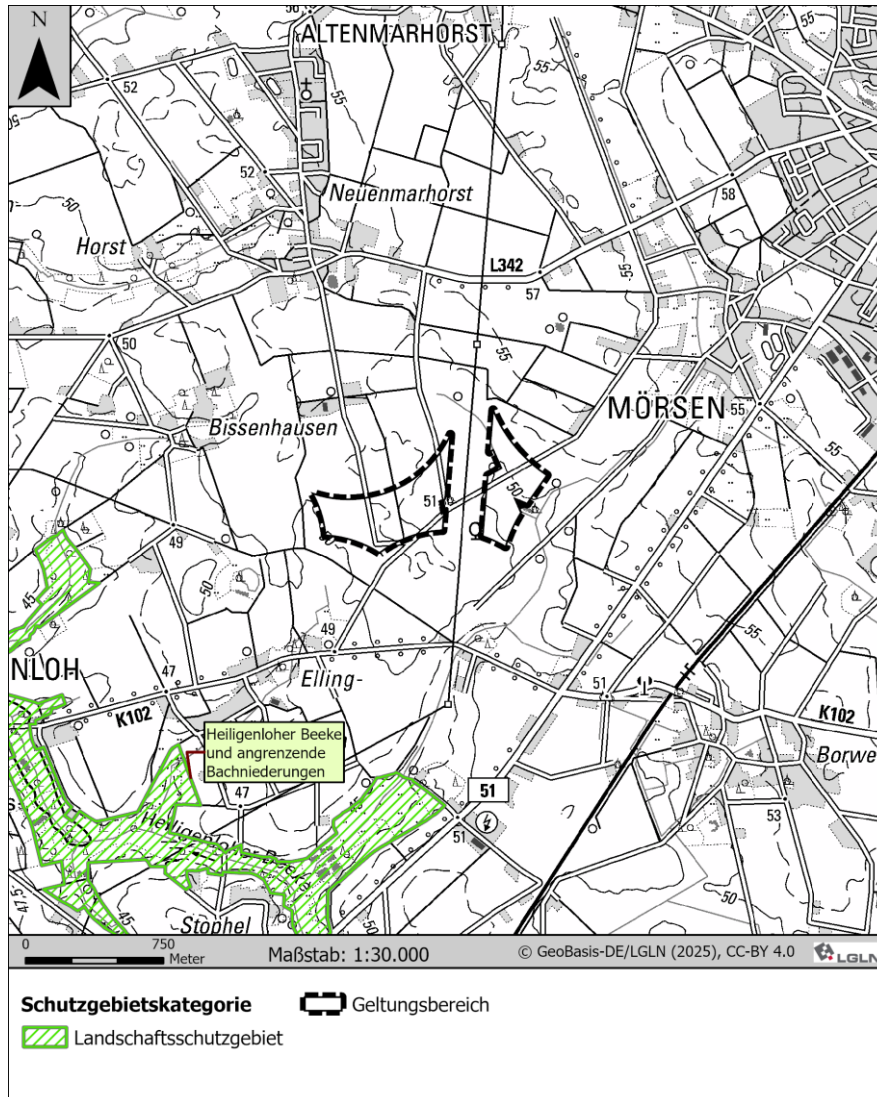


Abbildung 18: Lage des Änderungsbereiches und des Landschaftsschutzgebietes „Heiligenloher Beeke und angrenzende Bachniederungen“.

1.2.4 Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit

Für Natura 2000-Gebiete gilt grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot, so verbietet § 34 Abs. 2 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura-2000-Gebietes. Davon ist auszugehen, wenn die Schutz- und Erhaltungsziele in Mitleidenschaft gezogen werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auch von Vorhaben ausgehen können, die nicht im Schutzgebiet selbst, sondern außerhalb realisiert werden.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in einer Entfernung von 4,2 km zum Änderungsbereich. Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Wietingsmoor“ (EU 3217-331), das überwiegend deckungsgleich mit dem NSG „Nördliches und Mittleres Wietingsmoor, Freistätter Moor und Sprekelsmeer“ ist.

Das FFH-Gebiet weist eine Größe von 2.816 ha auf und umfasst in mehreren Teilgebieten Hochmoorflächen, welche heute durch Entwässerung und Kultivierung sowie industriellen Torfabbau stark verändert sind. Zwischen landwirtschaftlich genutzten Bereichen finden sich ausgedehnte Flächen renaturierungsfähiger, degradierte Hochmoore. Zumeist durch Torfabbau, kleinflächig auch natürlich entstandene Wasserflächen entsprechen dem Lebensraumtyp der dystrophen, das heißt nährstoffarmen, durch Huminsäuren bräunlich gefärbten Stillgewässer. Nur vereinzelt finden sich im Gebiet torfmoosreiche Übergangs- und Schwingrasenmoore. Randlich wachsen, vor allem im nördlichen Teilgebiet, reich strukturierte Moorwälder, in welchen Moor-Birken und Wald-Kiefern lichte Bestände ausbilden. Kleinflächig kommen hier auch feuchte Heiden mit Glockenheide vor. Folgende FFH-Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen gelistet:

- Dystrophe Seen und Teiche (LRT-Code 3160)
- Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix* (LRT-Code 4010)
- Trockene europäische Heiden (LRT-Code 4030)
- Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT-Code 7120)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT-Code 7140)
- Moorwälder (LRT-Code 91D0)

Gemäß den Vollzugshinweisen zu Lebensräumen und Biotoptypen sind folgende charakteristische Vogel- und Fledermausarten in den o.g. Lebensraumtypen potenziell zu erwarten, die zugleich als windenergiesensible Arten gelten: Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Kranich (*Grus grus*) und Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*).

Nach den vorliegenden Faunadaten wird das Vorkommen der Waldschnepfe bestätigt.

Eventuelle Auswirkungen auf die Ziele von Natura 2000 – Gebieten wären durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Negative Auswirkung sind aufgrund der großen Entfernung unwahrscheinlich.

Das EU-Vogelschutzgebiet Diepholzer Moorniederung (DE3418-401) ist ebenfalls teilweise deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Wietingsmoor“ und liegt 4,3 km südlich des Änderungsbereiches. Gemäß des Standarddatenbogens (SDB) sind folgende charakteristische Vogel- und Fledermausarten in den o.g. Lebensraumtypen potenziell zu erwarten, die zugleich als windenergiesensible Arten gelten: Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kranich (*Grus grus*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Rotschenkel (*Tringa totanus*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

Eine Betroffenheit dieser Arten durch die vorliegende Planung wird ebenfalls bei Vorliegen entsprechender Daten geprüft.

1.2.5 Ziele der Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz (2008) werden verschiedene Zielkategorien für die Teilbereiche des Änderungsbereiches dargestellt: Für den westlichen Änderungsbereich wird die Zielkategorie „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“ und „Grundwasserschonende Nutzung von Ackerflächen in Gebieten mit Nitratauswaschungsrisiko“ dargestellt.

Im östlichen Änderungsbereich wird dagegen überwiegend die Zielkategorie „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“ dargestellt, nur im Bereich der Fließgewässer „Marhorster Graben“ und „Mörser Graben“ wird die Kategorie „Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft“ dargestellt (Abbildung 19).

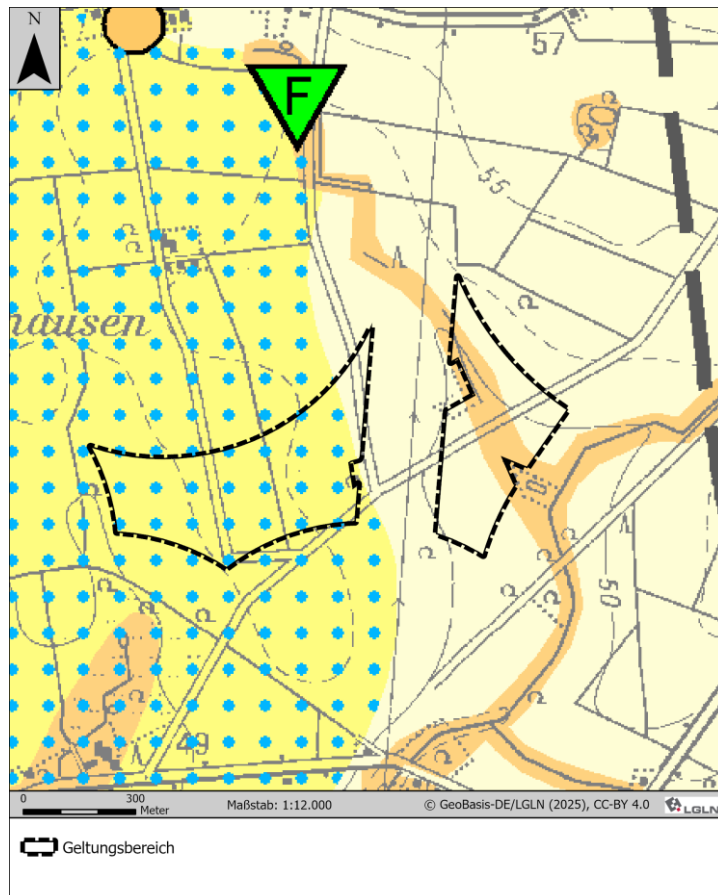


Abbildung 19: Zielkategorien gemäß Landschaftsrahmenplan Diepholz (2008)

Landschaftsplan

Das im Landschaftsplan der Stadt Twistringen (1997) als „schutzwürdig als geschützter Landschaftsbestandteil“ herausgestellte „Stillgewässer südwestlich Mörsen“ (GLB 70/wichtige Bereiche: 70, Bereich mit hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften) wird im Rahmen der hiermit vorliegenden Planung insofern berücksichtigt, als dass die Flächen aus dem Geltungsbereich ausgespart werden.

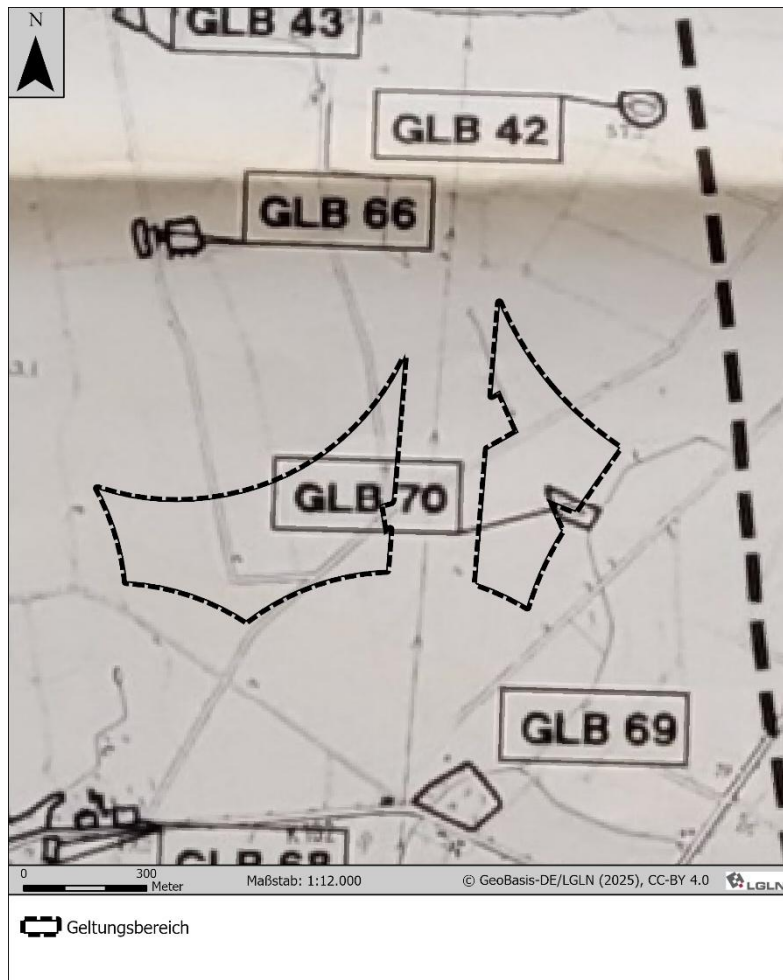


Abbildung 20: Lage des geschützten Landschaftsbestandteils GLB 70 nach dem Landschaftsplan Twistringen (1997)

Der Geltungsbereich der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes liegt in den Entwicklungsbereichen „Ackerlandschaft zwischen Heiligenloher Beeke und Natenstedter Beeke und Twistringen“ (CF 6), „Agrarlandschaft südlich von Twistringen zwischen Mörser Graben und Roter Riede/Kuhbach.“ (TB 8) und „Niederungen der Natenstedter und Heiligenloher Beeke samt Nebengewässern“ (CF 3). Die in erster Linie auf Vielfalt ausgerichteten Entwicklungsziele (u. a. bezogen auf Wälder/Waldränder, Saumstrukturen, Gehölze, Sukzessionsstadien, naturnahe Stillgewässer, naturnahe Gewässerstrukturen) werden von der vorliegenden Flächennutzungsplanebene nicht berührt. Sie lassen sich auf der Umsetzungsebene, z.B. im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen, konkretisieren.

1.2.6 Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Zu beachtende umweltbezogene Ziele der Raumordnung

Im Änderungsbereich werden keine umweltbezogenen Ziele der Raumordnung dargestellt.

Zu berücksichtigende Vorgaben der Raumordnung

Der Änderungsbereich liegt im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – aufgrund hohen Ertragspotenzials (Abbildung 21). Zudem verläuft ein lineares Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg durch den Geltungsbereich.

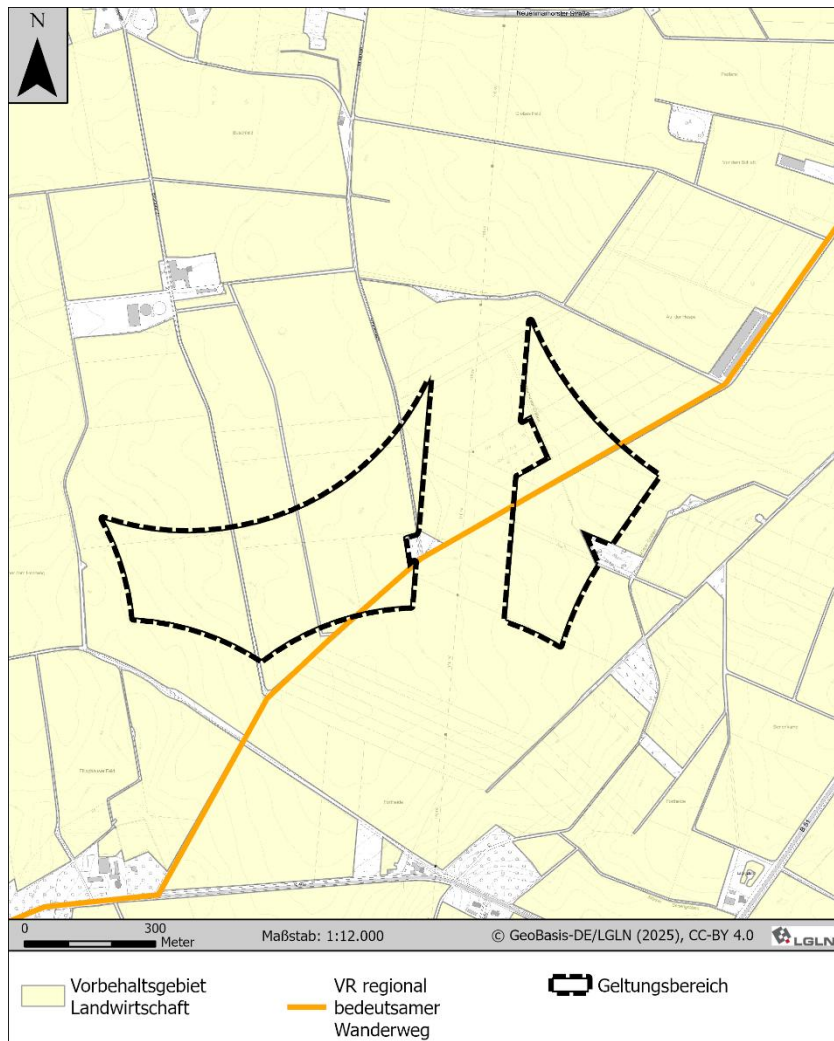


Abbildung 21: Darstellungen im Regionalen Raumordnungsprogramm Diepholz (2016).

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

Die zu betrachtenden Umweltmerkmale sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt. Dabei orientiert sich der Umweltbericht an den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft (Schutzgüter der Eingriffsregelung) sowie Mensch, Kultur- und Sachgüter.

2.1.1 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

➤ Pflanzen, Biotoptypen

Der Änderungsbereich wird durch eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende 110 kV-Freileitung in zwei Teilbereiche geteilt. Beide Teilflächen umfassen überwiegend Ackerflächen, die durch Wege erschlossen sind. Wege und Ackergrenzen sind von halbruderalen Gras- und Staudenfluren gesäumt.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz (2008) sind im Änderungsbereich Biotoptypen mit hoher und mittlerer Bedeutung entlang des Marhorster Grabens und es Mörser Grabens verzeichnet. Zudem ist laut dem Landschaftsplan der Stadt Twistringen der geschützte Landschaftsbestandteil GLB 70 „Stillgewässer südwestlich Mörsen“ im Änderungsbereich vorhanden. Der Schutzzweck sieht den Erhalt und die Entwicklung einer Feuchtfläche von kleinräumiger Vielfalt mit Stillgewässer und Feuchtgehölzen als Libellen- und Amphibienlebensraum vor.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind innerhalb des Änderungsbereiches aufgrund der intensiven Bewirtschaftung generell nicht zu erwarten. In den gehölzreichen Bereichen wie um den geschützten Landschaftsbestandteil ist das Vorkommen gesetzlich geschützter Biotoptypen nicht auszuschließen. Diese werden jedoch durch die vorliegende Planung nicht in Anspruch genommen. Hinweise auf ein Vorkommen seltener oder gefährdeter Pflanzenarten innerhalb des Änderungsbereiches liegen nicht vor.

➤ Fauna

Zur Fauna liegt die Erhebung der Brutvögel 2025 und der Gastvögel 2024/2025 vor¹⁵.

Als störepfindlicher Brutvogel ist die Waldschnepfe in einem unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestand und einmal weiter südlich außerhalb der hier mit bis zu 300 m veranschlagten Beeinträchtigungsdistanz festgestellt.

Kollisionsgefährdete Brutvogelarten sind nicht relevant.

Für Gastvögel wurde eine lokale Bedeutung für die Heringsmöwe nachgewiesen.

Bestandsdaten zu vorkommenden **Fledermausarten** werden nicht erhoben, da die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für diese Tierarten immer mit entsprechenden Maßnahmen verhindert werden kann (insbesondere mittels temporärer Betriebsbeschränkungen bei bestimmten Witterungsbedingungen). Unter den Fledermäusen sind nach der zentralen Fundkartei die Arten Abendsegler, Flughörnchen und Zwergfledermaus besonders häufig als Kollisionsopfer an WEA festgestellt worden. Generell bieten insbesondere die vorkommenden Gehölzstrukturen Lebensraumpotentiale für kollisionsgefährdete Fledermausarten. Gleichzeitig können Heckenstrukturen als Jagdkorridore dienen. Insofern ist mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten zu rechnen. Die abschließende Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse wird daher gemäß Artenschutzleitfaden auf nachgelagerter Ebene im Genehmigungsverfahren erfolgen.

Sonstige artenschutzrechtlich relevante **Tierarten** sind entweder aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten nicht zu erwarten bzw. zeigen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. Auch artenschutzrechtlich relevante **Pflanzenarten** sind in den Änderungsbereichen unwahrscheinlich bzw. nicht zu erwarten.

➤ Biologische Vielfalt

Aufgrund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung des Änderungsbereiches ist von keiner besonderen Bedeutung für die biologische Vielfalt auszugehen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung von WEA mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen.

2.1.2 Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von rund 32 ha, die derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt wird. Die Böden im Geltungsbereich sind in Abbildung 22 dargestellt: Der Änderungsbereich gehört als Bodenlandschaften „Sandlössgebiete“ und „Lehmgebiete“ zur Geest.¹⁶ Die größten Anteile macht der Bodentyp „Mittlere Pseudogley-Parabraunerde“ aus. Hierbei handelt es sich um einen Boden mit allgemeiner Funktionserfüllung und mittlerer bis hoher Bodenfruchtbarkeit. Dies begründet insgesamt keine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Nutzungsfunktion.

¹⁵ NWP Planungsgesellschaft mbH (2026): Faunistisches Gutachten Brutvögel 2025, Gastvögel 2024/2025

¹⁶ NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Bodenkunde. Zugriff Januar 2025

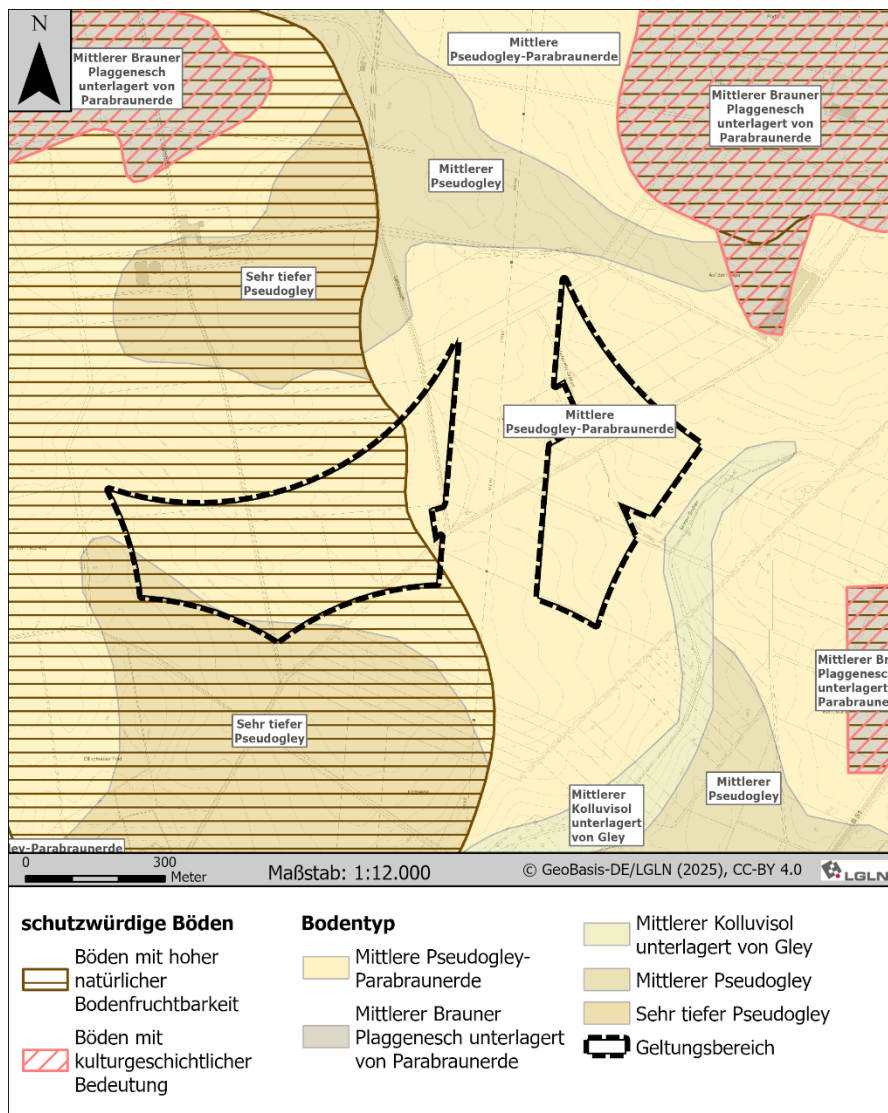


Abbildung 22: Bodenkarte (NIBIS 2025)

Daneben sind im östlichen Änderungsbereich die Bodentypen „Mittlerer Pseudogley“ und „Mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley“ vorhanden. Hierbei handelt es sich ebenfalls um Böden mit allgemeiner Funktionserfüllung, die Bodenfruchtbarkeit wird als mittel und gering angegeben. Im westlichen Teil des Änderungsbereiches liegt zudem ein „Sehr tiefer Pseudogley“ vor, dessen Bodenfruchtbarkeit als hoch angegeben wird.

Die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung wird als gering (für den Kolluvisol) bzw. mäßig gefährdet und die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden als gering (für den Kolluvisol) bzw. mittel angegeben.

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.¹⁷

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung von WEA mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen. Die bestehenden Verhältnisse werden in erster Linie durch

¹⁷ NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Altlasten. Zugriff Januar 2025

die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es würden sich keine zusätzlichen Versiegelungen der Böden ergeben.

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

Im Geltungsbereich befinden sich die Oberflächengewässer Marhorster Graben und Mörser Graben (siehe Abbildung 23).¹⁸ Zudem ist im östlichen Teilbereich der geschützte Landschaftsbestandteil „Stillgewässer südwestlich Mörsen“ vorhanden.

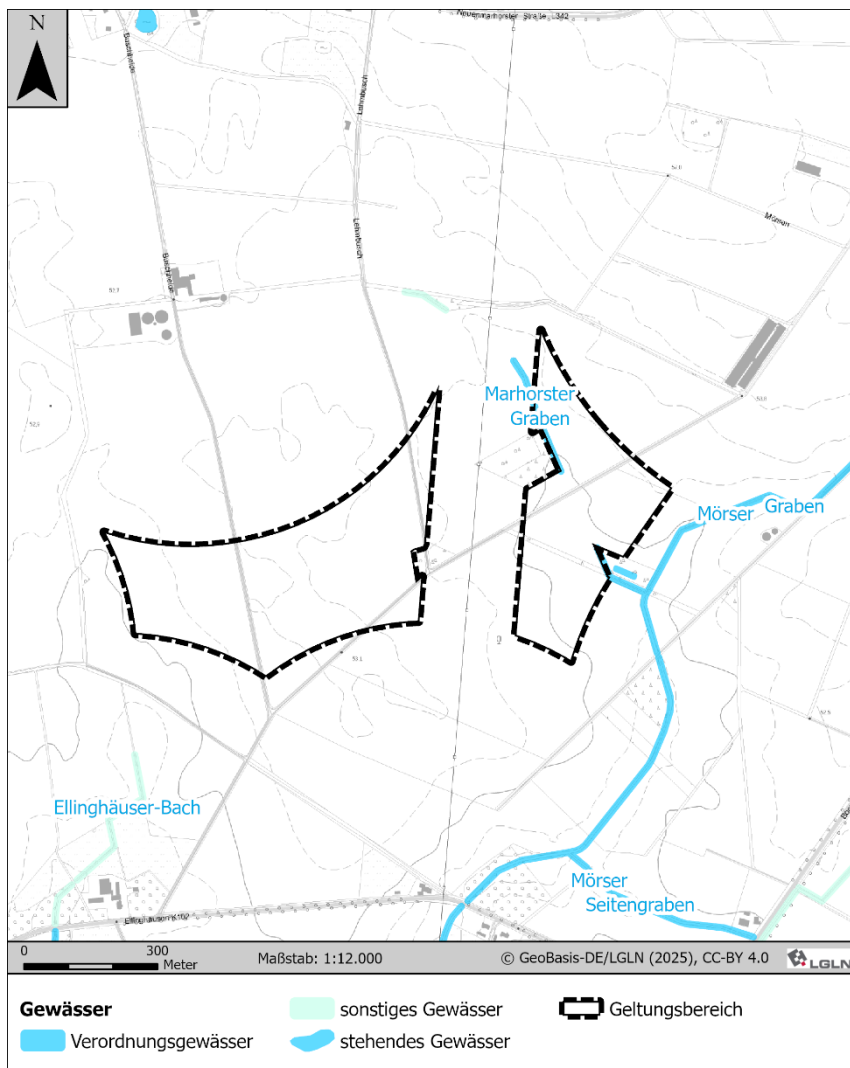


Abbildung 23: Gewässernetz gemäß Niedersächsischer Umweltkarten (2024)

Die Oberfläche des Grundwasserkörpers liegt zwischen >45 bis 50 m NHN bei einer Geländehöhe von 48-52 m NHN.¹⁹ Die Grundwasserneubildung betrug im Zeitraum 1991-2020 zwischen 0 und 200 mm/a (sehr gering-mittel), das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird überwiegend als hoch angegeben.

¹⁸ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff Januar 2025

¹⁹ NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Hydrogeologie. Zugriff Januar 2025

Der chemische Zustand des Grundwassers wird insgesamt als schlecht angegeben. Der mengenmäßige Zustand wird als gut angegeben.²⁰

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten.²¹

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung von WEA mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen. Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden sich voraussichtlich keine gravierenden Veränderungen ergeben.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand:

Klimatisch liegt der Landkreis Diepholz im Übergangsbereich zwischen dem eher kontinental geprägten mittleren Wesertal und der eher atlantisch geprägten Diepholzer Moorniederung. Durch die mäßigen Temperaturschwankungen und die milden Winter kann das Klima als maritim geprägt bezeichnet werden (Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz 2008).

Der Änderungsbereich ist klimaökologisch der Region des Geest- und Bördebereichs zugeordnet. Die klimatologischen Eigenschaften zeichnen sich u. a. durch mäßig warme Sommer, verhältnismäßig milde Winter, einen hohen Luftaustausch, geringe Temperaturschwankungen und eine hohe Luftfeuchtigkeit aus. Die Region ist überwiegend von südwestlichen Winden geprägt (Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz 2008). Durch die vorwiegende Nutzung als Acker bildet das Planungsgebiet ein Kaltluftentstehungsklimatop mit einer jährlichen Durchschnittstemperatur von 9,8°C und einem jährlichen Niederschlag von 714 mm/a.^{22,23}

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb der Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“, der naturräumlichen Haupteinheit „Cloppenburg Geest“ sowie der naturräumlichen Landschaftseinheit „Hunte Geest“. Der Naturraum ist überwiegend durch

²⁰ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff Januar 2025

²¹ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Hochwasserschutz. Zugriff Januar 2025

²² Umweltbundesamt (2014): Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung. Raum- und fachplanerische Handlungsoptionen zur Anpassung der Siedlungs- und Infrastrukturen an den Klimawandel

²³ NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Klima und Klimawandel. Zugriff Januar 2025

Ackernutzung geprägt. Wälder unterschiedlicher Größen sind im gesamten Naturraum eingestreut zu finden.

Nach Breuer²⁴ ist mindestens ein Radius der 15-fachen WEA-Höhe als erheblich beeinträchtigter Raum einzustellen. Unter der Annahme von heute gängigen WEA-Höhen (ca. 200 m) erstreckt sich der im Regelfall erheblich beeinträchtigte Raum somit auf einen Radius von rund 3 km.

Die Landschaftsbildbewertung des Landkreises Diepholz erfolgt in der Kartendarstellung des Landschaftsrahmenplans dreistufig mit den Kategorien „sehr hohe Bedeutung“, „hohe Bedeutung“ und „mittlere Bedeutung“. Nach den textlichen Erläuterungen wird jedoch eine hohe, mittlere und Grundbedeutung unterschieden. Zur Harmonisierung werden den Landschaftsbildeinheiten vorliegend die Kategorien „hoch“, „mittel“ und „gering“ zugeschrieben.

Gemäß der Landschaftsbildbewertung liegen innerhalb des Änderungsbereiches und umliegend geringe, mittlere und hohe Wertigkeiten vor (siehe Abbildung 24).

Als Vorbelastungen ist die durch den Änderungsbereiches verlaufende 110 kV-Leitung zu nennen. Weitere Vorbelastungen stellen die 9 in 1,9 km südöstlicher Entfernung liegenden Windenergieanlagen in Scharrendorf sowie der in 2,7 km südlicher Richtung liegende Windpark Borwede zu nennen. In Altenmarhorst ist ein weiterer WEA-Standort in Planung.

²⁴ Breuer, W. (2001) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), S. 237-245.

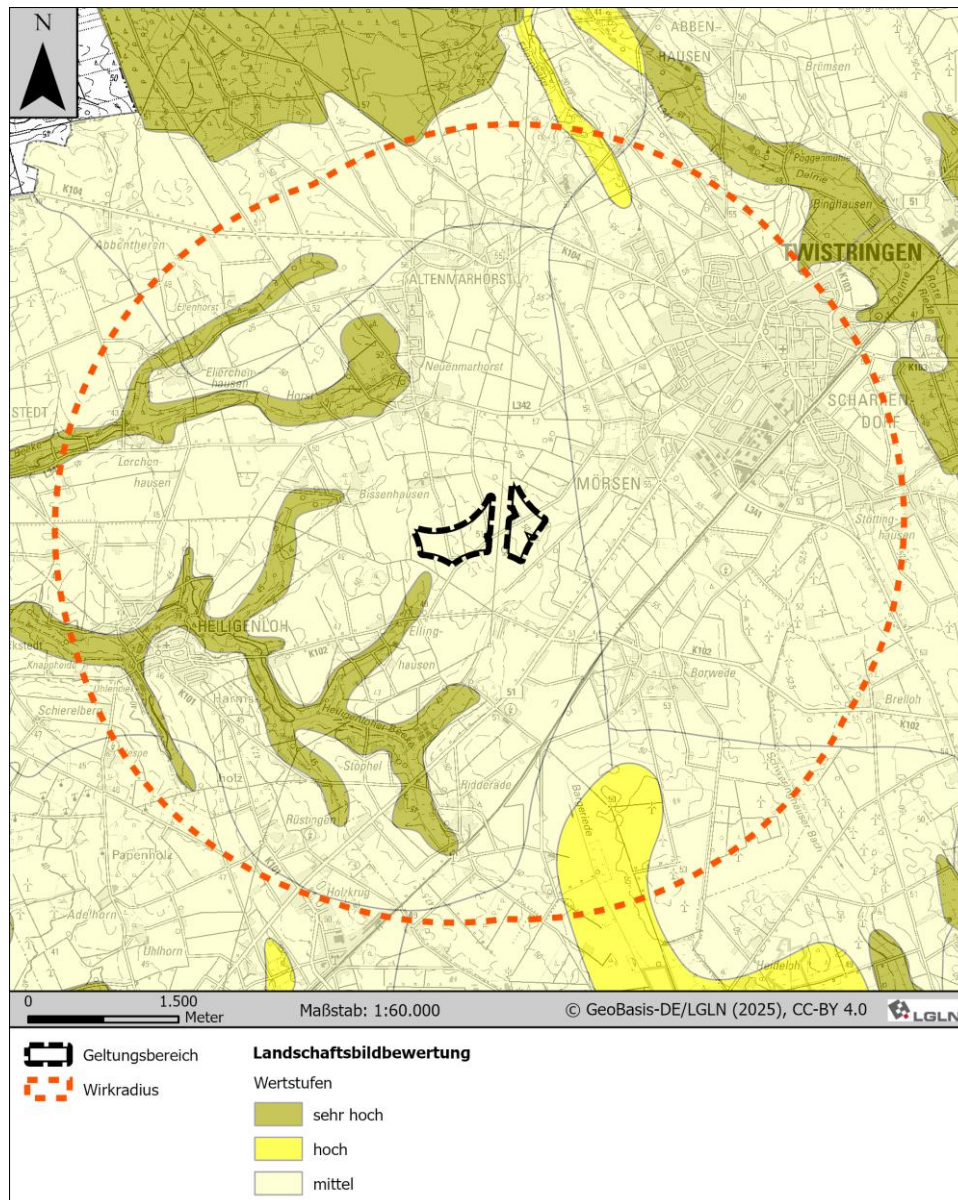


Abbildung 24: Landschaftsbild-Wertigkeit nach LRP der Landkreise Diepholz

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortbestand der aktuellen Nutzung zu rechnen. Damit würden sich hinsichtlich des Landschaftsbildes vermutlich keine direkten Änderungen ergeben.

2.1.6 Mensch

Derzeitiger Zustand

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich in mindestens 600 m Abstand zum Änderungsbereich. Es handelt sich um die Siedlungszusammenhänge von Mörsen im Nordosten und Bissenhausen im Nordwesten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung von WEA mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Im Änderungsbereich befinden sich keine bekannten Kulturgüter.²⁵ Ein Vorkommen von Bodendenkmälern kann nicht ausgeschlossen werden. Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die Erschließungswege zu nennen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung von WEA mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen. Die landwirtschaftliche Nutzung wäre weiterhin uneingeschränkt möglich.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung von WEA mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen.

2.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargestellt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen.

Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Auswirkungen, die durch die Umsetzung der Planung auf die Umweltschutzgüter verursacht werden, prognostiziert und beurteilt. Hierbei entspricht die Prognosegenauigkeit dem Konkretisierungsgrad der vorbereitenden Bauleitplanung. Sie ist insbesondere dadurch begrenzt, dass im Rahmen der Flächennutzungsplan-Darstellung weder die genaue Anzahl und Höhe der WEA noch deren Standorte und die Lage der

²⁵ Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege: Denkmalatlas Niedersachsen. Zugriff: Januar 2025

Erschließungseinrichtungen festgelegt werden. Die Auswirkungsprognose ist deshalb auf der nachfolgenden Planungsebene – Bebauungsplan und/oder immissionsschutzrechtliches Zulassungsverfahren – fortzuschreiben und zu konkretisieren.

Die mit Verwirklichung der Bauleitplanung bzw. mit dem nachgeordneten Bau und dem Betrieb von Windkraftanlagen zu erwartenden Auswirkungen werden von folgenden Wirkfaktoren bestimmt:

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Baustelleneinrichtungsflächen (Montage- und Lagerflächen, temporäre Zuwegung, temporäre Verrohrung, Lichtraumprofil): Auflast, temporäre Versiegelungen,
- Baubetrieb und Bauverkehr: Lärm-, Abgas-, Staubemissionen, Bewegungen, Bodenverdichtungen, Erschütterungen,
- Abfallerzeugung,
- Bodenablagerungen,
- Wasserhaltungsmaßnahmen für Oberflächenwasser und Schichtenwasser.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Fundamente, Erschließungseinrichtungen, Kranstellflächen, Kabeltrassen: Versiegelungen,
- Baukörper der Windenergieanlagen,
- Erforderlichenfalls Gewässerverrohrung.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Rotorlauf: Schallemissionen, Schattenwurf, Bewegung, Lichtemissionen,
- Unterhaltungsmaßnahmen: Verkehr durch Versorgungsfahrzeuge, Unterhaltungs- und Reparaturbetrieb,
- Abfallerzeugung, Schadstoffemissionen,
- Abschattungs- und Turbulenzeffekte.

Bei der Auswirkungsprognose werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen der Planung auf Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

➤ Pflanzen, Biotoptypen

Durch die Planung wird die Realisierung von WEA vorbereitet. Auf den künftig versiegelten Flächen (z. B. durch Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen) erfolgt ein dauerhafter Verlust von Lebensräumen.

In den gehölzreichen Bereichen wie im Bereich des geschützten Landschaftsbestandteils ist das Vorkommen gesetzlich geschützter Biotoptypen nicht auszuschließen. Diese werden jedoch durch die vorliegende Planung nicht in Anspruch genommen. Somit ist nicht mit negativen Auswirkungen auf potenziell vorkommende geschützte Biotoptypen zu rechnen. Die Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu werten.

➤ **Fauna**

Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse gelten als besonders empfindlich in Bezug auf Windenergieanlagen. Sonstige Artgruppen sind auf Flächennutzungsplanebene von untergeordnetem Belang. Als grundsätzliche Wirkfaktoren von WEA in Bezug auf Brut- und Gastvögel sowie Fledermäuse sind jeweils unmittelbare Habitatverluste, Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie die Kollisionsgefährdung in den Blick zu nehmen.

Brut- und Gastvögel

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nach der vorliegenden Datenlage nicht erkennbar. Soweit nicht gänzlich auszuschließende Störwirkungen auf die Waldschnepfe als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu werten sind, können diese durch Habitat-verbessernde Maßnahmen ausgeglichen werden.

Fledermäuse

Es liegen keine systematischen Fledermauserfassungen vor. Grundsätzlich ist anhand der Habitatausstattung mit dem Vorkommen WEA-sensibler Fledermausarten zu rechnen, beispielsweise mit dem Großen Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse lässt sich nach gängiger Planungspraxis vermeiden, indem temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten mit hoher Flugaktivität vorgenommen werden, sodass erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf Fledermäuse nicht zu erwarten sind.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes legt keine konkreten Anlagenstandorte oder Erschließungswege fest.

Die dauerhaften Verluste von Böden und die Betroffenheit von schutzwürdigen Böden sind in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen.

2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser

Die versiegelungsbedingte Einschränkung der Grundwasserneubildung und die Veränderung des Abflusses werden, da weiträumig Freiflächen verbleiben, als nicht erheblich eingestuft.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Das Kleinklima wird allenfalls in einem geringen Umfang verändert. Dies ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Es werden zusätzliche Flächenpotenziale zur Errichtung moderner WEA ausgewiesen, mit entsprechend positiven Auswirkungen auf das Klima.

Erhebliche Auswirkungen auf die Lufthygiene sind durch eine Bebauung mit Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Die Baukörper von WEA wirken sich aufgrund ihrer landschafts-untypischen Höhe sowie der Drehbewegung der Rotoren störend im Landschaftsbild aus. Sie beeinträchtigen die landschaftliche Eigenart und Naturnähe. In der näheren Umgebung der WEA beeinträchtigen auch die Lärmemissionen das Landschaftserleben.

Die Intensität der im Landschaftsbild verursachten Beeinträchtigungen hängt einerseits von den Eigenschaften des Windparks ab, beispielsweise Höhe und Anzahl der WEA, Bauausführung, Farbgebung, Anzahl der Rotorblätter oder Aufstellungsgeometrie der WEA, andererseits spielen auch landschafts-immanente Eigenschaften für die Intensität der Beeinträchtigungen eine wesentliche Rolle. Maßgeblich sind hierbei folgende Kriterien:

- **Entfernung zum Windpark:** Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität der negativen Wirkung eines störenden Objektes ab. Dieser Effekt ist darauf zurückzuführen, dass der Anteil, den beispielsweise eine Windenergieanlage im Blickfeld eines Betrachters ausfüllt, mit zunehmender Entfernung immer kleiner wird. Die Dominanz der Beeinträchtigung nimmt ab, der störende Effekt wird durch andere nicht störende Landschaftsbestandteile abgemildert, die zusätzlich in das Blickfeld treten.

Nach Breuer²⁶ ist mindestens ein Radius der 15-fachen WEA-Höhe als erheblich beeinträchtigter Raum einzustellen. Unter der Annahme von heute gängigen WEA-Höhen (ca. 240 m) erstreckt sich der im Regelfall erheblich beeinträchtigte Raum somit auf einen Radius von rund 3,6 km. Je nach der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes (s. folgende zwei Kriterien) sind teilweise auch in größerer Entfernung erhebliche Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Bei WEA geringerer Gesamthöhe reduziert sich die Reichweite optischer Auswirkungen hingegen.

- **Transparenz der Landschaft:** Nicht von jedem Standort aus sind störende Objekte sichtbar und somit als Beeinträchtigung in der Landschaft wahrnehmbar. Als sichtverschattende Elemente wirken insbesondere bebaute Bereiche sowie flächige Gehölzbestände, teils auch das Relief. Je höher der Anteil solcher sichtverschattenden Elemente in einem Landschaftsausschnitt ist, desto geringer ist die Transparenz der Landschaft und desto geringer ist die Intensität der Beeinträchtigung.

Die Breite der sichtverschatteten Zone ist umso größer, je höher das sichtverschattende Element ist und je größer die Entfernung zwischen Windpark und sichtverschattendem Element ist. Hierdurch wird der im vorigen Punkt beschriebene Effekt verstärkt, dass mit zunehmender Entfernung die Eingriffsintensität abnimmt.

- **Wertigkeit des Landschaftsbildes:** Je höher die Bedeutung des Landschaftsbildes eingeschätzt wird, desto stärker wirken sich neu hinzukommende störende Objekte nachteilig aus.

Mit der Umsetzung des Standortes für die Windenergie sind somit weiträumige Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden. Eine konkrete Bemessung der Betroffenheiten auf Basis der Landschaftsbildbewertungen des Landkreises Diepholz sowie der konkreten Anlagenplanung erfolgt im Genehmigungsverfahren.

²⁶ Breuer, W. (2001) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), S. 237-245.

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

In erster Linie sind mit dem Betrieb von Windenergieanlagen Schallbelastungen und optische Beeinträchtigungen verbunden. Es können auch Turbulenzen auftreten.

Aufgrund der großen Abstände kann auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplanes von einer Vereinbarkeit der Windenergie zu Wohnnutzungen und zum Zentralklinikum ausgegangen werden.

Die örtlichen Freizeitwege können weiter genutzt werden.

Zusammenfassend sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten.

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter werden im Änderungsbereich und in der näheren Umgebung voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Sachgüter gehen durch einen kleinflächigen Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche verloren. Eine Betroffenheit von Bodendenkmälern kann nicht sicher ausgeschlossen.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzen-Standort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt, zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Insgesamt trägt die Nutzung der erneuerbaren Ressource Wind für die Energiegewinnung dazu bei, die mit der Nutzung fossiler Energieträger verbundenen nachteiligen Umweltwirkungen zu minimieren. So stellt die Nutzung der Windenergie einen wichtigen Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind geeignet, die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu verringern:

In Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern
- Arbeiten an Gräben außerhalb der Brutzeit von in und an Gewässern brütenden Arbeiten

- Baustellenverkehr und -arbeiten sowie Kontroll- und Wartungsarbeiten an den Anlagen erfolgen, soweit möglich, tagsüber
- Weitgehende Reduktion des Mastfußbereiches zur Verringerung des Eingriffs in Offenlandbiotop
- Freihalten wichtiger Funktionsräume für die Fauna durch angepasste Anlagenstandorte und Wegführung
- Abschaltzeitenregelungen zur Senkung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen
- In Bezug auf die Schutzgüter Boden und Wasser:
 - Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß
 - Rücknahme temporärer Flächenversiegelungen nach Fertigstellung der WEA und erneutes Andecken der Flächen mit Mutterboden
 - Getrennte Entnahme von Ober- und Unterboden
 - Möglichst ortsnahe Wiederverwendung von anfallendem Bodenmaterial
 - Befahrungen durch Baufahrzeuge nur dort, wo bereits Bodenabtrag stattgefunden hat
 - Oberbodenarbeiten bei nassem Boden oder starkem Regen sollten unterbleiben
- In Bezug auf das Schutzgut Landschaft:
 - Angepasste Farbgestaltung der WEA, damit diese sich weitmöglich in den Naturraum einfügt
- In Bezug auf das Schutzgut Mensch:
 - Einsatz einer Schattenwurfabschaltautomatik
 - Leistungs- und schallreduzierter Betrieb der WEA
 - Einsatz wenig reflektierender Farben
 - Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Trotz der Vermeidungsmaßnahmen werden bei Realisierung der Planung voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild verursacht, die einen Eingriff darstellen. Gemäß den Vorgaben der Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 2.2.1 – 2.2.5 werden folgende mögliche eingriffsrelevante Auswirkungen angenommen:

- direkte Inanspruchnahmen von Biotoptypen bei Errichtung von WEA, überwiegend sind landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen
- Störwirkungen auf die Waldschnepfe
- Neuversiegelung/Befestigung von Böden

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bis in Entfernungen von etwa der 15-fachen WEA-Höhe, abzüglich der sichtverschatteten Bereiche sowie der bereits bestehenden Vorbelastungen.
- Die Ermittlung des konkreten Kompensationsbedarfs wird unter der Berücksichtigung der Vorhabenplanung im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens konkretisiert. Dort sind dann auch die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen nach Art und Lage sowie die Sicherung festgelegt.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine Höhenbeschränkung wird nicht vorgenommen, um eine optimale Ausnutzung der Ressource Wind an ausgewählten Standorten innerhalb des Stadtgebietes zu ermöglichen.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Im Änderungsbereich und der weiteren Umgebung sind keine Risiken bekannt, die zu einem erhöhten Risiko von schweren Unfällen und Katastrophen führen würden. Als Unfälle oder Störfälle sind bezüglich von Windenergieanlagen folgende Szenarien denkbar: Trümmerwurf/Umstürzen der WEA, Eiswurf von den Rotorblättern, Austritt von Betriebsstoffen und Brände. Das Risiko für das Eintreten dieser Szenarien wird im Regelfall durch technische Maßnahmen und regelmäßige Wartung minimiert.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten

Zur Erstellung des Umweltberichtes wurden oder werden folgende Verfahren bzw. mit der Naturschutzbehörde abgestimmte Erhebungsmethoden angewandt:

- Auswertung allgemein verfügbarer Fachdaten zur Erfassung der Umweltschutzgüter
- Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Diepholz (2008)
- Landschaftsplan der Stadt Twistringen (1997)
- weitere allgemein zugängliche Literatur und Informationssysteme, Daten des NIBIS-Kartenservers (LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie), der Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) sowie Daten des GeoWebs des Landkreises.
- LBEG (2024): NIBIS Kartenserver
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Umweltkarten Niedersachsen) (2024)

Schwierigkeiten

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten bisher nicht auf²⁷.

²⁷ Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden,

3.2 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

Zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen auf Kulturgüter wird bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden entsprechende Funde der zuständigen Behörde (Landkreis Diepholz) gemeldet.
- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen wird den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte geachtet. Bei entsprechenden Hinweisen wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde benachrichtigt.

Weitere Monitoring-Maßnahmen können auf nachfolgender Planungsebene festgelegt werden.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Wird zum Entwurf ergänzt

deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

Breuer, W (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung. Heft 33 (8). S. 237 – 245.

Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG

Köhler, B.; Preiss, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 1/2000

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): NIBIS® Kartenserver (Zugriff März 2024)

Landkreis Diepholz (2008/2015): Landschaftsrahmenplan

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Umweltkarten Niedersachsen: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten (Zugriff März 2024)

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

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass vom 01.07.2021)

NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen.

Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Richtlinie 79/409/EWG

Schrödter, W.; Habermann-Nieße, K.; Lehmborg, F.: Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen, Hannover 2004

Stadt Twistringen (1997): Landschaftsplan

Stadt Twistringen (2013): Standortkonzept Windenergie

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzungen“. Es werden Auswirkungen durch Bau- und Betrieb von WEA sowie deren Erschließungen vorbereitet, insbesondere Versiegelungen, die Höhe der Anlagenkörper und Drehbewegungen des Rotors.
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Durch die Planung werden Flächen in Anspruch genommen.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Mit der Umsetzung von WEA sind Schallemissionen sowie Schattenwurf verbunden. Der Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen ist abhängig von der Art und Anzahl sowie Standorte der Anlagen und auf nachgeordneter Planungsebene im Detail zu ermitteln.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Beim Bau der Anlagen und während der Betriebsphase anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit wurde auf Flächennutzungsplanebene durch die Einhaltung von Vorsorgeabständen vorbereitet.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarten Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Die innerhalb der Teilbereiche und angrenzend vorhandenen Windenergieanlagen werden als Vorbelastungen mit thematisiert.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Die Änderung des Flächennutzungsplanes dient der Förderung der regenerativen Energien.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Es liegen keine Kenntnisse vor.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
a) Auswirkungen auf ...													
Tiere	X	X	X	X	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit der Umsetzung von WEA geht der Verlust von Tierlebensräumen einher.
Pflanzen	X	X	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit der Umsetzung von WEA geht der Verlust von Pflanzenlebensräumen einher.
Fläche	X	o	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit der Planung werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen für WEA und deren Erschließungswege vorbereitet.
Boden	X	o	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit der Planung werden zusätzliche Bodenversiegelungen (Fundamente, Erschließungswege) vorbereitet.
Wasser	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	Erhebliche Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt werden voraussichtlich nicht vorbereitet.
Luft	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Mit der Umsetzung von WEA entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität.
Klima	o	x	x	x	o	x	x	x	x	o	x	o	Mit der Umsetzung von WEA gehen möglicherweise kleinräumige Änderungen des Lokalklimas einher. Großklimatisch betrachtet trägt die Windenergie zum Klimaschutz bei.
Wirkungsgefüge	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Die allgemeinen Wechselbeziehungen sind in die Betrachtung der übrigen Schutzgüter integriert. Besondere Wechselbeziehungen sind nicht ersichtlich.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
Landschaft	X	o	o	x	o	X	X	X	X	o	o	X	Durch die Baukörper der WEA sowie die Drehbewegungen der Rotoren werden erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verursacht.
biologische Vielfalt	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Nachteilige Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete sind nicht erkennbar.
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Durch das Einhalten von Schutzabständen zu Wohnnutzungen wird ein vorbeugender Immissionsschutz angewandt. Auf nachgeordneter Planungsebene ist gutachterlich nachzuweisen, dass keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	o	x	o	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Es ist in der Nähe der Anlagen mit betriebsbedingten Auswirkungen zu rechnen, die nicht über das für Windenergieanlagen übliche Maß hinausgehen.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf ...													
Kulturgüter	x	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	x	Eine Betroffenheit von Bodendenkmälern kann nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen können auf Umsetzungsebene vermieden werden.
sonstige Sachgüter	x	o	o	x	o	x	x	x	x	o	x	x	In erster Linie gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren.
e) Vermeidung von Emissionen	o	x	o	o	o	o	x	x	o	o	x	o	Stoffliche Emissionen sind mit WEA nicht verbunden.
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Während der Bau- und Betriebsphase anfallende Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	X	o	o	o	o	X	X	X	X	o	X	o	

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ		
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mit der Planung wird der Ausbau regenerativer Energien gefördert.
g) Darstellungen von Landschaftsplänen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die Planung steht mit den Zielen des Landschaftsrahmenplanes im Einklang
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissions-schutzrecht u.a.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es sind keine sonstigen relevanten Pläne bekannt.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Keine Betroffenheit
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.