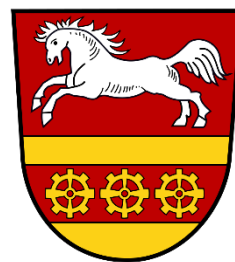
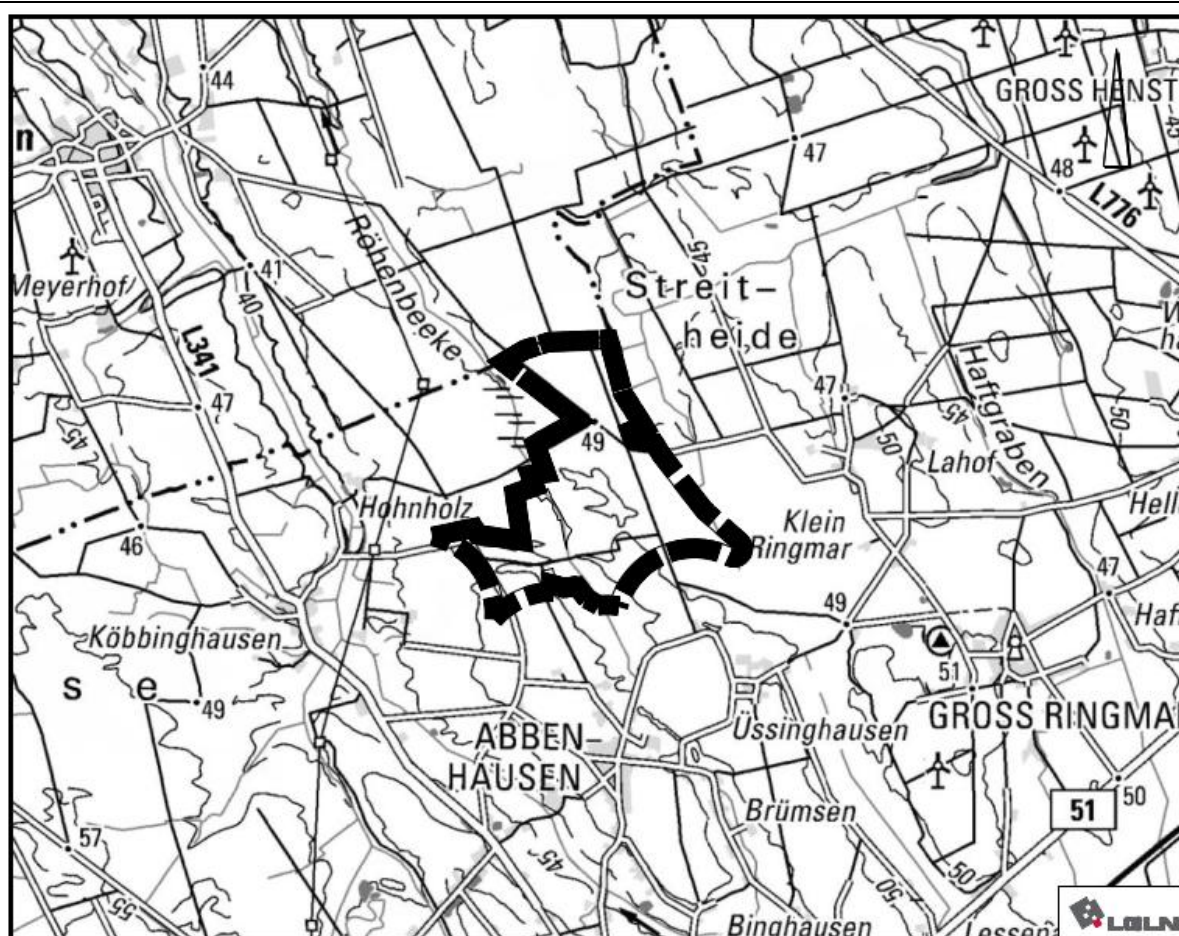


# Stadt Twistringen

Landkreis Diepholz



## 31. Änderung des Flächennutzungsplanes



### Begründung

### Abschrift

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](mailto:info@nwp-ol.de)  
Internet [www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planungsanlass .....	1
1.2 Rechtsgrundlagen .....	2
1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches .....	2
1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung .....	2
<b>2 Kommunale Planungsgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
2.1 Flächennutzungsplan .....	3
2.2 Bebauungspläne .....	7
2.3 Standortkonzept Windenergie 2013 .....	7
<b>3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung</b> .....	<b>8</b>
3.1 Hintergrund: Bundes- und landespolitische Ziele .....	9
3.2 Rotor-Out Prinzip .....	9
<b>4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>10</b>
4.1 Belange der Raumordnung .....	13
4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel.....	15
4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung .....	16
4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.....	16
4.5 Belange der Gestaltung des Landschaftsbildes.....	19
4.6 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung.....	19
4.7 Belange des Waldes .....	22
4.8 Belange der Wirtschaft .....	23
4.9 Belange der Landwirtschaft .....	23
4.10 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung .....	23
4.11 Belange des Verkehrs.....	24
4.12 Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung .....	25
4.13 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge .....	25
4.14 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen; Belange der Erholung und des Tourismus.....	26
4.15 Militärische Belange .....	26
4.16 Kampfmittel .....	26
4.17 Altlasten .....	27
4.18 Belange des Denkmalschutzes/ Bodenarchäologie .....	28
<b>5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren</b> .....	<b>29</b>
5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB .....	29
5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB .....	29
5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.....	30

5.4	Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.....	30
<b>6</b>	<b>Inhalte der Planung.....</b>	<b>32</b>
6.1	Textliche Darstellung .....	32
6.2	Hinweise .....	32
<b>7</b>	<b>Ergänzende Angaben .....</b>	<b>33</b>
7.1	Städtebauliche Übersichtsdaten .....	33
7.2	Daten zum Verfahrensablauf .....	33
<b>Teil II: Umweltbericht .....</b>		<b>34</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>34</b>
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes .....	34
1.2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung.....	35
1.2.1	Ziele der Fachgesetze .....	35
1.2.2	Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP) .....	38
1.2.3	Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	46
1.2.4	Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit .....	47
1.2.5	Ziele der Fachplanungen.....	48
1.2.6	Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung.....	50
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>51</b>
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) .....	51
2.1.1	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt .....	51
2.1.2	Fläche und Boden .....	57
2.1.3	Wasser .....	59
2.1.4	Klima und Luft.....	59
2.1.5	Landschaft.....	60
2.1.6	Mensch .....	62
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	62
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	62
2.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	63
2.2.1	Auswirkungen der Planung auf Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt .....	64
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden.....	65
2.2.3	Auswirkungen auf das Wasser .....	65
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft .....	65
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft.....	65
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen.....	66
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter .....	66
2.2.8	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern .....	67

2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	67
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	67
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	68
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	69
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen .....	69
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>69</b>
3.1	Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten.....	69
3.2	Maßnahmen zur Überwachung .....	70
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	71
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen .....	73
	<b>Anhang zum Umweltbericht.....</b>	<b>75</b>

#### Anlagen:

- Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2022): Erfassung von Biotoptypen – Erläuterungsbericht- Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen „Windpark Abbenhausen“ – Landkreis Diepholz. Stand: 18. August 2022
- ARSU GmbH (2022): Faunistische Bestandserfassung für den geplanten Windpark Twistringen-Abbenhausen, 12.01.2022
- LandPlan OS (2024): Ornithologisches Gutachten – Windpotenzialfläche Abbenhausen Stadt Twistringen, Landkreis Diepholz, Juli 2024
- plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung (2022): Fledermauserfassung Windpark Twistringen / Abbenhausen 2019 – 1. Anpassung 2022. Stand 20.05.2022.
- Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (2024): UVP-Bericht zum Vorhaben Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im „Windpark Abbenhausen“ am Standort Gemarkung Abbenhausen, Fluren 4, 5, 6 und 8, Landkreis Diepholz. Stand: 28.02.2024

**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 Einleitung**

#### **1.1 Planungsanlass**

Bereits im Standortkonzept der Stadt Twistringen aus dem Jahr 2013 wurden nach Anwendung der harten und weichen Tabuzonen die Flächen der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes als grundsätzlich für die Windenergie geeignete Potenzialflächen ermittelt. Erst in einem nächsten Schritt wurden seinerzeit die Potenzialflächen im Rahmen der Abwägung zu Gunsten anderer Abwägungsbelange, hier vorwiegend landschaftlichen Belangen und damaligen raumordnerischen Belangen (3 km Abstand zwischen Windparks), für die Windkraft ausgeschieden.

Im Ranking des Standortkonzeptes wurde die ehemalige Fläche 11 „Nördlich Abbenhausen“ mit der Stufe IV als nachrangig geeignet eingestuft. Der Standort liegt jedoch in einem vorbelasteten Bereich aufgrund des bestehenden Windenergieanlagenstandortes Groß Ringmar. Diese Flächen werden nun mit der hiermit vorliegenden 31. Änderung des FNP wieder aufgegriffen, da die damalige Abwägungsgewichtung an dieser Stelle aufgrund der aktuellen Gesetzeslage nunmehr zu Gunsten der Windenergie abgewogen wird.

Die Flächen der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes betreffen keine kommunalen Tabuzonen. Insofern geht die Stadt Twistringen davon aus, dass diese Flächen der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes, auch mit Blick auf nachfolgend für die Windenergie angestrebten Änderungen des Flächennutzungsplanes, ohne Einschränkungen zusätzlich dargestellt werden können.

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.

Als Weichenstellung 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.

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

Mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes möchte die Stadt Twistringen ihren kommunalen Beitrag zur Energiewende und zur Erreichung der auf regionalplanerischer Ebene nachzuweisenden Teilflächenziele erhöhen. Die bisher im Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen dargestellten fünf Sonstigen Sondergebiete für die Windenergie werden daher im Rahmen der hier vorliegenden 31. Änderung durch ein Sonstiges Sondergebiet für die Windenergie in der Ortschaft Abbenhausen ergänzt. Mit den am 19.12.2024 wirksam gewordenen Änderungen der 27. und 28. FNP-Änderungen sind zwei weitere Sonstige Sondergebiete für die Windenergie dargestellt worden.

Insofern geht die Stadt Twistringen davon aus, dass die Flächen der 31. Flächennutzungsplanänderung, auch mit Blick auf nachfolgend für die Windenergie angestrebten Änderungen des Flächennutzungsplanes, ohne Einschränkungen zusätzlich dargestellt werden können.





Abbildung 2: Luftbild mit eingetragenem Geltungsbereich der 31. Änderung des FNP

## 2 Kommunale Planungsgrundlagen

### 2.1 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 Weiteren im Jahr 2013 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 Rüssener 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 (Rüssener Heide) um weitere Flächen ergänzt.

Mit der Positivdarstellung der Sonstigen Sondergebiete für Windenergieanlagen im Zuge der 8. Flächennutzungsplanänderung war eine Ausschlusswirkung für das übrige Stadtgebiet verbunden.

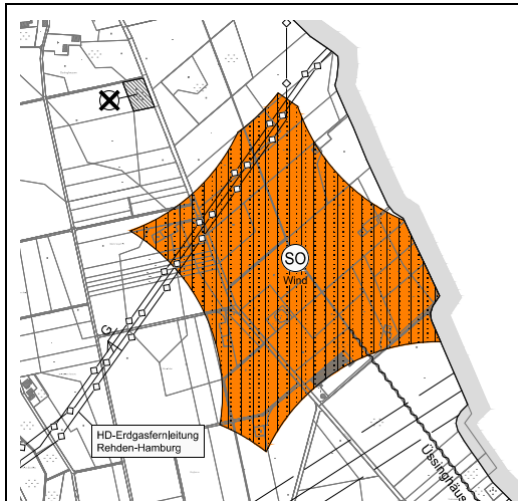


Abbildung 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen, SO Wind Fläche in Brünsen

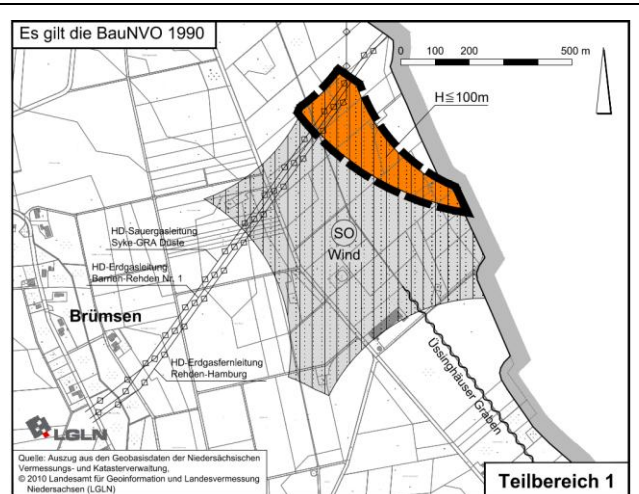


Abbildung 4: Teilbereich 1 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

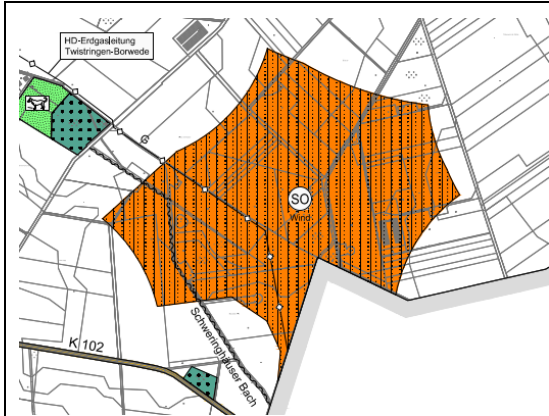


Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen, SO Wind Fläche in Borwede

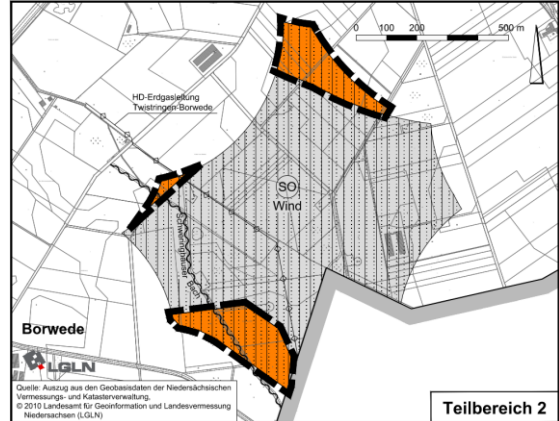


Abbildung 6: Teilbereich 2 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

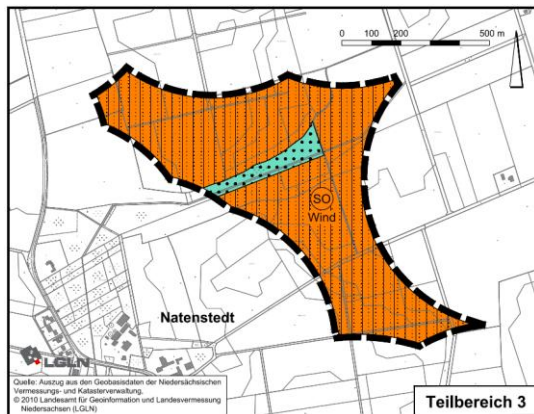


Abbildung 7: Teilbereich 3 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

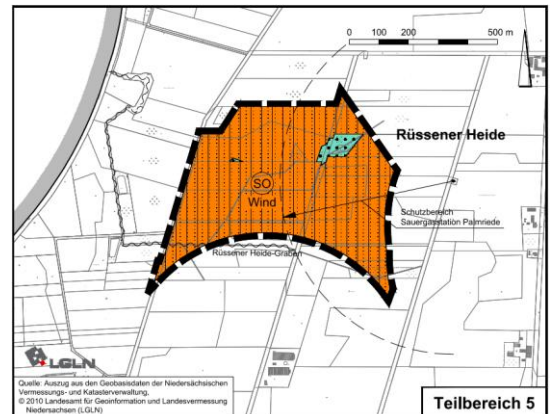


Abbildung 8: Teilbereich 5 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil A aus 2015

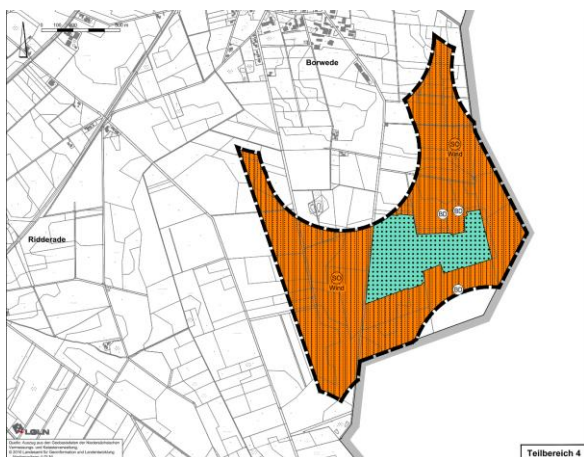


Abbildung 9: Teilbereich 4 der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil B aus 2016

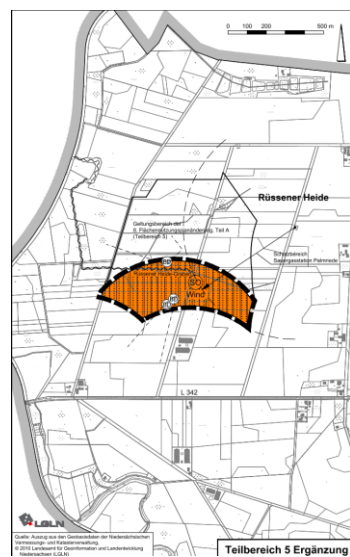
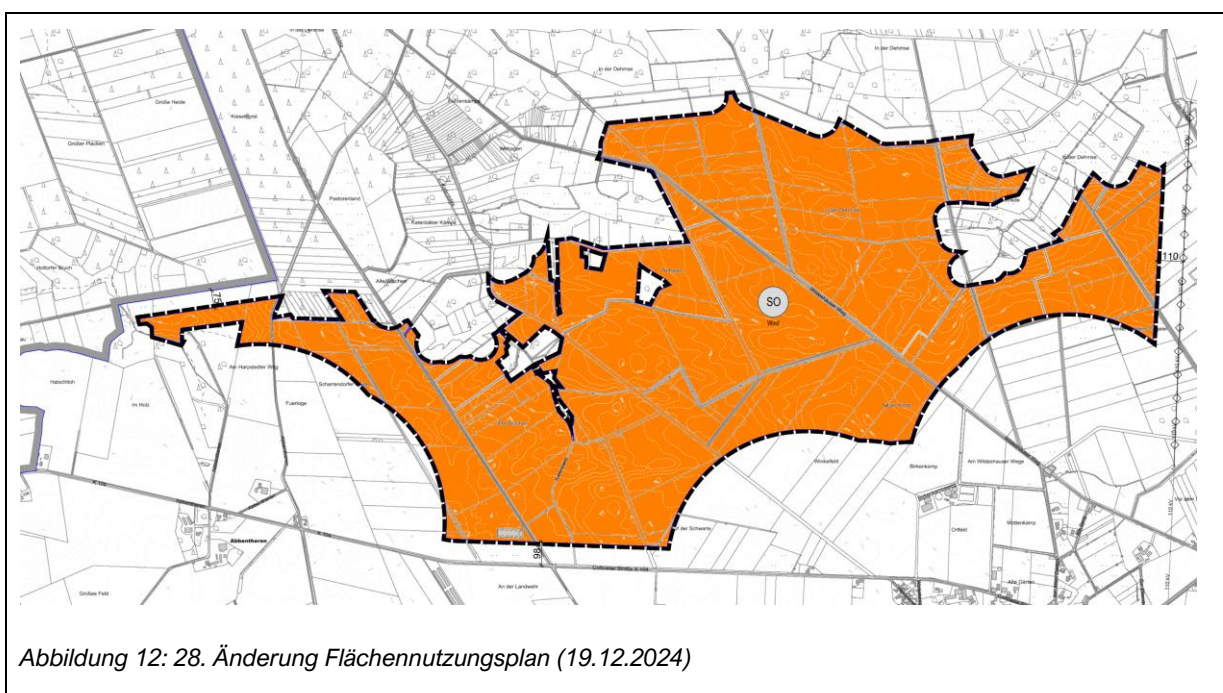
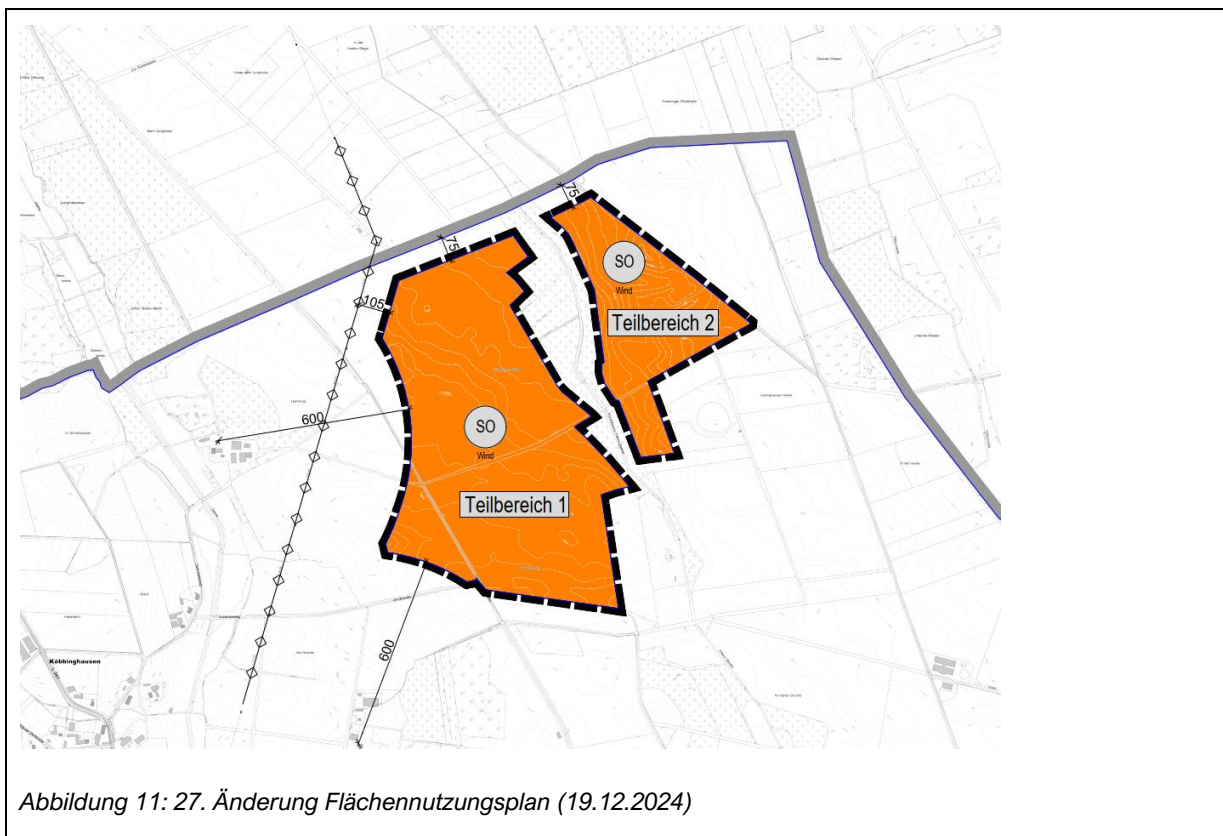


Abbildung 10: Teilbereich 5 (Ergänzung) der 8. Flächennutzungsplanänderung Teil B aus 2016



Mit den am 19.12.2024 wirksam gewordenen Änderungen der 27. und 28. FNP-Änderungen sind zwei weitere Sonstige Sondergebiete für die Windenergie dargestellt worden.



Der Änderungsbereich der 31. FNP-Änderung ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Plangebiet wird von einer Richtfunktrasse gequert.

## 2.2 Bebauungspläne

Für den Änderungsbereich existieren bislang keine verbindlichen Bauleitplanungen.

## 2.3 Standortkonzept Windenergie 2013

Die Stadt Twistringen hat im Jahr 2013 ein Standortkonzept für die Windenergie aufgestellt. Dabei wurden unter Anwendung der „harten und weichen Tabuzonen“ Flächen ermittelt, in denen die Errichtung von Windenergie ausgeschlossen ist. Anschließend erfolgte ein Ranking der Potentialflächen. Auf dieser Basis wurde für die am günstigsten ermittelten Flächen die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes Teil A und B (s. o.) durchgeführt.

Die Flächen der vorliegenden 31. Änderung wurden dabei bereits 2013 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 erneuten positiven Abwägung der Flächenpotenziale ergeben sich die Abgrenzungen im Wesentlichen durch Einhaltung eines Mindestabstands von 600 m zu Wohnnutzungen. Waldflächen werden für die Windenergie ausgeschlossen. Weiterhin wird bei der Rotor-Out-Planung beachtlich, dass die Rotoren der geplanten Anlagen nicht die Gemeindegrenze überstreichen sollen, soweit nicht auf der anderen Seite gleichfalls bereits ein Standort für die Windenergie ausgewiesen ist. Insofern wird ein Abstand zur Gemeindegrenze eingehalten, der der Flügellänge einer Referenzanlage entspricht und hier mit 75 m bemessen ist.

### **3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung**

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

In letzter Zeit haben sich einige Rahmenbedingungen für die Planung von Windenergieanlagen geändert. Der Krieg in der Ukraine hat zur Verschärfung der Energieversorgungslage 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 Gesetzes 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 wird durch die Erreichung der Flächenziele auf bestimmte Bereiche beschränkt. Der Landkreis Diepholz hat sein Teilflächenziel (31.12.2027) erreicht und am 19.12.2024 feststellen lassen und bekannt gemacht.

Mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes möchte die Stadt Twistringen ihren kommunalen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz sowie zur Erreichung der Teilflächenziele erhöhen. Die bereits im Flächennutzungsplan in sieben Teilbereichen getroffenen Darstellungen von Sonstigen Sondergebiete für die Windenergie werden um die Flächen an der Stadtgrenze in Abbenhausen im Rahmen dieser 31. Änderung ergänzt. Im Standortkonzept wurden diese Flächen als grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet erkannt (Kategorie nachrangig geeignet). In Anbetracht der Bewältigung der Energiekrise und der Klimakrise

sieht die Stadt Twistringen in der Planung die Möglichkeit, ihren kommunalen Beitrag zur Bewältigung der Energiewende zu erhöhen. Die Stadt Twistringen hat den Standort in Abbenhäusern erneut untersucht und folgende Abstände zugrunde gelegt:

- 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.
- Zur Stadtgrenze wird ein 75 m Abstand eingehalten, der sicherstellt, dass benachbarten kommunale Planungsabsichten durch die Rotor-Out Planungen und das damit verbundene Überstreichen der Grenzen nicht beeinträchtigt werden.

Die Darstellung 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 damit planungsrechtlich vorbereitet.

### 3.1 Hintergrund: Bundes- und landespolitische Ziele

Nach dem 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 %. In Niedersachsen sind die Träger der Regionalplanung zur Ausweisung der Windenergiegebiete unter Vorgabe regionaler Teilflächenziele verpflichtet. Mit Einführung der Kapazitätsgrenze (kein Landkreis in Niedersachsen soll mehr als 4 % seiner Fläche mit Windkraft belegen) und der daraus resultierenden Umverteilung erhöhte sich das Teilflächenziel im Landkreis Diepholz auf 2,2 Prozent (4.376 ha Fläche für die Windenergie).

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 zur 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 im Zuge des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) das Teilprogramm Windenergie zur Beratung vorgelegt. Mit dem Teilprogramm erfüllt der Landkreis die Vorgabe des Landes Niedersachsen, bis zum Jahr 2032 mindestens 2,2 Prozent seiner Flächen für Windkraft auszuweisen. Tatsächlich sind mit dem Programm sogar 2,49 Prozent Fläche in der Ausweisung möglich, was ca. 5.000 ha entspricht. Das Teilflächenziel zum 31.12.2027 hat der Landkreis Diepholz bereits erfüllt und diese Feststellung am 19.12.2024 öffentlich bekannt gemacht.

### 3.2 Rotor-Out Prinzip

Im Zuge der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes gilt das Rotor-Out-Prinzip. Somit muss nur der Turmfuß der Windenergieanlage innerhalb der dargestellten Sonstigen Sondergebiete errichtet werden. Der Rotor darf die Grenzen der dargestellten Sonstigen Sondergebiete überstreichen.

Da nach § 4 Abs. 3 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) bei dem Prinzip Rotor-in nur eine anteilige Berechnung auf die nachzuweisenden Flächenbeitragswerte möglich ist, regelt das WindBG auch, wie die Umrechnung von Rotor-in Prinzip auf das Rotor-Out Prinzip erfolgen muss. Dabei ist flächenscharf der Rotorradius abzüglich Turmfußradius abzuziehen, der vorgegebene Wert beträgt hierbei 75 m. Mit der Anwendung des Rotor-Out Prinzips vermeidet die Stadt Twistringen diese Umrechnung.

#### 4 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 4.1	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung siehe Kapitel 4.4	
§ 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	

<b>Betroffenheit</b>	<b>Keine Betroffenheit, weil ...</b>
siehe Kapitel 4.5	
§ 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 4.6	
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	
siehe Kapitel 4.6	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	
siehe Kapitel 4.4	
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	
siehe Kapitel 4.6	
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	
siehe Kapitel 4.4 und 4.10	
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	
siehe Kapitel 4.3	
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	
siehe Kapitel 4.6	
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 existieren im Änderungsbereich nicht.
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 4.4	Schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange	
a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,	
siehe Kapitel 4.8	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
b) der Land- und Forstwirtschaft,	
siehe Kapitel 4.9	
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,	
siehe Kapitel 4.8	
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,	
siehe Kapitel 4.10	
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,	
siehe Kapitel 4.10	
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen	
	Im Plangebiet sind keine Rohstoffvorkommen bekannt.
§ 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 4.11	
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften	
	Im Plangebiet 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 4.12	
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasserversorgung, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden	
siehe Kapitel 4.13	
§ 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 4.2	
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung	
siehe Kapitel 4.6	
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	
siehe Kapitel 4.3	

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Belange betroffen.

## 4.1 Belange der Raumordnung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) 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 standortertaltendes 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 1<sup>1</sup> in Anspruch genommen werden.
- In Landschaftsschutzgebieten und Naturparken 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:

---

<sup>1</sup> 04 <sup>1</sup>Die 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.

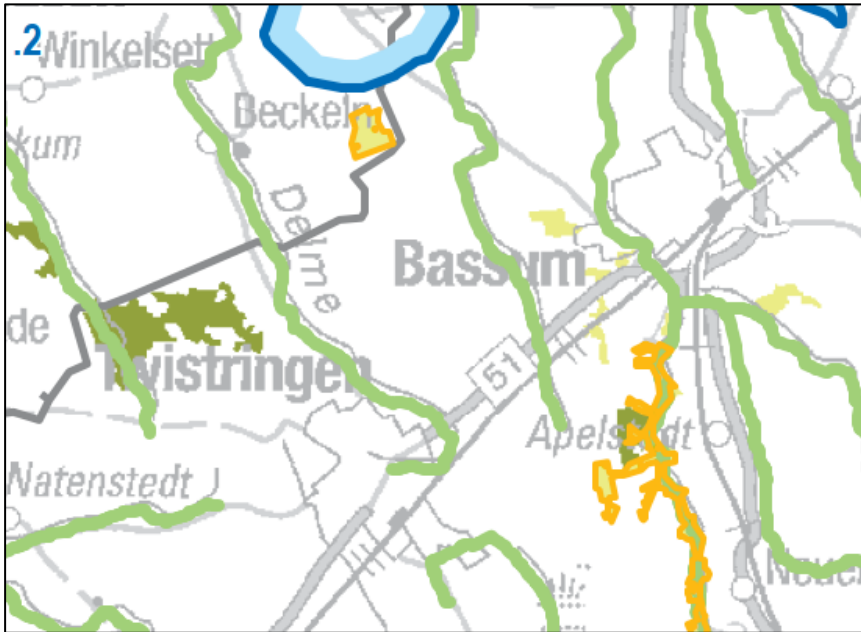


Abbildung 14: Auszug LROP 2022

Das OVG Lüneburg hat mit Urteil vom 12.04.2021 (12 KN 159/18) das Kapitel 4.2.1 „Windenergie“ des Regionalen Raumordnungsprogramms (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.

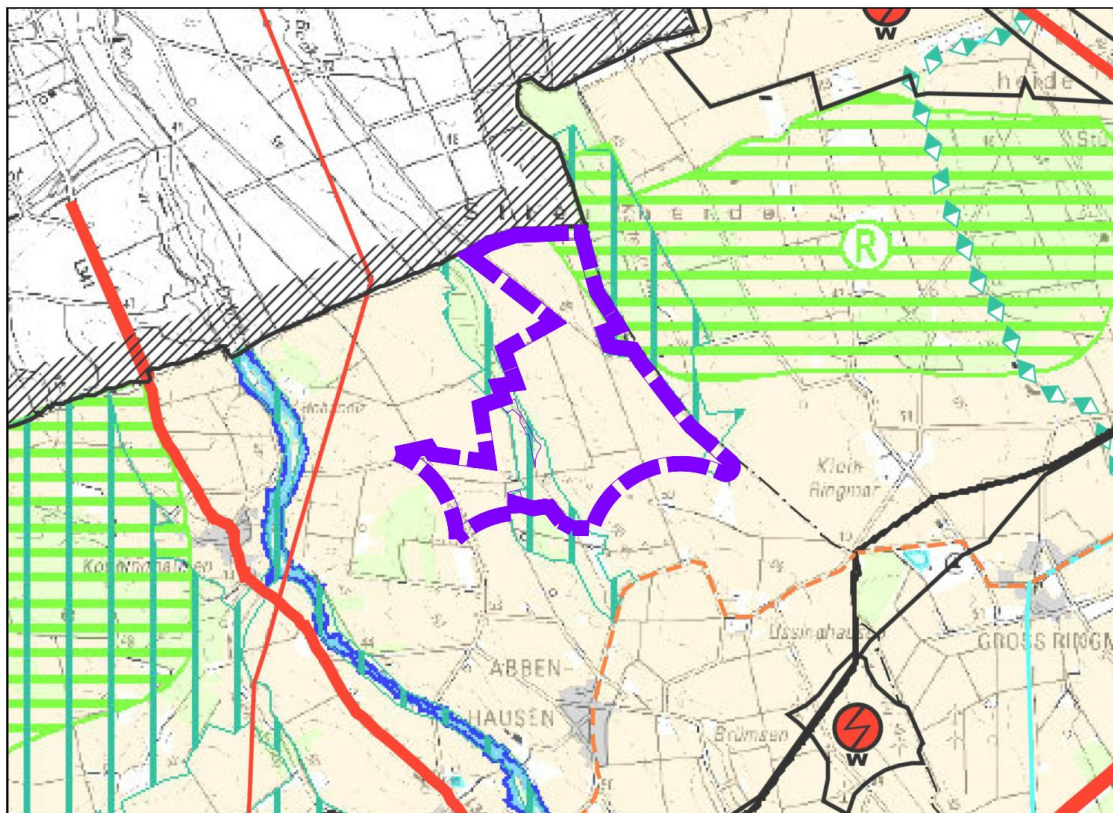


Abbildung 15: Auszug RROP Landkreis Diepholz 2016 mit Änderungsbereich

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (2016) für den Landkreis Diepholz liegt das Gebiet der 31. FNP-Änderung innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft (G). Im Osten grenzt Gemeindegrenzen übergreifend ein Vorranggebiet für die ruhige Erholung (Z) an. Ein schmaler Bereich entlang der östlichen Grenze sowie ein schmaler Bereich mittig des Änderungsbereiches (Röhenbeeke) werden als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (G) dargestellt.

Vorbehaltsgebiete unterliegen als Grundsatz der Raumordnung zwar der Abwägung, stehen den Planzielen jedoch nicht entgegen.

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 liegt auch der Entwurf des sachlichen Teilprogramms Windenergie vor. Hierin sind 49 Vorranggebiete Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von etwa 4.945 Hektar festgelegt. Dies entspricht 2,49 Prozent der Landkreisfläche und übertrifft damit das vom Land Niedersachsen für den Landkreis Diepholz formulierte Ziel von 2,2 %.

Das sachliche Teilprogramm Windenergie wird demnächst erneut ausgelegt.

Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht der angestrebten Festlegung des sachlichen Teilprogramms Windenergie.

## **4.2 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. Die hierfür erforderliche Kompensation wird auf der Umsetzungsebene abschließend behandelt.

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

### **4.4 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.<sup>2</sup>

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 erzeugen<sup>3</sup>. 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 Windkrafte rlass 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 Immissionsschutz 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

---

<sup>2</sup> Fachagentur Windenergie an Land: Kompaktwissen: Infraschall und Windenergie, Januar 2022

<sup>3</sup> 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 .

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.

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 Verursachungsanlage(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.

### **Hindernisbefeuern**

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.

Im Rahmen der nachgeordneten Verfahren wird sichergestellt, dass Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen so weit als möglich und sinnvoll umgesetzt werden.

### **Bedrängende Wirkung**

Zu Wohnnutzungen im Außenbereich wird mit dem Geltungsbereich 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 bereits ein Vorsorgeabstand von 100 m berücksichtigt.

In der 31. Änderung werden keine konkreten Standorte einzelner Anlagen festgelegt. Aufgrund des o.g. Abstandes geht die Stadt Twistingen davon aus, dass von Windenergieanlagen im Plangebiet keine bedrängende Wirkung ausgehen wird.

#### 4.5 Belange der Gestaltung des Landschaftsbildes

Dem Landschaftsbild wird im Landschaftsrahmenplan innerhalb des Änderungsbereiches sowie im unmittelbaren Umfeld eine mittlere Bedeutung zugewiesen. Innerhalb des anzunehmenden Wirkradius um den Änderungsbereich sind auch Bereiche von hoher Bedeutung vorhanden. Innerhalb des Änderungsbereiches verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, der zur örtlichen Naherholung genutzt werden kann. In der unmittelbar nordwestlich an den Änderungsbereich angrenzende 27. Änderung des Flächennutzungsplanes Twistringen im Bereich Abbenhausen ist aus der vorliegenden Genehmigungsplanung bekannt, dass die Errichtung von 5 WEA geplant ist.

Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist bei 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 Ortsbildes und 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.

#### 4.6 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 wurden vorliegenden Brut- und Gastvogeldata aus den Untersuchungszeiträumen 2019-2020, 2022-2023 und 2023-2024 ausgewertet.

Am 07.06.2022 wurden zudem die Biotoptypen im Änderungsbereich der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg kartiert, wobei Teile des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung miterfasst wurden.

Als **Biotoptypen** kommen im Bereich der geplanten Sondergebietsdarstellung hauptsächlich Acker und Grünland vor. Teilweise befinden sich aber Heckenstrukturen, Wege und Halbruderale Gras- und Staudenfluren im dem Änderungsbereich. Stellenweise sind ebenfalls Feldgehölze und auf einer Fläche ein Wiesentümpel vorhanden. Im Südwesten des Änderungsbereiches befindet sich ein landwirtschaftliches Gebäude. Im Westen des Änderungsbereiches durchfließt die „Röhenbeeke“ den Änderungsbereich, an der im Landschaftsrahmenplan Diepholz (2008) Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung verzeichnet sind.

Bezüglich der **Brutvögel** wurden im Zuge der Erhebungen 2019<sup>4</sup> keine Brutnachweise kollisionsgefährdeter Arten innerhalb des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung festge-

---

<sup>4</sup> ARSU GmbH (2022): Faunistische Bestandserfassung (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2019-2020) für den geplanten Windpark Twistringen-Abbenhausen, 12.01.2022

stellt. Es wurden drei Brutverdachtsfälle der Feldlerche im Nordosten des Änderungsbereiches, zwei Brutverdachtsfälle der Waldschnepfe im Waldstück entlang der Röhenee im 500 m-Radius und ein Brutverdacht der Wachtel in ca. 88 m Entfernung zum Änderungsbereich erfasst. Für die Arten Rohrweihe und Wespenbussard wurde je ein Bereich mit einem Brutverdacht östlich des Änderungsbereiches verzeichnet.

2022 wurden zwei Brutverdachtsfälle der Feldlerche und zwei der Wachtel im Änderungsbereich festgestellt<sup>5</sup>. Zudem wurden die Arten Trauerschnäpper, Star, Neuntöter und Heidelerche im 500 m-Radius sowie bezüglich der Greif- und Großvögel Mäusebussard, Habicht und Turmfalke festgestellt. Zudem rangt ein Revier der Waldschnepfe von Norden in den 500 m-Radius hinein.

Der Wespenbussard wurde 2022 nicht mehr festgestellt. Hier wurde der Wespenbussard auf Grund der Standardraumnutzungskartierung nur als Nahrungsgast eingestuft.

Bei den jüngsten Brutvogelerhebungen 2023<sup>6</sup> wurden im 500 m-Radius als gefährdete Arten Baumpieper (V/V), Bluthänfling (3/3), Feldlerche (3/3), Feldsperling (V/V), Gartengrasmücke (3/3), Gelbspötter (\*V), Goldammer (\*/3), Grauschnäpper (V/V), Kleinspecht (3/3), Mehlschwalbe (3/3), Neuntöter (\*V), Pirol (3/3), Rauchschwalbe (3/3), Schwarzspecht (\*/\*), Star (3/3), Stieglitz (V/V), Stockente (V/V), Trauerschnäpper (3/3), Wachtel (V/V), und Waldschnepfe (V/\*) nachgewiesen. Zusätzlich wurden im 1.500 m Kuckuck (3/3) und Rebhuhn (2/2) nachgewiesen.

Als Groß- und Greifvögel wurden im 500 m-Radius Mäusebussard (\*/\*), Schwarzspecht (\*/\*) und Sperber (\*/\*) festgestellt. Im 1000 m-Radius lag zudem ein Brutnachweis des Turmfalken (\*V) vor. Brutnachweise von kollisionsgefährdeten Arten wurden nicht erbracht. Der Brutverdacht des Wespenbussard von 2019 wurde aktuell nicht bestätigt.

Vom Rebhuhn wurde ein Revier im Südwesten des Gebietes, ca. 800 m von der Potenzialfläche entfernt, festgestellt.

Die Waldschnepfe wurde zweimal beim Balzflug verhört. Das Revierzentrum liegt innerhalb des feuchten Waldes im 500 m-Radius innerhalb des feuchten Waldes entlang der Röhenee in einem Abstand von etwa 250 m zum FNP-Änderungsbereich. Obwohl Mitte und Ende Juni weitere Nachtbegehungen stattfanden, wurde die Art an anderen Waldstandorten nicht bestätigt.

### **Gast- und Rastvögel**

Als bewertungsrelevante Rastvögel wurden im Erhebungszeitraum 2019-2020 (ARSU 2022) einzelne Individuen am Boden von Heringsmöwen, Goldregenpfeifer, Kiebitze, Stockenten, Grau- und Silberreiher festgestellt. Kraniche wurden rastend insgesamt 3 Tieren beobachtet. Nur Graugänse kamen einmalig in etwas größerer Anzahl rastend vor (deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung).

Bei den Rastvogelzählungen wurden darüber hinaus einmalig größere Trupps von Bluthänflingen (150 Individuen) und Wacholderdrosseln (350 Individuen) beobachtet. Daneben wurden fünf Greifvogelarten nachgewiesen, mit Abstand am häufigsten kamen Mäusebussarde gefolgt von Turmfalken vor. Einzelne Sichtungen gibt es von Habicht, Kornweihe sowie Rotmilan. Der Änderungsbereiches der vorliegenden Planung weist keine besondere Bedeutung als Rastgebiet auf.

<sup>5</sup> Planungsgruppe Grün (2023): Erweiterung Windpark Bassum / Windpark Friedeholz – Avifaunistisches Fachgutachten (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2022-2023), 01.11.2023

<sup>6</sup> LandPlan OS (2024): Ornithologisches Gutachten – Windpotenzialfläche Abbenhausen Stadt Twistringen, Landkreis Diepholz (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2023-2024), Juli 2024

Im Erhebungszeitraum 2022-2023 (Planungsgruppe Grün 2023) wurden insgesamt 65 Arten rastend auf dem Durchzug oder als Gastvogel im UG nachgewiesen. Nur die Sturmmöwe erreichte den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung. Diese Vorkommen lagen jedoch außerhalb des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung.

Korn-, Rohr- und Wiesenweihe sowie Rotmilan gehören zu den Greifvögeln, die Schlafplatzgemeinschaften bilden. Sie bildeten im UG jedoch keine Schlafplatzansammlungen. Somit ergibt sich keine besondere Bedeutung des Änderungsbereiches für Rast- und Gastvögel.

Nach den Ergebnissen des Untersuchungszeitraumes 2023-2024 (LandPlan OS, 2024) wird das Untersuchungsgebiet nur gelegentlich von kleineren Trupps durchziehenden Wat- und Wasservögeln sowie von Möwen überflogen. Eine Nutzung des FNP-Änderungsbereiches als Nahrungsraum war nicht ersichtlich.

Bei Graugänsen gab es einen einmaligen Tageshöchststand von 63 Individuen, dieser liegt deutlich unter dem Schwellenwert von 200 Individuen einer lokalen Bedeutung für das niedersächsische Tiefland.

Auch bei Grau- und Silberreiher liegen die Vorkommen im Gebiet unterhalb einer lokalen Bedeutung (Schwellenwert 60 bzw. 10 Individuen). Das einmalige Vorkommen von 120 Sturmmöwen entspricht nach KRÜGER ET AL. (2020) einer regionalen Bedeutung (Schwellenwert 120 Individuen).

Somit hat das Untersuchungsgebiet nur eine sehr geringe Bedeutung als Rastgebiet für nördische Gänse oder Kraniche und eine regionale Bedeutung für Sturmmöwen (einmaliges Vorkommen von 120 Tieren). Im Umkreis von 1.000 m wurden keine rastenden WEA-empfindlichen Vögel beobachtet.

Bezüglich der **Fledermäuse** wurden 2019 insgesamt acht Fledermausarten bzw. Artengruppen nachgewiesen<sup>7</sup>. Als WEA-sensible Arten sind davon Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus sowie ggf. die Mückenfledermaus zu nennen. Die höchsten Aktivitäten im erfassten Änderungsbereich wurden an Feldwegen, der „Röhenbeeke“ sowie einem Wiesentümpel festgestellt. Von den WEA-sensiblen Arten wurden alle bis auf die Mückenfledermaus erfasst. Zudem liegt an der „Röhenbeeke“ knapp außerhalb des Änderungsbereiches ein Quartierverdacht der Rauhaufledermaus vor.

**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 im Änderungsbereich unwahrscheinlich bzw. nicht zu erwarten.

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

Im **Landschaftsbild** sind gemäß Bewertung des Landschaftsrahmenplanes Bereiche mit mittlerer und hoher Bedeutung betroffen.

#### Voraussichtliche Auswirkungen der Planung, Maßnahmen zum Artenschutz und zur 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.

---

<sup>7</sup> plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung (2022): Fledermauserfassung Windpark Twistringen / Abbenhausen 2019 – 1. Anpassung 2022. Stand 20.05.2022.

Für die Umsetzung der Planung werden als unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen Bodenversiegelungen sowie optische Fernwirkungen prognostiziert.

Besondere Betroffenheiten der Vogelwelt sind nicht ableitbar.

Zur Senkung des Kollisionsrisikos für Fledermäusen ist allgemein auf der Genehmigungsebene mit Abschaltzeitenregelungen auszugehen.

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

#### Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte, FFH-Verträglichkeit

Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Objekte werden durch die Planung nicht direkt in Anspruch genommen. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet „Bassumer Friedeholz“, welches durch das gleichnamige Naturschutzgebiet gesichert ist.

Die weitergehende Prüfung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung und die Verträglichkeit der Planung gegenüber Natura 2000-Gebieten ist im Umweltbericht dokumentiert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Natura 2000-Gebieten kann demnach ausgeschlossen werden.

#### 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.

Im Ergebnis kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an den Artenschutz im Grundsatz erfüllt werden können und der Umsetzung der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

Zur Senkung des Kollisionsrisikos gegenüber Fledermäusen ist auf der Genehmigungsebene von Betriebseinschränkungen (Abschaltzeitenregelungen) auszugehen.

## **4.7 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 zulässig. Die Berücksichtigung eines Waldabstandes wird auf nachgelagerter Planungsebene berücksichtigt.

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

Im Zuge der Umstellung auf eine Rotor-Out-Planung wird Waldfläche als Standort für WEA weiterhin ausgenommen; ein Überstreichen von Waldfläche mit Rotorblättern ist theoretisch möglich. Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine Waldflächen vorhanden.

## 4.8 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 19.05.2024 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.

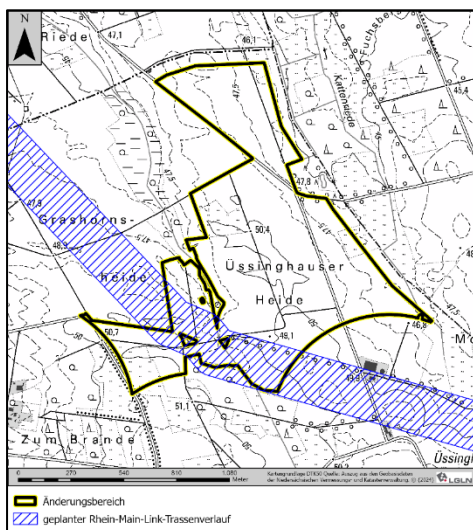
## 4.9 Belange der Landwirtschaft

Die Belange der Landwirtschaft werden durch die Änderung nur gering beeinträchtigt. Die im den Änderungsbereich dargestellten Sonstigen Sondergebiete für die Windenergie weisen eine Größe von ca. 114,59 ha auf. Durch einzelne Windenergieanlagen werden in relativ geringem Umfang durch den Bau von Fundamenten und Zuwegungen Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die übrigen Flächen können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die Stadt Twistringen gewichtet die Belange der Windenergienutzung höher als die Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher 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.

## 4.10 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

### Leitungen



Durch den Planbereich verläuft eine Vorschlagstrasse des Rhein-Main-Link der Fa. Amprion GmbH. Das Stromnetzausbauprojekt bündelt vier Gleichstrom-Erdkabelvorhaben zu einem Energiekorridor. Die Trasse selbst mit den erforderlichen Abständen zu der dann konkret geplanten Linienführung wird von Windenergieanlagen freizuhalten sein. Dies betrifft im Weiteren die nachgeordnete Anlagenplanung. Zum jetzigen Planungsstand werden keine freizuhaltenden Trassenbereiche von der Planung ausgenommen.

Bereits im Zusammenhang mit der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde die Möglichkeiten auf der nachgelagerten Ebene zur Lösung der Nutzungsansprüche dargelegt (z.B. Einhaltung von Mindestabständen, Tieferlegung der Mittelspannungskabel).

Die Planungen des Rhein-Main-Links werden auf nachgelagerter Ebene der Anlagenplanung entsprechend beachtet.

### Wasserversorgung

Eine Versorgung von Windenergieanlagen mit Wasser ist nicht erforderlich.

Schmutzwasser- entsorgung	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 Versorgungsunternehmen abzustimmen.</p>
Gas	Ein Erfordernis zur Gasversorgung ist derzeit nicht zu erkennen. Ein Ausbau des Versorgungsnetzes ist daher nicht erforderlich.
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.
Richtfunk	Im FNP ist eine Richtfunktrasse (365) vorhanden. Im nachgelagerten Genehmigungsverfahren werden die Belange berücksichtigt.

#### 4.11 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 Landesstraße 341 in westlicher Lage zum Änderungsbereich.

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 Entfernungen der Gebiete zu den überörtlichen Straßen (> 1 km) werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

#### **4.12 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 stehende Fläche in die Prioritätenkategorie „nachrangig geeignet“ eingeordnet. Sie ist damit prinzipiell nach den kommunalen Vorgaben als geeignet zu betrachten. Die hier vorliegende Planung steht also dem Konzept nicht entgegen.

#### **4.13 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;  $HQ_{\text{extrem}}$
- 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.

#### **4.14 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.<sup>8</sup> 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.<sup>9</sup>

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 nutzbar.

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

#### **4.15 Militärische Belange**

Der Planung entgegenstehende militärische Belange sind nicht bekannt.

#### **4.16 Kampfmittel**

Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Die Stadt Twistringen sieht von einer Luftbildauswertung zum derzeitigen Planstand ab. Sobald im nachgelagerten Genehmigungsverfahren die konkreten Anlagenstandorte bekannt sein werden, wird das Erfordernis einer Luftbildauswertung 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.

<sup>8</sup> [https://www.ihk-arnsberg.de/Windkraft\\_Akzeptanzstudie.HTM](https://www.ihk-arnsberg.de/Windkraft_Akzeptanzstudie.HTM)

<sup>9</sup> online abrufbar unter: file:///C:/Users/Ina/Downloads/Bericht\_Ifr\_Akzeptanz\_von\_Windkraftanlagen\_in\_der\_Eifel\_(c)\_Naturpark\_Nordeifel\_1377678612.pdf

#### 4.17 Altlasten

Gemäß der Auskunft des NIBIS Kartenservers<sup>10</sup> (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) sind im Änderungsbereich keine Altlastenstandorte bekannt.

Nach Angaben des LK Diepholz befindet sich im Bereich oder unmittelbaren Randbereich des Plangebietes eine Altablagerung (eh. Deponie). Hierbei handelt es sich um die Altablagerung Nr. 251.042.4.002. An der Altablagerung wurden bisher noch keine Vor-Ort-Untersuchungen durchgeführt. Die genaue Lage der Altablagerung ist daher noch nicht durch Sondierungen verifiziert.

Falls eine Windkraftanlage im Bereich oder in bis zu 50 m Entfernung von der Altablagerung errichtet werden soll, ist dieses im Vorfeld mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen. Bei entsprechenden Erdarbeiten im Bereich der Altablagerung ist die Begleitung von einem Gutachter für Boden- und Grundwasserverunreinigungen bzw. Altlasten oder Sachverständigen nach § 18 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) erforderlich.

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

Die Lage der Altlast (rote Schraffur) ist in der nachfolgenden Abbildung zu ersehen. Das gekennzeichnete Dreieck ist nicht Bestandteil des Änderungsbereiches.



<sup>10</sup> <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Zugriff 04.12.2024

#### 4.18 Belange des Denkmalschutzes/ Bodenarchäologie

Nach den Hinweisen des Landkreises<sup>11</sup> zum Verfahren der benachbarten 27. Änderung des Flächennutzungsplanes sind aus dem Umfeld zahlreiche archäologische Fundstellen überliefert. Bei diesen Fundstellen handelt es sich um Hinterlassenschaften einer aufgesiedelten, jedoch bislang nur teilweise erschlossenen Kulturlandschaft.

Aus dem Änderungsbereich selbst, sowie dessen Umfeld sind mehrere archäologische Fundstellen überliefert (Abbenhausen 1, 3, 4, 8, 9). Bei diesen Fundstellen handelt es sich um Hinterlassenschaften einer aufgesiedelten, jedoch bislang nur teilweise erschlossenen Kulturlandschaft, in der auch der Änderungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt. Im Verlauf der Erschließung der Bauvorhaben ist daher dringend mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Durch die geplanten Bau- und Erdarbeiten würden diese archäologischen Kulturdenkmale (gem. § 3 Abs. 4 NDSchG) in Teilen unwiederbringlich zerstört.

Seitens der archäologischen Denkmalpflege bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung; allerdings muss sichergestellt werden, dass im Bereich der geplanten Bauvorhaben vorhandene archäologische Funde und Befunde vor ihrer Zerstörung durch die Baumaßnahmen im Rahmen von Ausgrabungen sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden. Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten (Kranstellflächen, Baueinrichtungsflächen, Zuwegungen, Kabeltrassen), Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe im Bereich des o.g. Änderungsbereiches bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde. Diese wird nur unter entsprechenden Auflagen und Bedingungen erteilt werden. Auf die Bestimmungen des § 6 Abs. 3 NDSchG („Veranlasser-Prinzip“) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

Erdarbeiten im gesamten Plangebiet bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde. Die Unterlassung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit einem Bußgeld geahndet werden.

---

<sup>11</sup> Stellungnahme des Fachdienstes Bauordnung und Städtebau – Denkmalschutz vom 05.07.2024

## 5 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.

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

Im Zuge des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens wurden keine privaten Stellungnahmen vorgebracht.

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

Im Beteiligungsverfahren wurden seitens der TÖB gemäß § 4 Abs. 1 BauGB Anregungen und Hinweise genereller Art wie auch zu einzelnen Sachthemen abgegeben. Die wesentlichen Planungsaussagen sowie Abwägungsempfehlungen werden hier zusammengefasst.

Der **Landkreis Diepholz, FD Kreisentwicklung und Naturschutz**, hat zum derzeitigen Stand der Planung keine grundsätzlichen Bedenken geäußert. Es werden Hinweise zu Kompensationsmaßnahmen gegeben sowie zur Rotor-Out-Planung und zum Erfordernis der Einhaltung bestimmter Abstände zu Waldstandorten und der Gemeindegrenze gegeben.

Es wird auf die entstehende Riegelwirkung der Windenergieanlagen und einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entlang der südlichen Grenze des Landkreises Oldenburg hingewiesen.

- *Zwischen den Planungen besteht ein ausreichender Abstand; daher kann nicht von einem durchgehenden Riegel gesprochen werden. Zudem liegen bereits Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch bestehende Windparks und Planungen, auch von Seiten des Landkreises Oldenburg (z. B. Winkelsett und Beckeln), vor. Somit kommt es aus Sicht der Stadt Twistringen durch die vorliegende Planung nicht zu einer über das verträgliche Maß hinausgehenden erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.*

Aus raumordnerischer Sicht bestehen keine Bedenken, die Konzentrationsplanung wird begrüßt.

Die Flächenableitung ist noch ausführlicher darzulegen.

Es werden Hinweise zu archäologischen Fundstellen aus dem Umfeld des Änderungsbereiches benannt (Abbenhausen 1, 3, 4, 8, 9).

- *Die Hinweise wird zur Kenntnis genommen und im weiteren Verfahren sowie die Genehmigungsplanung beachtet.*

Die **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr** hat keine Bedenken, verweist auf die einzuhaltenden Schutzzonen für die Verkehrsstraßen.

- *Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und auf Umsetzungsebene beachtet. Die nächstgelegene klassifizierte Straße ist die L 341, welche sich in einem Abstand von ca. 1,1 km zum Änderungsbereich befindet.*

Die **Leitungsträger (Avacon Netz GmbH, Amprion und Ericsson Services GmbH)** verweisen auf bestehende Leitungen, geben Schutzanweisungen, einer Fernmeldeleitung und Angaben zu Richtfunktrassen im Plangebiet und seiner Umgebung.

Weiterhin wird das Vorhaben Rhein-Main-Link benannt. Grundsätzliche Bedenken bestehen nicht.

- *Bereits im Zusammenhang mit der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden die Möglichkeiten auf der nachgelagerten Ebene zum Umgang mit dem Rhein-Main-Link zur Lösung der Nutzungsansprüche dargelegt (z.B. Einhaltung von Mindestabständen, Tieferlegung der Mittelspannungskabel). Die Begründung wird entsprechend ergänzt.*

Der **Ochtumverband** hat keine Bedenken, bittet bei Renaturierungsmaßnahmen um eine frühzeitige Abstimmung, sofern Verbandsgewässer betroffen sein sollten.

Die **Landwirtschaftskammer Niedersachsen** weist auf die Notwendigkeit hin die bestehenden Flurstücke auch mit Windenergieanlagen weiter optimal nutzen zu können. Es darf nicht zu Beeinträchtigungen der Bewirtschaftungen kommen. Weiterhin wird auf die Notwendigkeit umfangreicherer Vorkehrungen und Monitoringmaßnahmen im Rahmen der Errichtung und des Rückbaus von temporären Wegeflächen hingewiesen als Ergänzung des Kapitels 2.3 des Umweltberichtes.

- *Die grundsätzliche Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen wird innerhalb der Sondergebietsflächen bestehen bleiben. Die ausgewiesenen Flächen bleiben weiterhin landwirtschaftlich nutzbar. Durch vereinzelte Anlagenstandorte werden kleinflächig Flächen aus der Nutzung genommen und umgenutzt. Das konkrete Maß wird auf Ebene der Umsetzungsplanung ermittelt.*

Seitens des **LBEG** werden allgemeine Hinweise zum Bodenschutz, zu schutzwürdigen Böden und zum Bergbau vorgebracht.

- *Die Hinweise wurden geprüft und sind für die weitere FNP-Darstellung nicht relevant.*

Die Telefónica o2 Germany GmbH & Co. OHG verweist auf Punkt-zu-Punkt-Richtverbindungen durch den Standort.

- *Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der Genehmigungsplanung berücksichtigt.*

### 5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Im Zuge dieses Beteiligungsschrittes wurden keine Stellungnahmen vorgebracht.

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

Der **Landkreis Diepholz, FD Kreisentwicklung und Naturschutz**, hat weiterhin keine grundsätzlichen Bedenken geäußert. Es wird ein Hinweis zur Rotor-Out-Planung und dem damit einhergehenden Überstreichen von Wäldern gegeben. Auf eine Reduktion des Abstandes zu Wäldern wird verwiesen.

- *Die Stadt Twistringen berücksichtigt die Waldbelange, indem Waldflächen nicht als Potenzialflächen dargestellt werden. Ein Überstreichen von Waldflächen durch die Rotoren ist jedoch zulässig. Die Berücksichtigung eines Waldabstandes kann auf nachgelagerter Planungsebene berücksichtigt werden.*

- *Die Stadt Twistringen verzichtet zugunsten des Ausbaus regenerativer Energien auf Pauschalabstände zu Waldflächen und schließt ein Überstreichen der Waldflächen nicht grundsätzlich aus. Die Stadt geht davon aus, dass z.B. unter dem Aspekt des Artenschutzes zu berücksichtigende Schutzabstände (z.B. Artenschutz) auf der nachgeordneten Ebene der konkreten Anlagenplanung sichergestellt werden können.*

Seitens des **FD Raumordnung** bestehen keine Bedenken, die Belange der Raumordnung wurden in den Planunterlagen abgehandelt. Es wird auf den Entwurf des sachlichen Teilprogramms Windenergie sowie das 2,2 % - Ziel hingewiesen. Der Entwurf 2024 weist im Bereich der geplanten 31. Änderung des Flächennutzungsplanes -Windenergie ein Vorranggebiet Windenergienutzung aus.

- *Das sachliche Teilprogramm Windenergie ist bisher nicht in Kraft. In der Entwurfsfassung des Teilprogramms Windenergie sind 49 Vorranggebiete Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von etwa 4.945 Hektar festgelegt. Dies entspricht 2,49 Prozent der Landkreisfläche und übertrifft damit das vom Land Niedersachsen formulierte Ziel von 2,2ha. Das sachliche Teilprogramm Windenergie wird demnächst erneut ausgelegt.*
- *Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht der bisher angestrebten Festlegung des sachlichen Teilprogramms Windenergie.*

Der **FD Umwelt und Straße – Abfall- und Bodenschutz** gibt den Hinweis auf eine Altablagerung Nr. 251.042.4.002 (eh. Deponie). Falls eine Windkraftanlage im Bereich oder in bis zu 50 m Entfernung von der Altablagerung errichtet werden soll, ist dieses im Vorfeld mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen.

Die **Telefónica o2 Germany GmbH & Co. OHG** und die **Ericsson GmbH** verweisen wiederholt auf Punkt-zu-Punkt-Richtverbindungen durch den Standort.

- *Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und die Lage der Richtfunktrasse in Kenntnis der genauen Anlagenstandorte im Zuge der Genehmigungsplanung berücksichtigt.*

Mehrere **Leitungsträger (Deutsche Telekom Technik, Amprion GmbH, Avacon Netz GmbH, OOWV)** wiederholen ihre Stellungnahmen aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren und geben zu ihren Kommunikationslinien und Leitungstrassen Schutzanweisungen sowie Auflagen zur Anlagenplanung. Auf die Trassierung des Rhein-Main-Link wird verwiesen. Grundsätzliche Bedenken bestehen nicht.

- *Diese Hinweise wurden bereits berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Schutzanweisungen erfolgt im Zuge der Genehmigungsplanungen. Die Aussagen zum Rhein-Main-Link wurden in Kapitel 4.10. der Begründung ergänzt.*

Die **Bundesnetzagentur** verweist ebenfalls auf den Trassenkorridor zum Rhein-Main-Link und den erforderlichen Abstimmungen.

- *Die genannten Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im nachgelagerten Genehmigungsverfahren berücksichtigt. Die Aussagen zum Rhein-Main-Link wurden in Kapitel 4.10. der Begründung ergänzt.*

Seitens des **LBEG** werden allgemeine Hinweise zum Bodenschutz, zu Erdölaltverträgen sowie zu Ausgleichs- und Kompensationsflächen vorgebracht.

- *Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Für das Plangebiet sind keine Angaben zu Salzabbaugerechtigkeiten und Erdölaltverträgen relevant. Die Angaben zu Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen werden im nachgelagerten Genehmigungsverfahren berücksichtigt.*

## **6 Inhalte der Planung**

Mit der vorliegenden 31. 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 ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Windenergieanlagen und im Übrigen landwirtschaftliche Nutzungen" dargestellt wird.

Es wird folgende textliche Darstellung getroffen:

### **6.1 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.

### **6.2 Hinweise**

#### **(1)**

Aus dem Umfeld der einzelnen Windenergieanlagen heraus sind zahlreiche archäologische Fundstellen überliefert. Bei diesen Fundstellen handelt es sich um Hinterlassenschaften einer aufgesiedelten, jedoch bislang nur teilweise erschlossenen Kulturlandschaft, in der auch der Änderungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt. Im Verlauf der Erschließung des Plangebietes der Windenergieanlagen ist daher mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Durch die geplanten Bau- und Erdarbeiten würden diese archäologischen Kulturdenkmale (gem. § 3 Abs. 4 NDSchG) in Teilen unwiederbringlich zerstört. Es muss sichergestellt werden, dass im Bereich der geplanten Bauvorhaben vorhandene archäologische Funde und Befunde vor ihrer Zerstörung durch die Baumaßnahmen im Rahmen von Ausgrabungen sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden. Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten (Kranstellflächen, Baueinrichtungsfelder, Zuwegungen, Kabeltrassen), Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe im Bereich des o.g. Änderungsbereiches bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde. Diese wird nur unter entsprechenden Auflagen und Bedingungen erteilt werden. Auf die Bestimmungen des § 6 Abs. 3 NDSchG („Veranlasser-Prinzip“) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

Erdarbeiten im gesamten Plangebiet bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde. Die Unterlassung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit einem Bußgeld geahndet werden.

#### **(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.

**7 Ergänzende Angaben****7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten**

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von ca. 114,59 ha auf.

**7.2 Daten zum Verfahrensablauf**

Aufstellungsbeschluss / Bekanntmachung	02.11.2023 / 14.02.2025
Beschluss über den Entwurf und die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	26.06.2025
Ortsübliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit	12.07.2025
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	14.07.2025- 15.08.2025
Feststellungsbeschluss durch den Rat	10.12.2025

Die Begründung ist der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes beigelegt.

Twistringen, den 17.12.2025

L.S.

gez. J Bley  
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

Mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes (Teil A+B) der Stadt Twistringen werden geeignete Flächen für Windenergieanlagen (WEA), verbunden mit einem Ausschluss dieser Anlagen in übrigen Außenbereichslagen, dargestellt. Im Rahmen der Abwägung wurde eine Potenzialfläche im Bereich Abbenhausen zugunsten landschaftlicher Belange für die Windkraft ausgeschlossen. Diese Fläche wird mit der vorliegenden 31. Änderung des Flächennutzungsplanes wieder aufgenommen, da die damalige Abwägungsgewichtung nicht mehr greift und stattdessen nun zugunsten der Windenergie abgewogen wird.

Dadurch dass diese Flächen der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes keine kommunalen Tabuzonen betreffen<sup>12</sup>, bleiben die Grundzüge der damaligen Konzeption (Grundzüge der Planung) unberührt.

Mit dem Erreichen des Teilflächenzieles vom 31.12.2027 entfällt grundsätzlich die Privilegierung und eine Ausschlusswirkung für die Windenergie. Insofern geht die Stadt Twistringen davon aus, dass diese Flächen, auch mit Blick auf die Flächen der nachfolgend für die Windenergie angestrebten Änderungen des Flächennutzungsplanes, ohne Einschränkungen zusätzlich dargestellt werden können.

Künftig soll nördlich des Ortsteils Üssinghausen ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergie und im Übrigen Landwirtschaftliche Nutzungen“ dargestellt werden. Die Darstellung umfasst 114,59 ha.

---

<sup>12</sup> Die 2013 definierten Tabuzonen zu Siedlung, Infrastruktur, Natur und Landschaft, Raumordnung bleiben mit der aktuellen Darstellung weiterhin unberührt.

## 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 Twistingen 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. Waldflächen werden nicht in Anspruch genommen.

*§ 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen entlastet. Insofern dient die Planung den Klimaschutzzielen 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 mehrere 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 Energieressourcen 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 Änderung des Flächennutzungsplanes bereitet erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vor. Diese werden im Genehmigungsverfahren 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 Naturhaushalts, 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 umweltver-

trägliche 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 so weit 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 sind<sup>13</sup>, 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 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. Weiter gilt die Regelung für bereits laufende Genehmigungsverfahren, bei denen der Antrag vor dem 29. März 2023 gestellt wurde und bei denen noch keine endgültige Entscheidung ergangen ist, wenn der Antragsteller dies gegenüber der Behörde verlangt.

---

<sup>13</sup> Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

Gemäß § 6 ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und Artenschutzprüfung (ASP) nicht durchzuführen, sofern bei der Ausweisung eines Windenergiegebietes<sup>14</sup> 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 Minderungsmaßnahmen 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 wurden vorliegenden Brut- und Gastvogeldata aus den Untersuchungszeiträumen 2019-2020, 2022-2023 und 2023-2024 ausgewertet.

#### Brutvögel

Bezüglich der **Brutvögel** wurden im Zuge der Erhebungen 2019<sup>15</sup> keine Brutnachweise kollisionsgefährdeter Arten innerhalb des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung festgestellt. Es wurden drei Brutverdachtsfälle der Feldlerche im Nordosten des Änderungsbereiches, zwei Brutverdachtsfälle der Waldschnepfe im Waldstück entlang der Röhenecke im 500 m-Radius und ein Brutverdacht der Wachtel in ca. 88 m Entfernung zum Änderungsbereich erfasst. Für die Arten Rohrweihe und Wespenbussard wurde je ein Bereich mit einem Brutverdacht östlich des Änderungsbereiches verzeichnet.

Die Rasterauswertungen ergaben gehäufte Sichtungen der Arten Rohrweihe, Wespenbussard, Rotmilan und Wiesenweihe im erfassten Änderungsbereich. Der Rotmilan wurde hier auch wiederholt bei der Nahrungssuche erfasst.

Im Zuge der Horstkontrollen im Mai sowie Juli und August 2020 und in Kombination mit den Raumnutzungsbeobachtungen wurden neun Horste ermittelt, für die ein Brutnachweis oder

<sup>14</sup> Windenergiegebiete:

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

- a) Vorranggebiete und mit diesen vergleichbaren Gebieten in Raumordnungsplänen sowie Sonderbauflächen, Sondergebiete und mit diesen vergleichbaren 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

<sup>15</sup> ARSU GmbH (2022): Faunistische Bestandserfassung (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2019-2020) für den geplanten Windpark Twistingen-Abbenhausen, 12.01.2022

Brutverdacht von Mäusebussarden vorlag. Bei den Horstkontrollen wurden keine anderen Greif- oder Großvogelarten nachgewiesen.

2022 wurden zwei Brutverdachtsfälle der Feldlerche und zwei der Wachtel im Änderungsbereich festgestellt<sup>16</sup>. Zudem wurden die Arten Trauerschnäpper, Star, Neuntöter und Heidelerche im 500 m-Radius sowie bezüglich der Greif- und Großvögel Mäusebussard, Habicht und Turmfalke festgestellt. Zudem rangt ein Revier der Waldschnepfe von Norden in den 500 m-Radius hinein.

Der Wespenbussard wurde 2022 nicht mehr festgestellt. Hier wurde der Wespenbussard auf Grund der Standardraumnutzungs kartierung nur als Nahrungsgast eingestuft.

Bei den jüngsten Brutvogelerhebungen 2023<sup>17</sup> wurden im 500 m-Radius als gefährdete Arten Baumpieper (V/V), Bluthänfling (3/3), Feldlerche (3/3), Feldsperling (V/V), Gartengrasmücke (3/3), Gelbspötter (\*V), Goldammer (\*3), Grauschnäpper (V/V), Kleinspecht (3/3), Mehlschwalbe (3/3), Neuntöter (\*V), Pirol (3/3), Rauchschnäpper (3/3), Schwarzspecht (\*/\*), Star (3/3), Stieglitz (V/V), Stockente (V/V), Trauerschnäpper (3/3), Wachtel (V/V), und Waldschnepfe (V/\*) nachgewiesen. Zusätzlich wurden im 1.500 m Kuckuck (3/3) und Rebhuhn (2/2) nachgewiesen.

Als Groß- und Greifvögel wurden im 500 m-Radius Mäusebussard (\*/\*), Schwarzspecht (\*/\*) und Sperber (\*/\*) nachgewiesen. Im 1000 m-Radius lag zudem ein Brutnachweis des Turmfalken (\*V). Brutnachweise von kollisionsgefährdeten Arten wurden nicht festgestellt. Der Brutverdacht des Wespenbussard von 2019 wurde aktuell nicht bestätigt.

Vom Rebhuhn wurde ein Revier im Südwesten des Gebietes, ca. 800 m von der Potenzialfläche entfernt, festgestellt.

Die Waldschnepfe wurde zweimal beim Balzflug verhört. Das Revierzentrum liegt im 500 m-Radius innerhalb des feuchten Waldes entlang der Röhlenbeeke in einem Abstand von etwa 250 m zum FNP-Änderungsbereich. Obwohl Mitte und Ende Juni weitere Nachtbegehungen stattfanden, wurde die Art an anderen Waldstandorten nicht bestätigt.

Im Zeitraum von Anfang März bis Ende April 2023 wurden Gehölzstrukturen, die für die Anlage von Horsten geeignet sind auf Vorkommen von Horsten von Groß- und Greifvögeln kartiert. Nach der Ersterfassung der Horste wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung die Horste bei weiteren Begehungen auf Besatz kontrolliert.

Im Jahre 2023 wurden insgesamt 35 Horste und zwei Eulenkästen in den Feldgehölzen und Wäldern festgestellt. 17 Horste wurden von Rabenkrähen gebaut und vier wurden aktuell zur Brut genutzt. Drei größere nicht besetzte Horste wurden wahrscheinlich von der Rabenkrähe oder vom Mäusebussard erbaut. Dem Mäusebussard werden 12 Horste zugerechnet, davon waren neun Horste besetzt. 5 Horste werden dem Sperber zugerechnet. Zudem gab es auch zwei Eulenkästen, die von einem Brutpaar vom Waldkauz genutzt wurden. Vom Turmfalken gab es eine Brut.

Vom Rotmilan oder vom Wespenbussard gab es keinen Brutverdacht. Es gab auch keine Bruten von Großvögeln (Weißstorch, Graureiher) im Untersuchungsgebiet.

<sup>16</sup> Planungsgruppe Grün (2023): Erweiterung Windpark Bassum / Windpark Friedeholz – Avifaunistisches Fachgutachten (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2022-2023), 01.11.2023

<sup>17</sup> LandPlan OS (2024): Ornithologisches Gutachten – Windpotenzialfläche Abbenhausen Stadt Twistringen, Landkreis Diepholz (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2023-2024), Juli 2024

## Rast- und Gastvögel

Als bewertungsrelevante Rastvögel wurden im Erhebungszeitraum 2019-2020 (ARSU 2022) einzelne Individuen am Boden von Heringsmöwen, Goldregenpfeifer, Kiebitze, Stockenten, Grau- und Silberreiher festgestellt. Kraniche wurden rastend insgesamt 3 Tieren beobachtet. Nur Graugänse kamen einmalig in etwas größerer Anzahl rastend vor, das Tagesmaximum liegt bei 56 Tieren, was damit aber immer noch deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung liegt.

Bei den Rastvogelzählungen wurden darüber hinaus einmalig größere Trupps von Bluthänflingen (150 Individuen) und Wacholderdrosseln (350 Individuen) beobachtet. Daneben wurden fünf Greifvogelarten nachgewiesen, mit Abstand am häufigsten kamen Mäusebussarde gefolgt von Turmfalken vor. Einzelne Sichtungen gibt es von Habicht, Kornweihe sowie Rotmilan.

Das UG und somit auch der erfasste Teil des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung erreichen bei Anwendung des Verfahrens für die Tagesmaxima der Sichtungen relevanter Arten keine Bedeutungen als Rastgebiet.

Im Erhebungszeitraum 2022-2023 (Planungsgruppe Grün 2023) wurden insgesamt 65 Arten rastend auf dem Durchzug oder als Gastvogel im UG nachgewiesen. Sechs dieser Arten gehören zu den nach KRÜGER et al. (2020) bewertungsrelevanten Vogelarten. Von diesen erreichte nur die Sturmmöwe den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung. Diese Vorkommen lagen jedoch außerhalb des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung.

Korn-, Rohr- und Wiesenweihe sowie Rotmilan gehören zu den Greifvögeln, die Schlafplatzgemeinschaften bilden, bildeten im UG jedoch keine Schlafplatzansammlungen. Somit ergibt sich keine besondere Bedeutung des Änderungsbereiches für Rast- und Gastvögel.

Nach den Ergebnissen des Untersuchungszeitraumes 2023-2024 (LandPlan OS, 2024) wird das Untersuchungsgebiet nur gelegentlich von kleineren Trupps durchziehenden Wat- und Wasservögeln sowie von Möwen überflogen. Eine Nutzung des FNP-Änderungsbereiches als Nahrungsraum war nicht ersichtlich.

Bei Graugänsen gab es einen einmaligen Tageshöchststand von 63 Individuen, dieser liegt deutlich unter dem Schwellenwert von 200 Individuen einer lokalen Bedeutung für das niedersächsische Tiefland. Auch bei Grau- und Silberreiher liegen die Vorkommen im Gebiet unterhalb einer lokalen Bedeutung (Schwellenwert 60 bzw. 10 Individuen). Das einmalige Vorkommen von 120 Sturmmöwen entspricht nach KRÜGER ET AL. (2020) einer regionalen Bedeutung (Schwellenwert 120 Individuen).

Somit hat das Untersuchungsgebiet nur eine sehr geringe Bedeutung als Rastgebiet für nordische Gänse oder Kraniche und eine regionale Bedeutung für Sturmmöwen (einmaliges Vorkommen von 120 Tieren). Im Umkreis von 1.000 m um die Potenzialflächen keine rastenden, WEA-empfindlichen Rastvögel beobachtet.

Bezüglich der **Fledermäuse** (plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung 2022) wurden 2019 insgesamt acht Fledermausarten bzw. Artengruppen nachgewiesen<sup>18</sup>. Als WEA-sensible Arten sind davon Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Breitflügelfledermaus sowie ggf. die Mückenfledermaus zu nennen.

---

<sup>18</sup> plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung (2022): Fledermauserfassung Windpark Twistringen / Abbenhausen 2019 – 1. Anpassung 2022. Stand 20.05.2022.

Die höchsten Aktivitäten im erfassten Änderungsbereich wurden an Feldwegen, der „Röhenbeeke“ sowie einem Wiesentümpel festgestellt. Von den WEA-sensiblen Arten wurden alle bis auf die Mückenfledermaus erfasst. Zudem liegt an der „Röhenbeeke“ knapp außerhalb des Änderungsbereiches ein Quartierverdacht der Rauhauffledermaus vor.

### Sonstige Arten

Ebenfalls nicht ausgeschlossen werden können Potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse.

**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 im Änderungsbereich unwahrscheinlich bzw. nicht zu erwarten.

#### 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<sup>19</sup>: „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)

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.

---

<sup>19</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen.

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 wurde 2019 als kollisionsgefährdete Art gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG der Wespenbussard mit einem Brutverdacht in einem Waldstück im Nahbereich bis 500 m der vorliegenden Planung erfasst.

In den Untersuchungen von 2022 und 2023 wurde der Brutverdacht jedoch nicht bestätigt. Eine Betroffenheit des Wespenbussards ist aktuell nicht ersichtlich.

### **Gastvögel**

Gastvögel gelten hinsichtlich des Kollisionsrisikos aufgrund ihrer hohen Störungsempfindlichkeit als weniger empfindlich. Aus dem vorliegenden Fachgutachten ergeben sich auf Grund der geringen Bedeutung des Änderungsbereiches für Rast- und Gastvögel keine Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

### **Fledermäuse**

Eine Untersuchung der im Änderungsbereich vorkommenden Fledermausarten erfolgte 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:**

Es wurden als gegenüber WEA störempfindliche Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet die Waldschnepfe nachgewiesen. Die Waldschnepfe wurde bei den jüngsten Kartierungen 2023 zweimal beim Balzflug verhört. Das Revierzentrum liegt im 500 m-Radius innerhalb des feuchten Waldes entlang der Röheneeke in einem Abstand von etwa 250 m zum FNP-Änderungsbereich.

Zu den Störwirkungen auf die Waldschnepfe liegen bisher lediglich wenige Untersuchungen mit nicht einheitlichen Ergebnissen vor. Demnach ist von Verdrängungseffekten bis in Entfernungen von 250 m – 300 m auszugehen<sup>20</sup>.

Die Waldschnepfe ist nach der Roten Liste ungefährdet und weist im kurzfristigen Bestandstrend eine deutliche Zunahme auf.<sup>21</sup>

In den Waldflächen der Umgebung wurden keine weiteren Brutreviere nachgewiesen, so dass alle Möglichkeiten für ein allenfalls geringfügig erforderliches Ausweichen gegeben sind.

Vor dem Hintergrund des guten Erhaltungszustands der Waldschnepfe, der allenfalls geringfügig zu erwartenden Verdrängungseffekte und der bestehenden Ausweichmöglichkeiten ist eine störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population nicht ableitbar. Der Verbotstatbestand der Störung wird nicht erfüllt. Besondere Maßnahmen für die Waldschnepfe sind nicht erforderlich. Entgegenstehende artenschutzrechtliche Hinderungsgründe liegen nicht vor.

### **Gastvögel**

Bedeutende Gastvogelbestände gegenüber WEA störempfindlicher Arten wurden im Umfeld des Änderungsbereiches nicht festgestellt.

---

<sup>20</sup> Reichenbach, M. et al. (2022)

<sup>21</sup> Krüger, Th., Sandkühler, K. 2022: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022

## 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 16 werden Lage und Abstand der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche zum geplanten Änderungsbereich dokumentiert. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind:

- NSG WE 00293 Bassumer Friedholz, rd. 1,24 km nordöstlich des Änderungsbereiches
- LSG OL 00060 Dehmse 1,41 km westlich des Änderungsbereiches

Das NSG Bassumer Friedholz ist überwiegend gekennzeichnet durch Hainbuchen-Stieleichenwälder auf stark grundwasserbeeinflussten Geschiebelehmen, bodensaure Buchen- und Eichenwälder sowie kleinräumig Nadelbaumforste. Zwei Drittel der Waldflächen sind historisch alte Waldstandorte die teils als Naturwald ausgewiesen sind. Die Unterschutzstellung des Gebietes dient der Verbesserung der Repräsentanz von Eichen- Hainbuchenwäldern in der Naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung, die mittel- bis langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände in naturnahe Eichen- und Buchenbestände, der Erhalt und die Entwicklung von Randstrukturen wie Baum-Wallhecken, Strauch- und Krautsäumen sowie der Erhalt und die Entwicklung von Habitatstrukturen wie Alt- und Totholzbäumen. Darüber soll der Wald für die ruhige Erholung erhalten werden. Das Naturschutzgebiet dient dem Schutz des gleichnamigen FFH-Gebietes.

In der Erklärung zum NSG werden keine WEA-sensiblen Vogelarten genannt. Von einer Beeinträchtigung der Schutzziele durch die Umsetzung des Änderungsbereiches wird, insbesondere aufgrund des Abstandes nicht ausgegangen.

Für das LSG Dehmse 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 Schutzgebietsverordnung entfaltet jedoch keine Wirkungen auf Flächen außerhalb der Schutzgebietsabgrenzungen und wird durch die vorliegende Planung somit nicht unmittelbar berührt.

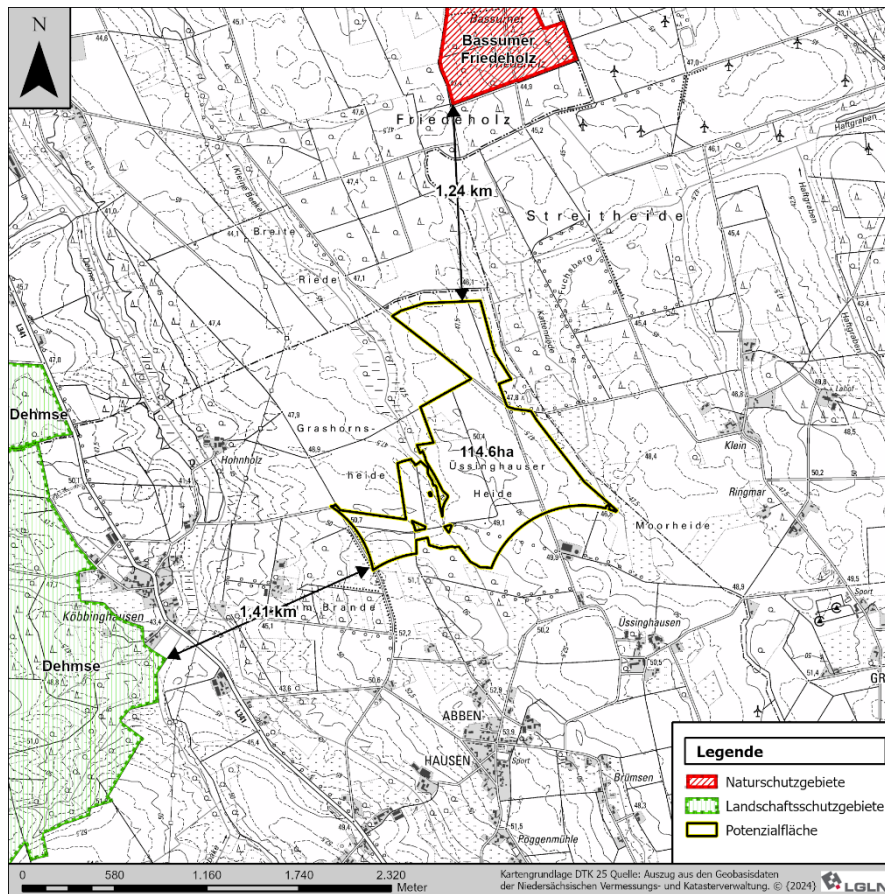


Abbildung 16: Lage und Entfernung von naturschutzrechtlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft

#### 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 1,24 km zur Änderungsbereich. Es handelt sich um das FFH-Gebiet Bassumer Friedeholz (EU 3117-331), das deckungsgleich zum gleichnamigen NSG ist.

Das FFH-Gebiet weist eine Größe von 57 ha und ist überwiegend naturnahe Laubwälder auf wechselfeuchten Böden geprägt. Durch zwischen trockenen und teils stauwasserbeeinflussten

wechselnde Standortbedingungen finden sich unterschiedliche Laubwaldausprägungen mit teils hohen Anteilen von Alt- und Totholz. Folgende FFH-Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen gelistet:

- Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT-Code 9110)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] (LRT-Code 9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT-Code 9190)

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: Schwarzstorch, Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus, Kleinabendsegler.

Eine Betroffenheit dieser Art durch die vorliegende Planung wird geprüft, wenn eine Brutvogelkartierung durchgeführt wurde. Für diese gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelart können eventuell auf nachgeordneter Genehmigungsebene im Hinblick auf das artenschutzrechtliche Tötungsrisiko Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig werden.

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

Auswirkungen auf die Ziele von Natura 2000 – Gebieten, auch im Zusammenhang mit dem derzeit im Genehmigungsverfahren befindlichen, nördlich gelegenen Windpark Beckeln (kumulierende Wirkung) können zum derzeitigen Stand der Planung nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Das EU-Vogelschutzgebiet Diepholzer Moorniederung (DE3418-401) liegt über 10 km vom Änderungsbereich entfernt. Aufgrund des großen Abstands sind keine Konflikte der Planung mit Schutzzweck und Erhaltungszielen des VSG erkennbar.

### **1.2.5 Ziele der Fachplanungen**

#### Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz (2008) werden für den Änderungsbereich sowie große Teile der umgebenden Flächen folgende Zielkategorien dargestellt:

- „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“ mit „Grundwasserschonende Nutzung von Ackerflächen in Gebieten mit Nitratauswaschungsrisiko“
- „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“
- „Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope“ mit „Grundwasserschonende Nutzung von Ackerflächen in Gebieten mit Nitratauswaschungsrisiko“ und „Bodenschonende Nutzung von Ackerflächen in Gebieten mit Winderosionsrisiko“ nahe der Röhlenbeeke

- Kleinräumig „Sicherung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft“

Im Zuge der Teilüberarbeitung des Landschaftsrahmenplanes (2015) bzw. der Fortschreibung der KN- und KL-Gebiete<sup>22</sup> wurde der Bereich der Röhenecke als KN Tw-04 erfasst.

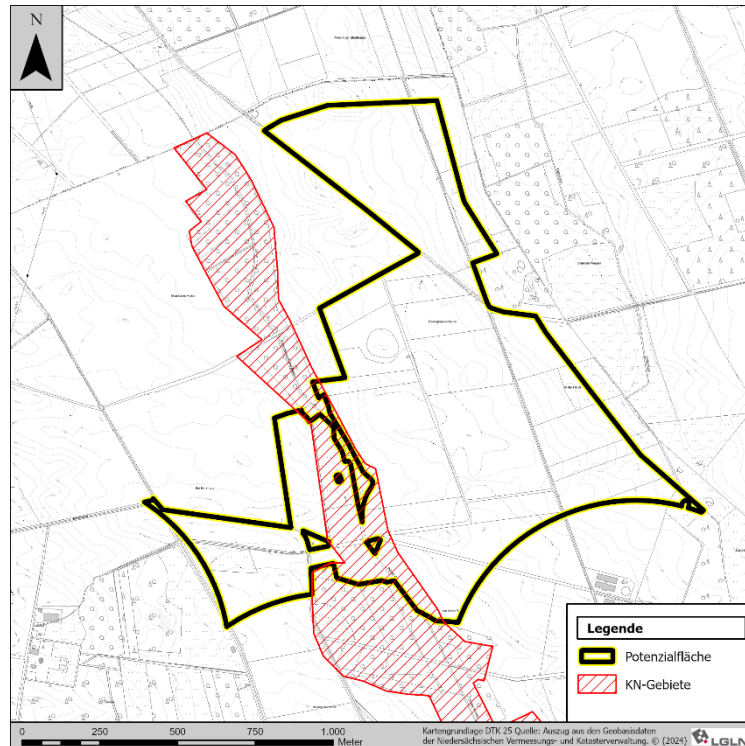


Abbildung 17: Lage des KN-Gebietes entlang der Röhenecke

#### Den Entwicklungszielen

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von naturnahen Laubwaldgesellschaften
- Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerverlaufes
- Erhaltung und Wiederherstellung von extensiv genutzten Grünlandflächen in der Gewässersaue

wird insofern entsprochen, als dass die Wald- und Gehölzflächen von Windenergieanlagen freigehalten werden. Der extensiven Grünlandnutzung und der Entwicklung eines naturnahen Gewässerverlaufes steht die Windenergienutzung nicht entgegen.

#### Landschaftsplan

Der im Landschaftsplan der Stadt Twistringen (1997) als schutzwürdig geschützter Landschaftsbestandteil herausgestellte Bereich der Röhenecke (Im Landschaftsplan als „Talniederung der Kleinen Beeke“, GLB 9/Wichtige Bereiche: 32 bezeichnet) wird im Rahmen der hiermit vorliegenden Planung insofern nicht beeinträchtigt, als dass der Schutzzweck „Erhalt der

<sup>22</sup> Gebiete die die Kriterien eines Naturschutzgebietes bzw. die Kriterien eines Landschaftsschutzgebietes erfüllen.



## **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 umfasst überwiegend Acker- und Grünlandflächen, die durch Wege erschlossen sind. Wege und Ackergrenzen sind teilweise von Hecken und Baumreihen sowie Gräben gesäumt, daneben sind halbruderales Gras- und Staudenfluren ausgeprägt. Stellenweise sind ebenfalls Feldgehölze und auf einer Fläche ein Wiesentümpel vorhanden. Im Westen durchfließt die „Röhenbeeke“ den Änderungsbereich.



Abbildung 19: Änderungsbereich in Überlagerung mit dem Luftbild

Im Änderungsbereich nahe der „Röhensbeeke“ sind im Landschaftsrahmenplan Diepholz (2008) Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung verzeichnet (Abbildung 20).

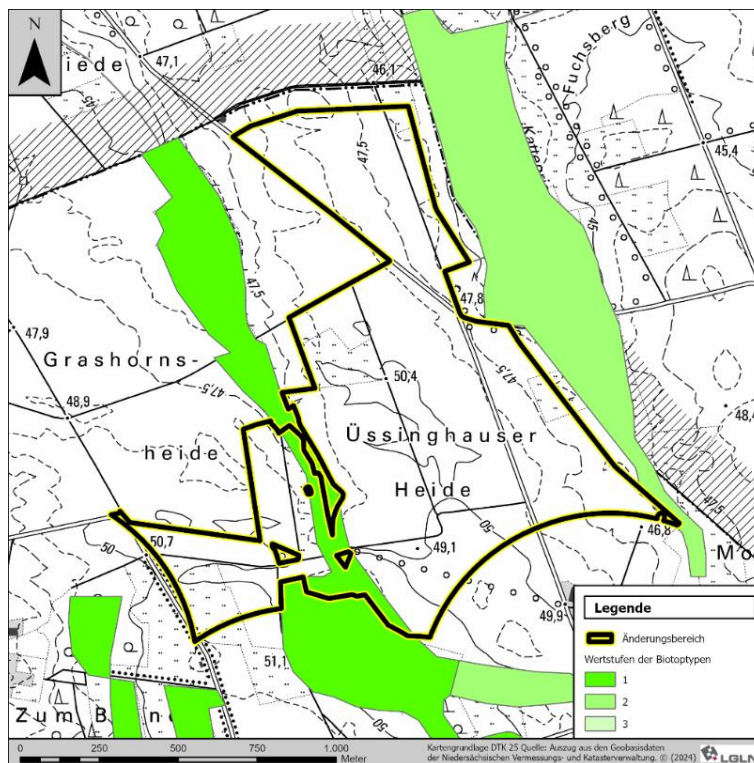


Abbildung 20: Bewertung der Biotoptypen nach LRP Diepholz (2008)

Im Zuge der Genehmigungsplanung für den Windpark Abbenhausen im Jahr 2022 erfolgte eine Biotoptypenkartierung nach Drachenfels<sup>23</sup>. Hierbei wurden ebenfalls Teile des Änderungsbereiches der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes erfasst. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind innerhalb des Änderungsbereiches im Bereich des Wiesentümpels vorhanden. Hier wurden neben dem Wiesentümpel (STG §) auch Sonstige Flutrasen (GFF §) erfasst.

Hinweise auf ein Vorkommen seltener oder gefährdeter Pflanzenarten innerhalb des Änderungsbereiches liegen nicht vor.

### **Fauna**

Zur Fauna wurden vorliegenden Brut- und Gastvogeldata aus den Untersuchungszeiträumen 2019-2020, 2022-2023 und 2023-2024 ausgewertet.

### **Brutvögel**

Bezüglich der **Brutvögel** wurden im Zuge der Erhebungen 2019<sup>24</sup> keine Brutnachweise kollisionsgefährdeter Arten innerhalb des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung festgestellt. Es wurden drei Brutverdachtsfälle der Feldlerche im Nordosten des Änderungsbereiches, zwei Brutverdachtsfälle der Waldschnepfe im Waldstück entlang der Röheneeke im 500 m-Radius und ein Brutverdacht der Wachtel in ca. 88 m Entfernung zum Änderungsbereich erfasst. Für die Arten Rohrweihe und Wespenbussard wurde je ein Bereich mit einem Brutverdacht östlich des Änderungsbereiches verzeichnet.

Die Rasterauswertungen ergaben gehäufte Sichtungen der Arten Rohrweihe, Wespenbussard, Rotmilan und Wiesenweihe im erfassten Änderungsbereich. Der Rotmilan wurde hier auch wiederholt bei der Nahrungssuche erfasst.

---

<sup>23</sup> Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2022): Erfassung von Biotoptypen – Erläuterungsbericht- Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen „Windpark Abbenhausen“ – Landkreis Diepholz. Stand: 18. August 2022

<sup>24</sup> ARSU GmbH (2022): Faunistische Bestandserfassung (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2019-2020) für den geplanten Windpark Twistringen-Abbenhausen, 12.01.2022

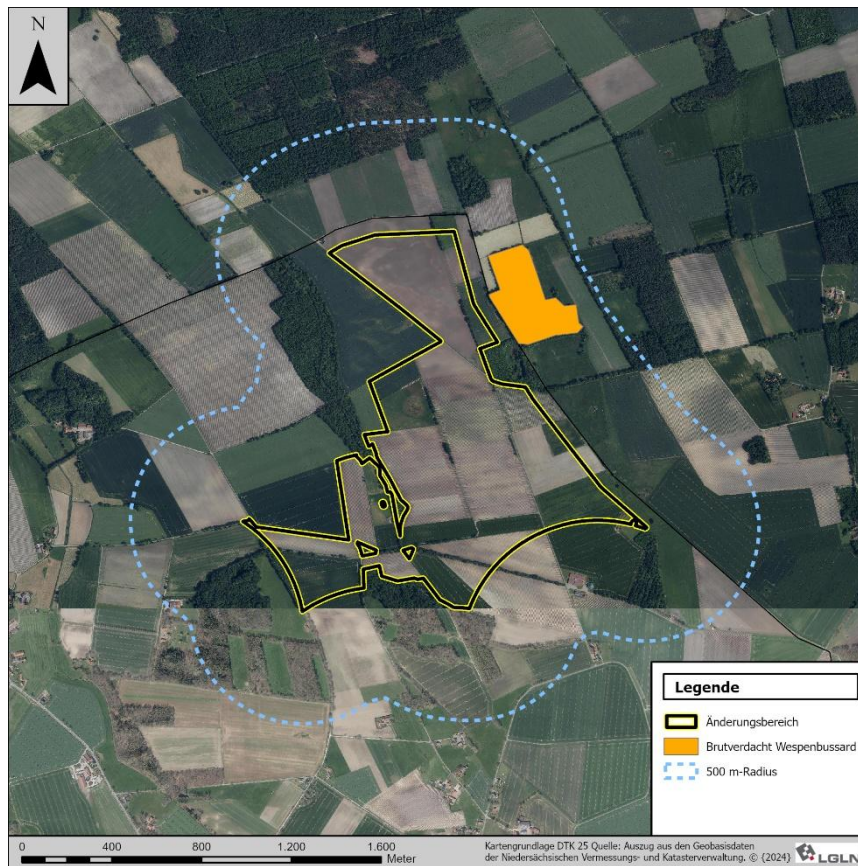


Abbildung 21: Lage des Brutverdachts des Wespenbussards laut Gutachten ARSU 2022

2022 wurden zwei Brutverdachtsfälle der Feldlerche und zwei der Wachtel im Änderungsbereich festgestellt<sup>25</sup>. Zudem wurden die Arten Trauerschnäpper, Star, Neuntöter und Heidelerche im 500 m-Radius sowie bezüglich der Greif- und Großvögel Mäusebussard, Habicht und Turmfalke festgestellt. Zudem rangt ein Revier der Waldschnepfe von Norden in den 500 m-Radius hinein.

Der Wespenbussard wurde 2022 nicht mehr festgestellt. Hier wurde der Wespenbussard auf Grund der Standardraumnutzungskartierung nur als Nahrungsgast eingestuft.

2023<sup>26</sup> wurden innerhalb des Änderungsbereiches 4 x die Feldlerche (3/3) als Brutverdacht, 2 x der Bluthänfling (3/3) als Brutverdacht und 2 x der Neuntöter (\*/V) als Brutnachweis festgestellt.

Darüber hinaus wurden im 500 m-Radius als gefährdete Arten Baumpieper (V/V), Feldlerche (3/3), Feldsperling (V/V), Gartengrasmücke (3/3), Gelbspötter (\*/V), Goldammer (\*/3), Grauschnäpper (V/V), Kleinspecht (3/3), Mehlschwalbe (3/3), Neuntöter (\*/V), Pirol (3/3), Rauchschwalbe (3/3), Schwarzspecht (\*/\*), Star (3/3), Stieglitz (V/V), Stockente (V/V), Trauerschnäpper (3/3), Wachtel (V/V), und Waldschnepfe (V/\*) nachgewiesen. Zusätzlich wurden im 1.500 m Kuckuck (3/3) und Rebhuhn (2/2) nachgewiesen.

<sup>25</sup> Planungsgruppe Grün (2023): Erweiterung Windpark Bassum / Windpark Friedeholz – Avifaunistisches Fachgutachten (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2022-2023), 01.11.2023

<sup>26</sup> LandPlan OS (2024): Ornithologisches Gutachten – Windpotenzialfläche Abbenhausen Stadt Twistringen, Landkreis Diepholz (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2023-2024), Juli 2024

Als Groß- und Greifvögel wurden im 500 m-Radius Mäusebussard (\*/\*), Schwarzspecht (\*/\*) und Sperber (\*/\*) nachgewiesen. Im 1000 m-Radius lag zudem ein Brutnachweis des Turmfalken (\*V). Brutnachweise von kollisionsgefährdeten Arten wurden nicht festgestellt. Der Brutverdacht des Wespenbussard von 2019 wurde aktuell nicht bestätigt.

Vom Rebhuhn wurde ein Revier im Südwesten des Gebietes, ca. 800 m von der Potenzialfläche entfernt, festgestellt.

Die Waldschnepfe wurde zweimal beim Balzflug verhört. Das Revierzentrum liegt innerhalb des feuchten Waldes im 500 m-Radius. Obwohl Mitte und Ende Juni weitere Nachtbegehungen stattfanden, wurde die Art an anderen Waldstandorten nicht bestätigt.

Im Zeitraum von Anfang März bis Ende April 2023 wurden Gehölzstrukturen, die für die Anlage von Horsten geeignet sind auf Vorkommen von Horsten von Groß- und Greifvögeln kartiert. Nach der Ersterfassung der Horste wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung die Horste bei weiteren Begehungen auf Besatz kontrolliert.

Im Jahre 2023 wurden insgesamt 35 Horste und zwei Eulenkästen in den Feldgehölzen und Wäldern festgestellt. 17 Horste wurden von Rabenkrähen gebaut und vier wurden aktuell zur Brut genutzt. Drei größere nicht besetzte Horste wurden wahrscheinlich von der Rabenkrähe oder vom Mäusebussard erbaut. Dem Mäusebussard werden 12 Horste zugerechnet, davon waren neun Horste besetzt. 5 Horste werden dem Sperber zugerechnet. Zudem gab es auch zwei Eulenkästen, die von einem Brutpaar vom Waldkauz genutzt wurden. Vom Turmfalken gab es eine Brut.

Vom Rotmilan oder vom Wespenbussard gab es keinen Brutverdacht. Es gab auch keine Bruten von Großvögeln (Weißstorch, Graureiher) im Untersuchungsgebiet.

### **Rast- und Gastvögel**

Als bewertungsrelevante Rastvögel wurden im Erhebungszeitraum 2019-2020 (ARSU 2022) einzelne Individuen am Boden von Heringsmöwen, Goldregenpfeifer, Kiebitze, Stockenten, Grau- und Silberreiher festgestellt. Kraniche wurden rastend insgesamt 3 Tieren beobachtet. Nur Graugänse kamen einmalig in etwas größerer Anzahl rastend vor, das Tagesmaximum liegt bei 56 Tieren, was damit aber immer noch deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung liegt.

Bei den Rastvogelzählungen wurden darüber hinaus einmalig größere Trupps von Bluthänflingen (150 Individuen) und Wacholderdrosseln (350 Individuen) beobachtet. Daneben wurden fünf Greifvogelarten nachgewiesen, mit Abstand am häufigsten kamen Mäusebussarde gefolgt von Turmfalken vor. Einzelne Sichtungen gibt es von Habicht, Kornweihe sowie Rotmilan.

Das UG und somit auch der erfasste Teil des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung erreichen bei Anwendung des Verfahrens für die Tagesmaxima der Sichtungen relevanter Arten keine Bedeutungen als Rastgebiet.

Im Erhebungszeitraum 2022-2023 (Planungsgruppe Grün 2023) wurden insgesamt 65 Arten rastend auf dem Durchzug oder als Gastvogel im UG nachgewiesen. Sechs dieser Arten gehören zu den nach KRÜGER et al. (2020) bewertungsrelevanten Vogelarten. Von diesen erreichte nur die Sturmmöwe den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung. Diese Vorkommen lagen jedoch außerhalb des Änderungsbereiches der vorliegenden Planung.

Korn-, Rohr- und Wiesenweihe sowie Rotmilan gehören zu den Greifvögeln, die Schlafplatzgemeinschaften bilden, bildeten im UG jedoch keine Schlafplatzansammlungen. Somit ergibt sich keine besondere Bedeutung des Änderungsbereiches für Rast- und Gastvögel.

Nach den Ergebnissen des Untersuchungszeitraumes 2023-2024 (LandPlan OS, 2024) wird das Untersuchungsgebiet nur gelegentlich von kleineren Trupps durchziehenden Wat- und Wasservögeln sowie von Möwen überflogen. Eine Nutzung des FNP-Änderungsbereiches als Nahrungsraum war nicht ersichtlich.

Bei Graugänsen gab es einen einmaligen Tageshöchststand von 63 Individuen, dieser liegt deutlich unter dem Schwellenwert von 200 Individuen einer lokalen Bedeutung für das niedersächsische Tiefland. Auch bei Grau- und Silberreiher liegen die Vorkommen im Gebiet unterhalb einer lokalen Bedeutung (Schwellenwert 60 bzw. 10 Individuen). Das einmalige Vorkommen von 120 Sturmmöwen entspricht nach KRÜGER ET AL. (2020) einer regionalen Bedeutung (Schwellenwert 120 Individuen).

Somit hat das Untersuchungsgebiet nur eine sehr geringe Bedeutung als Rastgebiet für nordische Gänse oder Kraniche und eine regionale Bedeutung für Sturmmöwen (einmaliges Vorkommen von 120 Tieren). Im Umkreis von 1.000 m um die Potenzialflächen keine rastenden, WEA-empfindlichen Rastvögel beobachtet.

Bezüglich der **Fledermäuse** (plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung 2022) wurden 2019 insgesamt acht Fledermausarten bzw. Artengruppen nachgewiesen<sup>27</sup>. Als WEA-sensible Arten sind davon Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus sowie ggf. die Mückenfledermaus zu nennen.

Die höchsten Aktivitäten im erfassten Änderungsbereich wurden an Feldwegen, der „Röhenbeeke“ sowie einem Wiesentümpel festgestellt. Von den WEA-sensiblen Arten wurden alle bis auf die Mückenfledermaus erfasst. Zudem liegt an der „Röhenbeeke“ knapp außerhalb des Änderungsbereiches ein Quartierverdacht der Rauhautfledermaus vor.

### **Sonstige Arten**

Ebenfalls nicht ausgeschlossen werden können Potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse.

**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 im Änderungsbereich 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.

---

<sup>27</sup> plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung (2022): Fledermauserfassung Windpark Twistringen / Abbenhausen 2019 – 1. Anpassung 2022. Stand 20.05.2022.

## 2.1.2 Fläche und Boden

### Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Die Böden im Geltungsbereich gehören als Bodenlandschaft „Lehmgebiete“ zur Geest und weisen überwiegend die Bodentypen „Mittlerer Pseudogley-Podsol“ (SP-3) und „Mittlerer Podsol-Pseudogley“ auf (Abbildung 22).<sup>28</sup> Um die „Röhenbeeke“ im Westen des Änderungsbereiches und die „Kattenriede“ im Südosten liegt „Tiefer Gley“ vor. Am nördlichen Rand des Änderungsbereiches ist „Mittlerer Pseudogley“ ausgeprägt. Westlich der „Röhenbeeke“ liegt zudem „Mittlere Pseudogley-Parabraunerde“ vor. Bei den Böden des Änderungsbereiches handelt es sich überwiegend um Böden mit allgemeiner Funktionserfüllung, nur die Gleye weisen durch ihre hohe Bodenfruchtbarkeit eine besondere Funktionserfüllung auf. Dies begründet eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Nutzungsfunktion in diesen Bereichen. Die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung wird im Norden als gering und im Süden als mäßig gefährdet eingestuft. Nur im Bereich des Mittleren Pseudogleys wird sie als gefährdet angegeben. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit ist überwiegend gering, im südlichen Teil wird sie als „mittel“ und im Bereich des Mittleren Pseudogleys als sehr hoch angegeben. Zudem wird sie im Bereich der „Röhenbeeke“ als hoch angegeben. Suchräume für schutzwürdige Böden liegen im Süden des Änderungsbereiches vor: Wo in der Bodenkarte Mittlerer Podsol-Pseudogley verzeichnet ist, ist in den Suchräumen für schutzwürdige Böden (BK50) Pelosol-Pseudogley als Seltener Boden verzeichnet. Zudem sind im Bereich der „Röhenbeeke“ und der „Kattenriede“ Böden mit hoher bis äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit verzeichnet.

---

<sup>28</sup> NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Bodenkunde. Zugriff März 2024

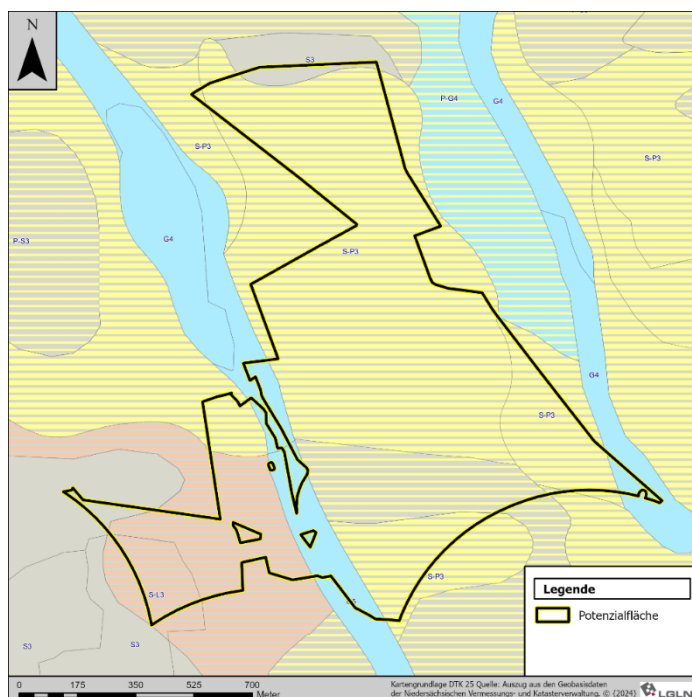


Abbildung 22: Böden im Änderungsbereich

Es liegen Hinweise auf Altlasten vor (Abbildung 23).<sup>29</sup> Hierbei handelt es sich um Altablagerungen im Südwesten des Änderungsbereiches nahe einer Straße.

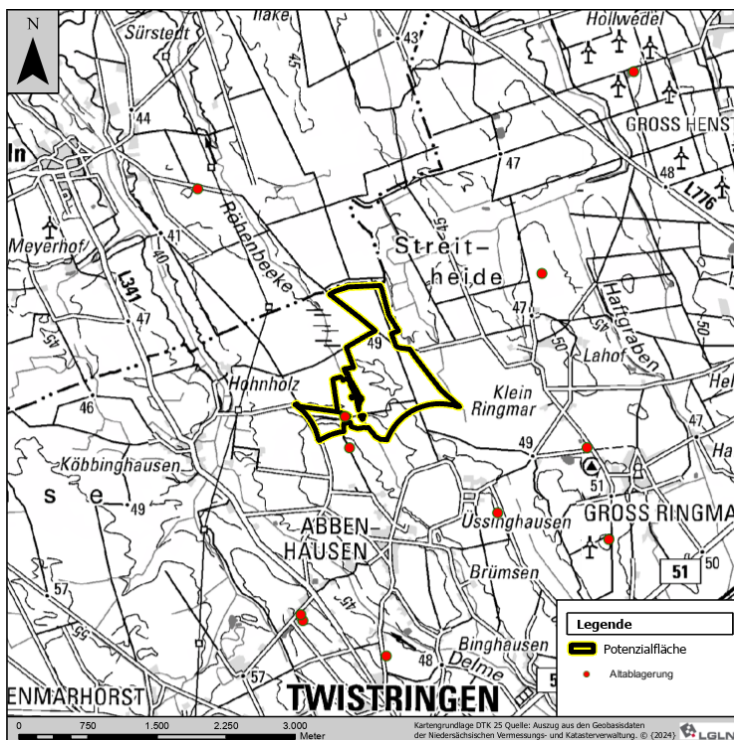


Abbildung 23: Altlasten

<sup>29</sup> NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Altlasten. Zugriff März 2024

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

#### **2.1.3 Wasser**

##### **Derzeitiger Zustand**

Im Geltungsbereich befinden sich Oberflächengewässer in Form von Gräben sowie der „Röhenbeeke“ im Westen des Änderungsbereiches.<sup>30</sup>

Die Oberfläche des Grundwasserkörpers liegt zwischen >42,5 bis 45 m NHN bei einer Geländehöhe von 48-50 m NHN.<sup>31</sup> Die Grundwasserneubildung betrug im Zeitraum 1991-2020 >50 - 200 mm/a (mittel-gering), das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird überwiegend als „hoch“ angegeben, nur im Bereich der „Röhenbeeke“ wird sie als „gering“ eingestuft.

Der chemische Zustand des Grundwassers wird aufgrund einer hohen Nitratbelastung sowie erhöhter Cadmiumwerte insgesamt als schlecht angegeben. Der mengenmäßige Zustand wird als gut angegeben.<sup>32</sup>

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten.<sup>33</sup>

### **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

---

<sup>30</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff März 2024

<sup>31</sup> NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Hydrogeologie. Zugriff März 2024

<sup>32</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff März 2024

<sup>33</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Hochwasserschutz. Zugriff März 2024

als Acker bildet das Planungsgebiet ein Kaltluftentstehungsklimatop mit einer jährlichen Durchschnittstemperatur von 9,7°C.<sup>3435</sup>

### **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 „Syker Geest“ sowie der naturräumlichen Landschaftseinheit „Westliche Syker Geest“. Der Naturraum ist überwiegend durch Ackernutzung sowie Grünlandnutzung in den Niederungen geprägt. Wälder unterschiedlicher Größen sind im gesamten Naturraum eingestreut zu finden.

Den voraussichtlich beeinträchtigten Raum (gemäß NLT-Papier mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe<sup>36</sup>) sowie dessen Bewertung dokumentiert Abbildung 24. 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.

Die Landschaftsbildbewertungen des angrenzenden Landkreises Oldenburg<sup>37</sup> weist hingegen eine 5-stufige Bewertung auf („sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“, „sehr hoch“) auf. Zur Vereinheitlichung der Darstellung wurden die fünf Stufen daher zu drei Stufen zusammengefasst („sehr gering“ und „gering“ = „gering“, „hoch“ und „sehr hoch“ = „hoch“).

Gemäß der Landschaftsbildbewertung liegen innerhalb des Änderungsbereiches und umliegend mittlere Wertigkeiten vor. Hochwertige Bereiche befinden eingestreut im gesamten Wirkradius (siehe Abbildung 24).

---

<sup>34</sup> Umweltbundesamt (2014): Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung. Raum- und fachplanerische Handlungsoptionen zur Anpassung der Siedlungs- und Infrastrukturen an den Klimawandel

<sup>35</sup> NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Klima und Klimawandel. Zugriff März 2024

<sup>36</sup> NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen.

<sup>37</sup> Landkreis Oldenburg 2021: Landschaftsrahmenplan

Als Vorbelastungen sind der in 1,3 km nordöstlicher Entfernung liegenden Windparke Bassum-Friedeholzheide und Groß Henstedt/Hollwedel mit insgesamt 23 WEA sowie ein weiterer Windpark in 1,6 km südlicher Entfernung (bei Üssinghausen) mit 8 WEA zu nennen. Zusätzlich ist perspektivisch im Umfeld des Änderungsbereiches mit der Umsetzung bzw. Erweiterung von Windparks zu rechnen (siehe auch Abbildung 24). Diesbezüglich sind zu nennen:

- Die unmittelbar nordwestlich an den Änderungsbereich angrenzende wirksame 27. Änderung des Flächennutzungsplanes Twistringen im Bereich Abbenhausen zur Darstellung eines Sonstigen Sondergebietes für die Windenergienutzung mit 5 WEA
- der 450 m nordwestlich des Änderungsbereiches im Landkreis Oldenburg gelegene Windpark Beckeln mit 3 WEA (derzeit im Genehmigungsverfahren)
- Die wirksame 32. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bassum zur Darstellung eines Sonstigen Sondergebietes für die Windenergienutzung in rd. 470 m nordöstlicher Entfernung
- Die wirksame 28. Änderung des Flächennutzungsplanes Twistringen im Bereich Altenmarhorst zur Darstellung eines Sonstigen Sondergebietes für die Windenergienutzung in rd. 2 km südwestlicher Richtung

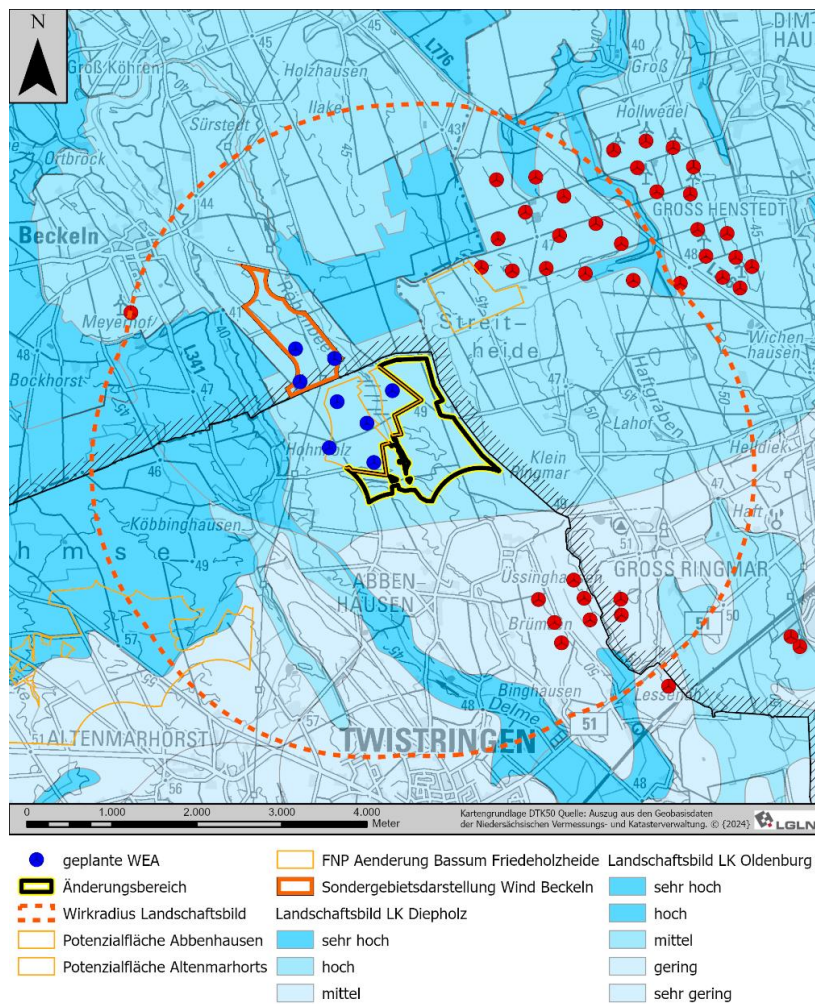


Abbildung 24: Landschaftsbild-Wertigkeit im Wirkradius des Änderungsbereichs

## **Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung zeichnen sich keine konkreten Änderungen ab.

### **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 Hohnholz im Westen, Köbbinghausen im Südwesten und Klein Ringmar im Osten.

Gemäß Immissionsgutachten<sup>38</sup> zur 27. Änderung des Flächennutzungsplanes sind hinsichtlich des Schalls als Vorbelastungen in der Umgebung des geplanten Windparks die bestehenden Windenergieanlagen im Umfeld (siehe Kapitel 2.1.5), Tierhaltungsanlagen (bei Hohnholz, Köbbinghausen, Abbenhausen und Beckeln) sowie eine Biogasanlage nördlich von Beckeln vorhanden. Die im Genehmigungsverfahren befindlichen Windenergieanlagen bei Beckeln nördlich des Änderungsbereiches wurden hierbei ebenfalls bereits als Vorbelastung berücksichtigt. Ein Immissionsgutachten für die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Laufe des Zulassungsverfahrens erstellt.

#### **Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

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

### **2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### **Derzeitiger Zustand**

Im Änderungsbereich befinden sich keine bekannten Kulturgüter.<sup>39</sup> 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.

---

<sup>38</sup> I 17 Wind GmbH und Co. KG: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen am Standort Abbenhausen. Stand: 31. Februar 2023 in Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (2024): UVP-Bericht zum Vorhaben Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im „Windpark Abbenhausen“ am Standort Gemarkung Abbenhausen, Fluren 4, 5, 6 und 8, Landkreis Diepholz. Stand: 28.02.2024

<sup>39</sup> Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege: Denkmalatlas Niedersachsen. Zugriff: März 2024

### **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 Erschließungseinrichtungen festgelegt werden. Die Auswirkungsprognose ist deshalb auf der nachfolgenden Planungsebene – Bebauungsplan und/oder immissionsschutzrechtliches Zulassungsverfahren – fortzuschreiben und zu konkretisieren. Schutzgutabhängig wurden je nach Beurteilungsraum die Wirkungen der schon vorhandenen bzw. beantragten WEA im Umfeld des Vorhabens als Vorbelastung berücksichtigt.

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. Die Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Die erheblichen Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotoptypen werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens quantifiziert.

#### ➤ **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.

#### **Brutvögel**

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nach den aktuellen Vogeldaten nicht ableitbar.

#### **Gastvögel**

Bedeutende Gastvogelbestände gegenüber WEA störempfindlicher Arten wurden im Umfeld des Änderungsbereiches nicht festgestellt.

#### **Fledermäuse**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen können aber mit entsprechenden Maßnahmen verhindert werden, welche im Genehmigungsverfahren konkretisiert werden.

#### ➤ **Biologische Vielfalt**

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

## 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 Breuer<sup>40</sup> 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

---

<sup>40</sup> 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.

3 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 bebauten 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 der betroffenen Landkreise Diepholz und Oldenburg sowie der konkreten Anlagenplanung erfolgt im Genehmigungsverfahren. Da sich nördlich auf dem Landkreisgebiet Oldenburg drei Anlagen des Windparks „Beckeln“ und nordwestlich angrenzend fünf geplante Anlagen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes im Genehmigungsverfahren befinden, sind diese dabei als Vorbelastung zu berücksichtigen.

### 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 zu Wohnnutzungen kann auf Ebene der Änderung des Flächennutzungsplanes von einer Vereinbarkeit von Wohnnutzungen und Windenergienutzung 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 werden.

### **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.

Auf der Flächennutzungsplanebene wird dem Vermeidungsgrundsatz insofern gefolgt, als das keine Waldflächen überplant und die Röhlenbeeke ausgespart werden.

Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf der Umsetzungsebene sind insbesondere:

In Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Sicherung von Abständen zum Waldrand
- Schutz besonderer Biotopwertigkeiten
- Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern
- Arbeiten an Gräben außerhalb der Brutzeit von in und an Gewässern brütenden Arbeiten
- Gehölzbeseitigungen nur außerhalb der Brutzeit von Gehölzbrütern
- Baustellenverkehr und -arbeiten sowie Kontroll- und Wartungsarbeiten an den Anlagen erfolgen, soweit möglich, tagsüber
- Weitgehende Reduktion des Mastfußbereiches zur Verringerung des Eingriffs in Offenlandbiotope
- 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
- die Auslegung von Matten und Gittern auf unbefestigten Erschließungswegen zur Reduzierung der Bodenverdichtung
- Monitoringmaßnahmen im Rahmen der Errichtung und des Rückbaus von temporären Wegeflächen
- In Bezug auf das Schutzgut Landschaft:
  - Erhalt der bestehenden Gehölze
  - 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

Der Ausgleich für erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft wird an dieser Stelle nach den Maßgaben der Eingriffsregelung entsprechend der Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes dargelegt.

Maßgeblich sind an dieser Stelle voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens und der durch Fundamente, Erschließung, Aufstell- und Lagerflächen betroffenen Biotoptypen sowie des Landschaftsbildes. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Vogelwelt und damit ein besonderer Ausgleichsbedarf für Brut- oder Gastvögel sind derzeit nicht erkennbar.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens lassen sich durch Aufwertung der Bodenfunktionen, z. B. durch Gehölzpflanzungen oder durch Nutzungsextensivierungen ausgleichen. Dies kann auch gegebenenfalls betroffene wertgebende Biotoptypen begünstigen.

Die Ausgleichsanforderungen für das Landschaftsbild werden in der nachgeordneten Genehmigungsplanung anhand der konkret geplanten Anlagen ermittelt.

Der Ausgleich für das Landschaftsbild erfolgt durch Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung (Realkompensation) oder nachrangig durch Ersatzgeldzahlungen<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Vgl. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 12.09.2024, BVerwG 7 C 3.23

Die Umsetzung der Ausgleichsanforderungen für die betroffenen Schutzgüter wird auf der nachgeordneten Genehmigungsebene abschließend geregelt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erkennbar, dass die Kompensationserfordernisse auf der nachfolgenden Genehmigungsebene erfüllt werden können.

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 Resource 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
- ARSU GmbH (2022): Faunistische Bestandserfassung für den geplanten Windpark Twistringen-Abbenhausen, 12.01.2022
- Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2022): Erfassung von Biotoptypen – Erläuterungsbericht- Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen „Windpark Abbenhausen“ – Landkreis Diepholz. Stand: 18. August 2022
- Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (2024): UVP-Bericht zum Vorhaben Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im „Windpark Abbenhausen“ am Standort Gemarkung Abbenhausen, Fluren 4, 5, 6 und 8, Landkreis Diepholz. Stand: 28.02.2024
- LandPlan OS (2024): Ornithologisches Gutachten – Windpotenzialfläche Abbenhausen Stadt Twistringen, Landkreis Diepholz, Juli 2024
- Planungsgruppe Grün (2023): Erweiterung Windpark Bassum / Windpark Friedeholz – Avifaunistisches Fachgutachten, 01.11.2023
- plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung (2022): Fledermauserfassung Windpark Twistringen / Abbenhausen 2019 – 1. Anpassung 2022. Stand 20.05.2022.

Darüber hinaus wurden folgende Unterlagen eingestellt:

- Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Diepholz (2008) und Oldenburg (2021)
- 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, letzter Zugriff: Oktober 2024
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Umweltkarten Niedersachsen) (2024), letzter Zugriff: Oktober 2024

### **Schwierigkeiten**

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten bisher nicht auf<sup>42</sup>.

## **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. Dabei können aller Voraussicht nach betriebsbegleitende Monitoring-Untersuchungen zu Brutvögeln und Fledermäusen vorgesehen werden.

---

42 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, 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.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

#### **Anlass und Ziel**

Die Stadt Twistringen erstellt die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes, um gemäß § 249 Absatz 4 BauGB im Bereich Abbenhausen zusätzliche Flächen für die Windenergie in einer Größenordnung von 114,59 ha für die Windenergie darzustellen.

Die Flächen stehen im Zusammenhang zu den nordwestlich im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes für die Windenergie dargestellten Flächen.

#### **Derzeitiger Umweltzustand**

Der Änderungsbereich wird überwiegend von Acker- und Grünlandflächen bestimmt, die durch Wege erschlossen und örtlich durch Hecken und Baumreihen strukturiert sind.

Im Westen durchfließt die „Röhenbeeke“ den Änderungsbereich.

Eine besondere Bedeutung für Brutvögel oder Fledermäuse liegt nicht vor.

Prägend sind Pseudogley-Podsolböden und westlich der Röhenbeeke Pseudogley-Parabraunerden.

Die Röhenbeeke ist auf Grund der besonderen Standortbedingungen von besonderer Funktion für Natur und Landschaft.

Für das Landschaftsbild liegen mittlerer Wertigkeiten vor.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich in mindestens 600 m Abstand zum Änderungsbereich. Es handelt sich um die Siedlungszusammenhänge von Hohnholz im Westen, Köbbinghausen im Südwesten und Klein Ringmar im Osten.

Besondere Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern sind nicht ausgeprägt.

#### **Auswirkungsprognose**

Die bau-, anlagen- und den betriebsbedingten Wirkfaktoren sind allgemein mit Versiegelungen, Erschütterungen, Lärmemissionen mit unterschiedlichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter verbunden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft sind in erster Linie durch die Versiegelung (Anlagenfundamente) und sonstigen Bodenbefestigungen (Wege, Wartungsflächen) für die betroffenen Böden und die darauf lebende Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

Dabei sind besondere Beeinträchtigungen der vorkommenden Vogelwelt nicht erkennbar.

Weiterhin sind mit der Umsetzung des Standortes für die Windenergie weiträumige Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

Auf der Flächennutzungsplanebene wird dem Vermeidungsgrundsatz insofern gefolgt, als das keine Waldflächen überplant und die Röhenbeeke ausgespart werden.

Weitere Maßnahmen sind auf der nachgeordneten Genehmigungsebene zu berücksichtigen, z.B. zur Vermeidung

- Sicherung von Abständen zum Waldrand
- Schutz besonderer Biotopwertigkeiten
- Gehölzschutz
- Beachtung von Vogelbrutzeiten
- Abschaltzeitenregelungen zur Senkung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen

Z.B. zum Ausgleich

- Nutzungsextensivierung,
- Gehölzpflanzungen
- Landschaftsgerechte Neugestaltung

### 3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

ARSU GmbH (2022): Faunistische Bestandserfassung (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2019-2020) für den geplanten Windpark Twistringen-Abbenhausen - Brutvögel inkl. vertiefender Raumnutzungsanalyse und Rastvögel, 12.01.2022

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

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2022): Erfassung von Biotoptypen – Erläuterungsbericht- Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen „Windpark Abbenhausen“ – Landkreis Diepholz. Stand: 18. August 2022

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (2024): UVP-Bericht zum Vorhaben Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im „Windpark Abbenhausen“ am Standort Gemarkung Abbenhausen, Fluren 4, 5, 6 und 8, Landkreis Diepholz. Stand: 28.02.2024

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

Krüger, Th., Sandkühler, K. 2022: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022

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

Landkreis Diepholz (2008/2015): Landschaftsrahmenplan

Landkreis Oldenburg (2021): Landschaftsrahmenplan

LandPlan OS (2024): Ornithologisches Gutachten – Windpotenzialfläche Abbenhausen Stadt Twistringen, Landkreis Diepholz (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2023-2024), Juli 2024

Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Umweltkarten Niedersachsen: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten](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.

Planungsgruppe Grün (2023): Erweiterung Windpark Bassum / Windpark Friedeholz – Avifaunistisches Fachgutachten (Brutvogel- und Rastvogeluntersuchungen 2022-2023 ), 01.11.2023

plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung (2022): Fledermauserfassung Windpark Twistring / Abbenhausen 2019 – 1. Anpassung 2022. Stand 20.05.2022.

Reichenbach, M. et al. (2022): Auswirkungen von WEA auf die akustische Aktivität ausgewählter Waldvogelarten – Untersuchungen zu Verdrängungswirkungen mittels automatisierter akustischer Erfassung. BFN-Schriften. Bundesamt Naturschutz, Bonn

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

## Anhang zum Umweltbericht

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge</b>		
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.

<b>Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen</b>	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
<b>X</b>	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 ein- schließlich 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	X	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	
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 ein- schließlich 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	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Mit der Planung wird der Ausbau regenerativer Energien gefördert.
g) Darstellungen von Landschaftsplänen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die Planung steht mit den Zielen des Landschaftsrahmenplanes im Einklang
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Es sind keine sonstigen relevanten Pläne bekannt.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.