

-Entwurf-
Stand 09/2025



Sachliches Teilprogramm Windenergie

Satzung

zur Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie und zur 2. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Osterholz

Aufgrund § 13 Absatz 1 und § 7 des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 22. Dezember 2008 (Bundesgesetzblatt Teil I Seite 2986) in Verbindung mit § 5 Absatz 1, Absatz 5 Satz 1 und § 6 Absatz 1 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 456) sowie in Verbindung mit § 10 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomV) in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 576) in den jeweils aktuellen Fassungen¹ hat der Kreistag des Landkreises Osterholz in seiner Sitzung am xx.xx.202x die nachstehende Satzung erlassen:

Artikel 1

Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Landkreis Osterholz

Das sachliche Teilprogramm Windenergie für den Landkreis Osterholz gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz besteht aus

- ▶ einer Beschreibenden Darstellung und
- ▶ einer Zeichnerischen Darstellung im Maßstab 1:50.000.

Dem sachlichen Teilprogramm Windenergie sind die Begründung inklusive Zusammenfassender Erklärung und der Umweltbericht beigelegt.

Artikel 2

2. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Osterholz

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterholz (in der Fassung vom 05.07.2011, zuletzt geändert am 19.12.2022) wird wie folgt geändert:

1. In der Beschreibenden Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms werden die Festlegungen in Kapitel 4.2.1 Windenergie gestrichen.
2. Die Zeichnerische Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms wird wie folgt geändert:
 - a. Es werden alle darin enthaltenen Vorranggebiete Windenergienutzung aufgehoben.
 - b. In der Legende entfällt das Planzeichen für Vorranggebiete Windenergienutzung.

¹ ROG zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sowie für Planverfahren nach dem Baugesetzbuch und dem Raumordnungsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes vom 12. August 2025 (Bundesgesetzblatt 2025 Teil I Nr. 189), NROG zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. April 2024 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt 2024 Nr. 31), NKomVG zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt 2025 Nr. 3)

- c. Soweit die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung ein Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft überlagern, wird der überlagerte Teil dieses Vorranggebietes gestrichen. Die gestrichenen Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft werden in der Zeichnerischen Darstellung der 2. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms dargestellt.

Artikel 3

Inkrafttreten

Mit dem Tag der Bekanntmachung der Genehmigung des sachlichen Teilprogramms Windenergie und der 2. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms im Amtsblatt für den Landkreis Osterholz treten diese in Kraft.

Osterholz-Scharmbeck, den xx.xx.202x

Landkreis Osterholz

Bernd Lütjen

Landrat

Inhalt

Beschreibende Darstellung	1
Begründung	2
1 Einleitung	2
2 Rechtlicher Rahmen	3
3 Planungskonzept	5
3.1 Ziel des sachlichen Teilprogramms Windenergie	5
3.2 Rotor-innerhalb-Planung	6
3.3 Referenzanlage	7
4 Ermittlung von Potenzialflächen	11
4.1 Ausschlussgebiete Stufe 1	12
4.1.1 Siedlung	12
4.1.2 Infrastruktur	14
4.1.3 Luftverkehr	17
4.1.4 Militärische Anlagen	18
4.1.5 Naturschutz	18
4.1.6 Wasser	21
4.1.7 Vorranggebiete des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP)	22
4.1.8 Vorranggebiete des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2011	25
4.2 Ausschlussgebiete Stufe 2	28
4.2.1 Siedlung	28
4.2.2 Infrastruktur	31
4.2.3 Luftverkehr	32
4.2.4 Naturschutz	33
4.3 Artenschutzrechtliche Betrachtung	41
4.3.1 Artenschutzrechtliches Planungshindernis	41
4.3.2 Besonderes Artenschutzrecht	42
4.3.3 Das Tötungsverbot	43
Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko	43
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten	43

Artenschutzrechtliche Ausnahme	45
4.3.4 Das Störungsverbot	47
4.3.5 Das Schädigungsverbot für Tiere	48
4.3.6 Das Entnahme- und Schädigungsverbot für Pflanzen	48
4.4 Automatisierte Bereinigung der Gebietskulisse	48
4.5 Ergebnis der Potenzialflächenermittlung	50
5 Entwicklung von Vorranggebieten aus Potenzialflächen	50
5.1 Einzelflächenbewertung	52
6 Ergebnis: Teilflächenziel	107
Umweltbericht	109
1 Einleitung	109
1.1 Grundkonzept und wesentliche Inhalte der Umweltprüfung	109
1.2 Aufbau des Umweltberichts	117
1.3 Datengrundlagen und Datenlücken	119
1.4 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des RROP und des sachlichen Teilprogramms Windenergie	125
2 Ziele des Umweltschutzes, gegenwärtiger Umweltzustand und Berücksichtigung der Umweltziele im sachlichen Teilprogramm Windenergie bezogen auf die einzelnen Schutzgüter	126
2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	132
2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	140
2.3 Fläche	151
2.4 Boden	155
2.5 Wasser	163
2.6 Luft und Klima	175
2.7 Landschaft	183
2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	190
2.9 Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	197
3 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der raumordnerischen Festlegungen	202
3.1 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale	205

3.1.1 Windenergie	205
4 Gesamtbetrachtung – Teilräumliche Kumulation und Wechselwirkungen von Festlegungen, Planungen und Vorbelastungen	327
5 Weitere Angaben	332
5.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für die Umweltprüfung	332
5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	333
6 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung	337
Literatur- und Quellenverzeichnis	339
Internetverzeichnis	345
Abkürzungsverzeichnis	348

Kartenverzeichnis

Karte 1 Ausschlussgebiete Stufe 1 – Siedlung

Karte 2 Ausschlussgebiete Stufe 1 – Infrastruktur und Luftverkehr

Karte 3 Ausschlussgebiete Stufe 1 – Naturschutz

Karte 4 Ausschlussgebiete Stufe 1 – Wasser und Vorranggebiete Landes-Raumordnungsprogramm

Karte 5 Ausschlussgebiete Stufe 1 – Vorranggebiete regionales Raumordnungsprogramm

Karte 6 Potenzialflächen Windenergie auf Basis der Ausschlussgebiete Stufe 1

Karte 7 Ausschlussgebiete Stufe 2 – Siedlung, Infrastruktur und Luftverkehr

Karte 8 Ausschlussgebiete Stufe 2 – Naturschutz Teil 1

Karte 9 Ausschlussgebiete Stufe 2 – Naturschutz Teil 2

Karte 10 Ausschlussgebiete Stufe 2 – Naturschutz Teil 3

Karte 11 Ausschlussgebiete Stufe 2 – Naturschutz Teil 4

Karte 12 Potenzialflächen Windenergie auf Basis der Ausschlussgebiete Stufen 1 und 2

Karte 13 Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse

Karte 14 Bereinigung der Potenzialflächen Windenergie

Karte 15 Einzelflächenbewertung der Potenzialflächen Windenergie

Karte 16 Arrondierung der Potenzialflächen Windenergie

Karte 17 Vorranggebiete Windenergienutzung

Beschreibende Darstellung

- 01 **Für die Nutzung der Windenergie geeignete Standorte werden in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. (LROP 4.2.1 02)**
- 02 **Die Rotorblätter der Windenergieanlagen müssen innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung liegen (Rotor-innerhalb-Flächen).**
- 03 **Für die Vorranggebiete Windenergienutzung werden keine Höhenbeschränkungen festgelegt. (LROP 4.2.1 02)**

Begründung

§ 5 Absatz 1 Sätze 3 und 4 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) eröffnet zeitlich befristet die Möglichkeit, ein sachliches Teilprogramm Windenergie aufzustellen und darin Windenergiegebiete an Land auszuweisen. Dieses war gemäß vorheriger Rechtslage nicht möglich. Ein sachliches Teilprogramm Windenergie ist ein rechtlich selbstständiges Teil-RROP, das neben dem Gesamt-RROP besteht. Es umfasst räumlich ebenfalls den gesamten Landkreis, beschränkt sich jedoch auf die Festlegungen zur Windenergienutzung.

Neben der Neuauufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Landkreis Osterholz werden die bisherigen Vorranggebiete Windenergienutzung mit der 2. Änderung des geltenden RROP außer Kraft gesetzt. Im sachlichen Teilprogramm Windenergie wird eine neue Gebietskulisse mit neuen Vorranggebieten Windenergienutzung ausgewiesen. Das Gesamt-RROP darf keine Vorranggebiete Windenergienutzung und keine widersprüchlichen Festlegungen mehr enthalten. Dieses wird in einem Parallelverfahren angepasst und die bisherigen Vorranggebiete Windenergienutzung entfallen. In den folgenden Kapiteln folgt die Begründung zu den Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie inklusive der zugrundeliegenden rechtlichen Vorgaben sowie des angewendeten Planungskonzeptes.

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund der Herausforderungen der Energiewende hat der Bund den Ländern anspruchsvolle Flächenziele vorgegeben, nach denen in jedem Bundesland ein prozentualer Anteil der Landesfläche als Windenergiegebiete auszuweisen ist. Sofern diese Flächenziele innerhalb der gesetzten Fristen erreicht werden, sind nur solche Windenergieanlagen bauplanungsrechtlich privilegiert zulässig, die innerhalb der planerisch ausgewiesenen Windenergiegebiete liegen. Werden die Flächenziele in einem Planungsraum jedoch innerhalb der gesetzten Fristen nicht erreicht, gelten Windenergieanlagen im gesamten jeweiligen Planungsraum als privilegiert zulässig. Dies würde bedeuten, dass Windenergieanlagen keiner planerischen Steuerung mehr unterliegen und in weiten Teilen des Landkreises genehmigt werden müssten.

In Niedersachsen werden die Träger der Regionalplanung als zuständige Stellen für die Ausweisung der Windenergiegebiete bestimmt. Der Landkreis Osterholz als Träger der Regionalplanung stellt dazu ein sachliches Teilprogramm Windenergie auf. Das sachliche Teilprogramm Windenergie stellt Windenergiegebiete als Vorranggebiete Windenergienutzung dar, um so den gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Ausweisung von Windenergiegebieten zu genügen, damit Windenergieanlagen nicht im gesamten Landkreis, sondern nur in den Windenergiegebieten als privilegiert zulässig gelten.

2 Rechtlicher Rahmen

Am 01.02.2023 ist das Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land² in Kraft getreten, mit dem der Bund ein neues Rechtsregime für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen eingeführt hat. Das Artikelgesetz führt mit Artikel 1 das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land ein (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG). Mit Artikel 2 wird das Baugesetzbuch (BauGB) geändert.

Ziel des WindBG ist es, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht, durch den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu fördern. Hierfür gibt dieses Gesetz den Ländern verbindliche Flächenziele (Flächenbeitragswerte) vor, die für den Ausbau der Windenergie an Land benötigt werden, um die Ausbauziele des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zu erreichen. In jedem Bundesland ist ein prozentualer Anteil der Landesfläche nach Maßgabe der Anlage 1 des WindBG an Land auszuweisen. Die Änderung des BauGB bezieht sich auf die Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Abhängigkeit des Erreichens der Flächenziele. Sofern Flächenziele nicht rechtzeitig erreicht werden, gelten Windenergieanlagen im gesamten jeweiligen Planungsraum als privilegiert zulässig.

Für Niedersachsen legt das WindBG in Anlage 1 fest, dass 1,7 % der Landesfläche bis zum 31.12.2027 und 2,2 % der Landesfläche bis zum 31.12.2032 für die Windenergie auszuweisen sind (Flächenbeitragswert).

Das Land Niedersachsen hat auf Basis einer Potenzialanalyse für die einzelnen Träger der Regionalplanung die jeweiligen Teilflächenziele festgelegt. Dies erfolgt durch das Niedersächsische Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (NWindG). Es ist am 19.04.2024 in Kraft getreten. Es bestimmt die Träger der Regionalplanung als zuständige Stellen für die Ausweisung von Windenergiegebieten und legt für jeden dieser Planungsträger verbindliche Teilflächenziele fest. Für den Landkreis Osterholz wurde das Erreichen eines Teilflächenziels von 0,92 % der Landkreisfläche bis 31.12.2027 sowie das Erreichen eines Teilflächenziels von 1,18 % der Landkreisfläche bis 31.12.2032 festgelegt. Dies entspricht einer zu erreichenden Flächengröße von 598 Hektar bzw. 773 Hektar.

Bei den Berechnungen zur Erfüllung des Teilflächenziels muss berücksichtigt werden, dass Bund und Land bei der Festlegung des Teilflächenziels davon ausgehen, dass Windenergiean-

² vergleiche Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20. Juli 2022 (Bundesgesetzblatt I Seite 1353)

lagen mit ihrem Mast bis an den äußeren Rand des Gebietes (Rotor-außerhalb-Planung) errichtet werden können. Dem Planungskonzept des sachlichen Teilprogramms Windenergie liegt jedoch der Gedanke zugrunde, dass Windenergieanlagen vollständig, inklusive ihres Rotors, innerhalb der Vorranggebiete liegen müssen (Rotor-innerhalb-Planung). Dies ist beim Teilflächenziel zu berücksichtigen (siehe dazu Kapitel 3.2).

Bezüglich der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen und ihrer räumlichen Steuerung führt die neue Wind-an-Land-Gesetzgebung einen Systemwechsel ein. Dieser Systemwechsel wird in der Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalen Raumordnungsprogrammen des auch für Raumordnung zuständigen Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML)³ wie folgt genauer erläutert:

Nach der bis zum 31.01.2023 geltenden Rechtslage waren Windenergieanlagen stets privilegierte Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Sie durften – sofern nicht öffentliche Belange entgegenstanden und die Erschließung gesichert war – prinzipiell überall im Außenbereich genehmigt und errichtet werden. Die Ansiedlung von Windenergieanlagen konnte vom Träger der Flächennutzungsplanung oder vom Träger der Regionalplanung über eine sogenannte Konzentrationsflächenplanung gesteuert werden. Nur durch eine solche Planung konnten Windenergieanlagen auf bestimmte Bereiche im Planungsraum begrenzt und in anderen Bereichen des Planungsraums ausgeschlossen werden. Die im Plan bestimmte Ausschlusswirkung war ein Zulassungshindernis im Genehmigungsverfahren. Für Anlagen, für die eine Zulassung im Bereich der Ausschlusswirkung beantragt wurde, durfte gemäß § 35 Absatz 3 Satz 3 BauGB die Genehmigung in der Regel nicht erteilt werden. Diese Form von Ausschlusswirkung entfällt spätestens am 31.12.2027.

Nach der seit 01.02.2023 geltenden Rechtslage sind lediglich während eines Übergangszeitraums weiterhin sämtliche Windenergieanlagen privilegiert. Dieser Übergangszeitraum endet mit dem Zeitpunkt, an dem ein Planungsträger sein Teilflächenkontingent ausgewiesen hat und spätestens mit Ablauf der Stichtage für die Teilflächenziele (31.12.2027 bzw. 31.12.2032).

Sobald das Teilflächenziel erreicht wird, sind grundsätzlich nur noch solche Windenergieanlagen privilegiert, die innerhalb der planerisch ausgewiesenen Windenergiegebiete im Sinne des § 2 WindBG liegen. Außerhalb dieser Windenergiegebiete sind Windenergieanlagen grundsätzlich nicht-privilegierte Anlagen im Sinne des § 35 Absatz 2 BauGB. Sie sind in aller

³ vergleiche ML, 2025, Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalen Raumordnungsprogrammen, Stand September 2025, Seite 4

Regel nicht zulassungsfähig, weil nicht privilegierte Vorhaben in aller Regel zumindest einen öffentlichen Belang beeinträchtigen. Für Repowering-Vorhaben im Sinne des § 16 b BIm-SchG gibt es allerdings Ausnahmen.

Wird das Teilflächenziel zum jeweiligen Stichtag nicht erreicht, gelten Windenergieanlagen weiterhin im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben (das entspricht der bisherigen Privilegierung). Hinzu kommt jedoch die weitere Erleichterung, dass Windenergieanlagen im BImSch-Verfahren dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden sind, also auch auf Flächen errichtet werden dürfen, die eigentlich für andere Nutzungen reserviert sind. Dieser neue Mechanismus einer „doppelten Besserstellung“ wird umgangssprachlich auch als „Super-Privilegierung“ bezeichnet, weil bei Verfehlen der Teilflächenziele Raumordnungs- und Flächennutzungspläne die immissionsschutzrechtliche Genehmigung einer Windenergieanlage nicht mehr verhindern können.

Die neue Rechtslage ersetzt die durch Planung erzeugte Ausschlusswirkung insofern durch ein anderes rechtliches Konstrukt. Künftig richtet sich die standörtliche Genehmigungsfähigkeit einer Windenergieanlage nur noch danach, ob sie ein privilegiertes Vorhaben (innerhalb eines Windenergiegebietes) oder ein nicht privilegiertes Vorhaben (außerhalb eines Windenergiegebietes) ist. Der faktische Ausschluss einer Windenergieanlage wird kraft Gesetzes hergestellt und ist nur davon abhängig, dass eine wirksame und flächenmäßig ausreichende Flächenausweisung (Positivplanung) im Sinne des WindBG vorliegt.

3 Planungskonzept

3.1 Ziel des sachlichen Teilprogramms Windenergie

Ziel der Planung ist es, geeignete Standorte für die Windenergienutzung zu finden und zu sichern und so einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Dabei kommt es insbesondere darauf an, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen. Um dies zu erreichen, muss der Umfang der Vorranggebiete mindestens das Teilflächenziel für den Landkreis Osterholz erfüllen.

Zudem formuliert das Integrierte Klimaschutzkonzept des Landkreises Osterholz den Anspruch, über die gesetzliche Verpflichtung des Teilflächenziels von 1,18 % hinaus einen weiteren Beitrag zur Energiewende zu leisten. Das Klimaschutzkonzept geht dabei von der Prüfung einer Flächenbereitstellung im Umfang von 20 Quadratkilometern für die Windenergienutzung aus.⁴

⁴ vergleiche Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreises Osterholz 2023, Seite 114

Dieser Wert kann nach aktuellem Stand nicht erreicht werden. Dies ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt vertretbar, da im folgenden Verfahren zur Neuaufrstellung des Gesamt-RRÖP die Möglichkeit besteht, die bisherigen Windenergie-Ausbauziele erneut – voraussichtlich auf der Basis eines fortgeschriebenen Klimaschutzkonzepts – zu überprüfen.

Neben dem Flächenumfang von Vorranggebieten Windenergienutzung kommt es natürlich auf die Eignung der Flächen an. Ziel der Windenergieflächenplanung ist es daher, die Flächen im Landkreis Osterholz zu finden, auf denen die Windenergienutzung die möglichst geringsten Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt hervorruft. Hierzu wird auf die nachfolgend erläuterten Arbeitsschritte zur Ermittlung von Potenzialflächen verwiesen (siehe Kapitel 4).

3.2 Rotor-innerhalb-Planung

Hinsichtlich des Teilflächenziels ist zu beachten, ob sich die Windenergieanlagen vollständig einschließlich ihrer Rotoren innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung befinden sollen oder ob die Anlagen mit ihrem Mast bis an den Rand des Vorranggebietes errichtet werden dürfen, so dass die Rotoren über das Vorranggebiet hinausragen. Beides ist grundsätzlich möglich, ist jedoch bei der Prüfung, inwieweit das Teilflächenziel erreicht werden konnte, entsprechend zu berücksichtigen.

Bund und Land gehen bei der Festlegung ihrer Flächenbeitragswerte davon aus, dass Windenergieanlagen mit ihrem Mast bis an den Rand der Vorranggebiete errichtet werden dürfen (Rotor-außerhalb-Planung oder auch „Rotor-out“). Das sachliche Teilprogramm Windenergie hingegen geht gemäß Ziffer 02 davon aus, dass Windenergieanlagen vollständig, einschließlich ihrer Rotoren, innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung liegen (Rotor-innerhalb-Planung oder auch „Rotor-in“). So ist für Betroffene schon anhand der Planung genau ersichtlich, welche Ausdehnung die Windenergieanlagen einschließlich ihrer Rotoren maximal haben werden. Dies erscheint deutlich transparenter, als wenn bei der Betrachtung der späteren Vorranggebiete die mögliche Dimension der Anlagen aufgrund ihrer Rotoren hinzugedacht werden müsste. Entsprechende Gebiete werden als sogenannte Rotor-innerhalb-Flächen bezeichnet.

Für solche Fälle hat der Bund in § 4 Absatz 3 WindBG bestimmt, dass Rotor-innerhalb-Flächen nur anteilig auf die Flächenbeitragswerte anzurechnen sind. Hierfür ist mittels Analyse der standardisierten Daten geografischer Informationssysteme flächenscharf der einfache Rotorradius abzüglich des Turmfußradius einer Standardwindenergieanlage an Land von den Grenzen der ausgewiesenen Fläche abzuziehen. Der Rotorradius einer Standardwindenergieanlage an Land abzüglich des Turmfußradius wird zu diesem Zweck mit einem Wert von 75 Metern festgesetzt. Der dieser Herleitung zu Grunde liegende Rotorradius von 82,5 Metern und der dieser Herleitung zu Grunde liegende Turmfußradius von 7,5 Metern entsprechen im Übrigen auch der im sachlichen Teilprogramm Windenergie zu Grunde gelegten Referenzanlage. Entsprechend der

gesetzlichen Vorgabe werden die ermittelten Flächen zur Ermittlung des Erreichens des Teilflächenziels nach innen um 75 Meter reduziert.

3.3 Referenzanlage

Für die Frage, welche Auswirkungen eine Windenergieanlage im Planungsraum hat und in welchen Bereichen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen ist, ist eine Annahme über ihre Dimension zu treffen.

Zur Erläuterung, welche Kriterien bei der Auswahl einer Referenzanlage zu beachten sind, wird im Folgenden erneut auf die Ausführungen der Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in RROP des ML⁵ zurückgegriffen.

(...) Windenergiegebiete dürfen nur festgelegt werden, wenn prognostisch davon auszugehen ist, dass sich auf den ausgewiesenen Flächen Windenergieanlagen auch realisieren lassen. Der Planungsträger hat im Rahmen einer „Vollziehbarkeitsprognose“ überschlägig zu prüfen, ob davon auszugehen ist, dass in dem ausgewiesenen Gebiet BImSchG-Genehmigungen für Windenergieanlagen erteilt werden können.

(...)

Die Rechtsprechung lässt zu, anstelle einer konkreten Anlage mit einer Referenzanlage/Musterwindanlage zu planen und die Prognose über die voraussichtliche Realisierbarkeit der Planung und Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen allein auf Basis der Referenzanlage zu treffen.

(...)

(...) Der Gesetzgeber gibt keine Musteranlage vor. Die Rechtsprechung verlangt lediglich, eine Referenzanlage zugrunde zu legen, deren Errichtung nach Inkrafttreten des Regionalplans bei verständiger Würdigung der technischen Entwicklung und des Energiemarktes zu erwarten ist. Unverzichtbar ist also, dass es sich um eine marktübliche und wirtschaftlich tragfähige Anlage handelt. Hierbei besteht ein Prognosespielraum. Einerseits besteht keine Notwendigkeit, mit einer möglichst großen oder gar „übergroßen“ Anlagenhöhe zu planen. Denn je höher Anlagen sind, umso höher sind auch ihre Flächenbedarfe, Abstands- und Pufferzonen, was – je nach den Gegebenheiten des Planungsraums – dazu führen kann, dass etliche Flächen von vornherein nicht als Windenergiegebiete in Frage kommen. Die Grenze des Planungsspielraums ist andererseits dann erreicht, wenn die Bemessung der Referenzanlage im Ergebnis dazu führt, dass Gebiete für die Windenergienutzung als geeignet festgelegt werden, obwohl sie es tatsächlich nicht sind, die Referenzanlage also deutlich zu niedrig ist. Um wirtschaftlich tragfähig zu sein, spielt die Gesamthöhe bzw. die Nabenhöhe

⁵ vergleiche ML 2025, Kapitel 2.2

der Anlage und der Rotordurchmesser eine wesentliche Rolle. Gesteigerte Rotordurchmesser und höhere Nabenhöhen führen zu einer Steigerung der Volllaststunden. Da die Volllaststunden proportional zum Ertrag sind, bedeuteten entsprechende Steigerungen zugleich Steigerungen des Energieertrags und dies schlägt sich unmittelbar auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit nieder.

Eine einheitlich für ganz Niedersachsen zu empfehlende Referenzanlage gibt es nicht. Die Festlegung der Referenzanlage unterfällt als Teil der Abwägung der Planungsfreiheit des Planungsträgers auf der Grundlage der Gegebenheiten des jeweiligen Planungsraums. Es steht einem Planungsgeber im Grundsatz frei eine Referenzanlage (Gesamtanlagenhöhe, Nabenhöhe, Rotordurchmesser) zu bestimmen und diese seiner Planung zugrunde zu legen.

Kriterien für die „Konfiguration“ der Referenzanlage sind nach der Rechtsprechung⁶ unter anderem die technischen Entwicklungen der Anlagen (zunehmende Gesamtanlagenhöhe, Nabenhöhe, Rotordurchmesser), die Geltungsdauer des Plans, Leistungsvorgaben (zum Beispiel § 3 Niedersächsisches Klimagesetz), räumliche Voraussetzungen (Windhöffigkeit) und wirtschaftliche Entwicklungen.

Als Orientierungswert kann im Hinblick auf technische Weiterentwicklungen und die daraus folgende Zunahme von Gesamthöhen, Nabenhöhen und Rotordurchmesser unter anderem auf die durchschnittliche Konfiguration zugebauter Anlagen zum Zeitpunkt der Abwägung abgestellt werden⁷. Hier wäre zunächst der konkrete Planungsraum in den Blick zu nehmen. Sachgerecht wäre es jedoch auch, die Konfigurationen von zugebauten Anlagen in anderen Räumen zu betrachten, wenn die räumlichen und sachlichen Rahmenbedingungen vergleichbar sind. Bei Betrachtung der durchschnittlichen Anlagenkonfiguration bundesweit für 2023 betrachtet betrug die Gesamtanlagenhöhe der Windenergieanlagen im Mittel 206 m (Durchschnitt Nabenhöhe 136 m, Durchschnitt Rotordurchmesser 141 m). Bei Betrachtung der durchschnittlichen Anlagenkonfiguration der neu installierten Anlagen für Niedersachsen betrug die Gesamtanlagenhöhe der Windenergieanlagen im Durchschnitt 224 m, die Nabenhöhe 151 m und der Rotordurchmesser 146 m.

Um eine geeignete Referenzanlage zu ermitteln, erscheint es auch sachgerecht, wenn darauf Bezug genommen wird, welche Anlagentypen mit den verschiedenen Konfigurationen (Leistung, Rotordurchmesser und Nabenhöhe) am häufigsten oder häufig zum Zeitpunkt der Abwägung bzw. der eigentlichen Planerstellung errichtet wurden, denn auch sie geben Hinweise auf die wirtschaftlichen Entwicklungen. Über das Marktstammdatenregister lassen

⁶ vergleiche Niedersächsisches OVG, Urteil vom 06.04.2017 (12 KN 6/16)

⁷ vergleiche Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Urteil vom 19.11.2020 (5 S 1107/18)

sich entsprechende Angaben abfragen. Zum Stichtag 01.02.2024 waren bei deutschlandweiter Betrachtung auf Basis der genehmigten Windenergieanlagen die V162 von Vestas und die Nordex N149 führend. Je nach angenommenen und für die Anlagentypen angebotenen Nabenhöhen liegen die Gesamtanlagenhöhen zwischen circa 180 - 240 Meter.

Auch die durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz in Auftrag gegebene „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“⁸, die der Ermittlung des Verteilungsschlüssels für das 2%-Flächenziel im WindBG zu Grunde liegt, liefert Anhaltspunkte für die Ermittlung einer Referenzanlage (Nabenhöhen, Rotordurchmesser, Gesamtanlagenhöhe). In der Studie wird als Referenzanlage eine Windenergieanlage mit 165 Meter Rotordurchmesser definiert. Mit Blick in die Zukunft wurde ausgehend von einem durchschnittlichen Rotordurchmesser von 149 Meter in 2022 eine Größenzunahme angenommen, so dass der angenommene Rotordurchmesser von 165 Meter auf den zukünftigen Windenergieausbau bis 2035/2040 ausgerichtet ist. Für die Gesamtanlagenhöhe wird eine Höhe von bis zu 250 Meter angenommen. Die Gesamtanlagenhöhe variiert je nach Standort und räumlichen Voraussetzungen. In diese angenommenen Gesamtanlagenhöhen sind Größenzunahmen in den nächsten etwa zehn Jahren eingepreist.

Bezüglich des anzunehmenden Rotordurchmessers dürfte der Spielraum zur Größenbestimmung durch den Plangeber mit Blick auf § 4 Absatz 3 des WindBG zukünftig begrenzt sein, denn für den Rotorradius einer Standardwindenergieanlage an Land wird ein Wert von 75 Metern bundesgesetzlich festgesetzt. Ausgehend von 165 Meter Rotordurchmesser (siehe Studie Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030) und der Annahme, dass der Durchmesser des Turmfußes 15 Meter beträgt, ergibt sich der Wert von 75 Meter aus dem Rotorradius von 82,5 Meter abzüglich des Turmfußradius von 7,5 Meter. Dies ist dem geschuldet, dass bei einer Rotor-out-Planung zwar der Turmfuß vollständig innerhalb der Fläche stehen muss, der Rotor aber darüber hinausragen darf.

Insbesondere bei der Frage, ob eine Rotor-in- oder Rotor-out-Planung erfolgen soll, ist der Rotordurchmesser von Relevanz. Denn bei einer Rotor-in-Planung bewirkt ein größerer Rotordurchmesser eine stärkere Reduktion der effektiv bebaubaren Fläche. Insbesondere mit Blick auf die Frage der Anrechenbarkeit von Windenergieflächen im Sinne des WindBG wäre bei einer Rotor-in-Planung der im WindBG genannte Wert anzulegen und dann konsequenter Weise von einem Rotordurchmesser von 165 Meter auszugehen. Einen vom WindBG abweichenden Wert für den Rotordurchmesser anzunehmen, erscheint kaum sachgerecht. Auch bei einer Rotor-out-Planung wäre es mindestens erklärungsbedürftig, wenn von der

⁸ BMWK (2022), Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030

bundesgesetzlichen Annahme eines Rotordurchmessers für eine Standardwindanlage deutlich nach unten abgewichen würde.⁹

Vor dem in der Arbeitshilfe dargelegten Hintergrund wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Referenzanlage eine Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 250 Metern, einem Rotordurchmesser von 165 Metern, einem Rotorradius von 82,5 Metern, einer Nabenhöhe von 167,5 Metern und einem Turmfußdurchmesser von 15 Metern angenommen.

In der Region des Planungsraums sind inzwischen Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von etwa 240 – 250 Metern vorgesehen oder bereits errichtet. Unter Berücksichtigung einer weiteren technischen Entwicklung bis zum Abwägungszeitpunkt der Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie scheint die Gesamthöhe der Referenzanlage von 250 Metern Höhe angemessen. Der Rotordurchmesser der Referenzanlage von 165 Metern mit einem Turmfußdurchmesser von 15 Metern entspricht den Festlegungen des § 4 Absatz 3 WindBG, denn der Rotorradius einer Standardwindenergieanlage abzüglich des Turmfußradius wird dort mit 75 Metern angegeben. Das Planungskonzept sieht keine Höhenbeschränkung bei der Errichtung von Windenergieanlagen vor, da die Höhe der Referenzanlage nach aktuellem Kenntnisstand sowie aufgrund bereits bestehender Windenergieanlagen dieser Größe im Planungsraum als realisierbar angesehen wird. Zudem sollen in Vorranggebieten Windenergienutzung gemäß 4.2.1 Ziffer 02 Satz 3 Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) sowie gemäß § 4 Absatz 1 Satz 5 WindBG keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden, da die Vorranggebiete ansonsten nicht auf das Teilflächenziel anrechenbar sind. Die Bauleitplanung hat diese Vorgabe gemäß § 4 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 ROG in Verbindung mit § 1 Absatz 4 BauGB als Ziel der Raumordnung zu beachten und darf daher keine einschränkenden Regelungen treffen. Gemäß Ziffer 03 werden im sachlichen Teilprogramm Windenergie keine Höhenbeschränkungen für die Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt, damit diese auf das Teilflächenziel angerechnet werden können.

Im Landkreis Osterholz liegt in einer Höhe von 200 Metern gemäß Global Wind Atlas¹⁰ überwiegend eine Windhöffigkeit von über 9,0 Metern pro Sekunde vor. Aufgrund der Höhe der Referenzanlage von 250 Metern wird davon ausgegangen, dass im Landkreis Osterholz auch an weniger windhöffigen Standorten ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen möglich ist.

⁹ Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) 2025, Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalen Raumordnungsprogrammen, Stand September 2025, Seiten 17-20

¹⁰ Global Wind Atlas (2025), URL: <https://globalwindatlas.info/en/>

4 Ermittlung von Potenzialflächen

Als Grundlage für die Ermittlung geeigneter Vorranggebiete Windenergienutzung wurden zunächst Potenzialflächen ermittelt. Dazu erfolgte eine flächendeckende Überprüfung des gesamten Kreisgebietes auf geeignete Standorte sowie eine Darlegung der Gründe, die zur Auswahl bzw. zum Ausschluss einzelner Flächen führen. Dem sachlichen Teilprogramm Windenergie liegt somit ein anhand seiner Begründung nachvollziehbares schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept zu Grunde, das nicht nur Auskunft darüber gibt, von welchen Erwägungen die positive Standortzuweisung getragen wird, sondern auch die Gründe für die beabsichtigte Freihaltung des übrigen Planungsraums von Windenergieanlagen aufzeigt.

Nachstehend wird das Planungskonzept zur Bestimmung von Vorranggebieten für raumbedeutsame Windenergieanlagen mit den einzelnen Arbeitsschritten erläutert. Dabei erfolgten die einzelnen Arbeitsschritte mit Hilfe des Geografischen Informationssystems (GIS). Die hierzu erforderlichen aktuellen Geodaten wurden von zuständigen Fachbehörden bezogen und automatisiert verarbeitet. Hierzu gehören auch Daten der Nachbarlandkreise und des Landes Bremen.

1. Zunächst werden Ausschlussgebiete der Stufe 1 ermittelt. In diesen Bereichen ist die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen überwiegend ausgeschlossen. Diese Flächen sind im weiteren Planungsverfahren von vornherein einer Windenergienutzung entzogen, ohne dass es einer näheren Untersuchung bedarf und ohne dass der Plangeber dazu planerischen Ermessensspielraum hätte.
2. Weiter werden Ausschlussgebiete der Stufe 2 ermittelt. In diesen Flächen ist zwar die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen überwiegend nicht von vornherein ausgeschlossen. Diese Flächen werden jedoch aufgrund eigener fachlicher Erwägungen für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Wichtig ist, dass diese Planungskriterien für den gesamten Planungsraum einheitlich angewendet werden und ihr Ausschluss näher begründet wird. Diese Flächen sind jedoch überwiegend grundsätzlich der Abwägung zugänglich. Diese Flächen bieten sich daher für eine Überprüfung an, sofern im weiteren Planungsverlauf festgestellt wird, dass bei Fortbestand ihres Ausschlusses das Planungsziel, für die Windenergie geeignete Standorte zu finden, zu sichern und so einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten, nicht erreicht werden könnte.
3. Um ein artenschutzrechtliches Planungshindernis auszuschließen, erfolgte eine artenschutzrechtliche Betrachtung der bisher ermittelten Potenzialflächen Windenergie. Potenzialflächen, für die sich ein artenschutzrechtliches Planungshindernis ergibt, werden so reduziert, dass das Planungshindernis nicht weiterbesteht.

4. Nach Berücksichtigung der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 verbleiben Potenzialflächen Windenergie. Diese werden mit Hilfe des Geografischen Informationssystems (GIS) anhand der Planungskriterien der Stufen 1 und 2 ausschließlich automatisiert ermittelt. Für die weiteren Arbeitsschritte erfolgte zunächst eine automatisierte Bereinigung der Flächen.
5. Würden die nach den bisherigen Arbeitsschritten verbleibenden Potenzialflächen in ihrem Umfang nicht dem Planungsziel entsprechen, für die Windenergie geeignete Standorte entsprechend des Teilflächenziels nach NWindG zu finden, zu sichern und so einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten, wären die Planungskriterien der Stufe 2 zu überprüfen und es wäre ab Schritt 2 erneut in die Planung einzusteigen.

4.1 Ausschlussgebiete Stufe 1

Zunächst wird in einem ersten Schritt eine erste Stufe von Ausschlussgebieten ermittelt. In diesen Gebieten ist die Errichtung und der Betrieb von neuen Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen weitestgehend ausgeschlossen.

4.1.1 Siedlung

Wohnnutzungen zuzüglich eines Schutzabstandes von 417,5 Metern (Zweifache Höhe der Referenzanlage von 250 Metern Gesamthöhe abzüglich des Rotorradius von 82,5 Metern)

Einen hohen gesetzlichen Schutzstatus hat die Wohnbevölkerung insbesondere im Hinblick auf die optisch bedrängende Wirkung von Windenergieanlagen und den Schallschutz. Im BauGB heißt es in § 249 Absatz 10: „Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Diese Regelung des BauGB fußt auf einem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes (OVG) Münster¹¹, dem sich auch das OVG Lüneburg angeschlossen hat. Danach kann eine Windenergieanlage gegen das in § 35 Absatz 1 Satz 1 BauGB verankerte Gebot der Rücksichtnahme verstoßen, weil von Windenergieanlagen – insbesondere von den Drehbewegungen ihrer Rotoren – eine optisch bedrängende Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke ausgehen kann, die im Hinblick auf eine Wohnnutzung einen Verstoß gegen das allgemeine, im Bauplanungsrecht verankerte Rücksichtnahmegebot darstellt. Eine gegen das Gebot der Rücksichtnahme verstößende optisch bedrängende Wirkung ist in der Rechtsprechung angenommen worden, wenn

¹¹ vergleiche OVG Münster, 09.08.2006, Aktenzeichen 8 A 3726/05

dem hinzutretenden Bauwerk aufgrund seiner Höhe und Breite gegenüber dem Nachbargrundstück eine „erdrückende“ bzw. „erschlagende“ Wirkung zukommt. Sofern der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage ist, dürfte eine Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Ein Wohnhaus wird bei einem solchen Abstand in der Regel optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt. Auch tritt die Anlage in einem solchen Fall durch den verkürzten Abstand und den damit vergrößerten Betrachtungswinkel derart unausweichlich in das Sichtfeld, dass die Wohnnutzung überwiegend in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird.

Ein Abstand von Windenergieanlagen zur Wohnnutzung, der geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Referenzanlage ist, steht daher dem Bau einer Windenergieanlage aufgrund einer optisch bedrängenden Wirkung in der im Grunde flachen Landschaft mit geringen Geländeunterschieden im Landkreis Osterholz ganz überwiegend entgegen. Der Abstand zur Wohnnutzung, der geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Referenzanlage ist, wird somit den Ausschlussgebieten der Wertstufe 1 zugeordnet.

Unter Zugrundelegung der Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 250 Metern wird aufgrund einer zu erwartenden optisch bedrängenden Wirkung ein Abstand von 500 Metern zur Wohnnutzung eingehalten. Da im sachlichen Teilprogramm Windenergie Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt werden, bei denen auch der Rotor der Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes liegt (Rotor-innerhalb-Planung), ist der Abstand des Vorranggebietes Windenergienutzung zur Wohnnutzung um den Rotorradius der Referenzanlage von 82,5 Metern zu verringern. Der Mindestabstand der Potenzialflächen Windenergienutzung zur Wohnnutzung beträgt damit 417,5 Meter.

Zur Definition der zu berücksichtigenden Wohnnutzungen werden auf der Grundlage des Datenbestandes des Automatisierten Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS, März 2025) zunächst alle Wohngebäude ermittelt. Der Datenbestand wird durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) erhoben und gepflegt. Auch Wohngebäude außerhalb des Landkreises Osterholz werden erfasst und berücksichtigt, soweit sie für die Planung im Landkreis relevant sind (ALKIS Januar 2025).

Aus dem Datenbestand des ALKIS werden die folgenden Wertarten bzw. Gebäudefunktionen für Wohngebäude ausgewählt:

- ▶ Wohngebäude
- ▶ Wohngebäude, aufgeständert
- ▶ Wohngebäude, Hochhaus
- ▶ Wohngebäude, unter der Erdoberfläche
- ▶ Wohngebäude, verfallen, zerstört oder teilweise zerstört oder geplant oder im Bau

Die Wohngebäude werden zur Ermittlung der Ausschlussflächen für Windenergieanlagen zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung mit einem Abstand von 417,5 Metern umgeben. Für die Abstandsermittlung zählt jeweils die Außenkante der Wohngebäude.

Über die oben genannten Wohngebäude gemäß ALKIS hinausgehend gibt es weitere Bereiche, die den gleichen Schutzanspruch genießen. Dazu zählen überbaubare Grundstücksflächen, die der Wohnnutzung oder der Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatznutzung dienen und in rechtskräftigen Bebauungsplänen und Innenbereichssatzungen liegen. Dies sind überbaubare Grundstücksflächen mit folgenden Festsetzungen:

- ▶ Wohnnutzung (Allgemeine Wohngebiete, Besondere Wohngebiete, Reine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Dorfgebiete, Dörfliche Wohngebiete, Mischgebiete, Urbane Gebiete, Kerngebiete)
- ▶ Sondergebiete wie zum Beispiel Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete

Zur Ermittlung dieser weiteren Ausschlussflächen für Windenergieanlagen zur Vermeidung/Minimierung der optisch bedrängenden Wirkung werden die rechtskräftigen Bebauungspläne und Innenbereichssatzungen (Landkreis Osterholz 03/2025) betrachtet. Flächen, die eine Wohnbebauung oder die o.g. Sondergebietsnutzungen ermöglichen, werden analog vorhandener Wohngebäude ebenfalls zuzüglich eines Abstandes von 417,5 Metern bei der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Zu den weiteren Bereichen, die den gleichen Schutzanspruch wie Wohngebäude genießen, gehören auch Wochenend- und Ferienhäuser und Campingplätze im Außenbereich. Diese werden anhand des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems des Landesamtes für Geoinformation (ATKIS 03/2025) ermittelt. Auch diese werden analog vorhandener Wohngebäude zuzüglich eines Abstandes von 417,5 Metern bei der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Schalltechnisch ist es möglich, moderne Windenergieanlagen wie die Referenzanlage bei einem Abstand von 500 Metern zu Wohngebäuden im Außenbereich so zu betreiben, dass sowohl der für Wohngebäude im Außenbereich vorgegebene Wert von 45 dB(A) eingehalten wird als auch ein wirtschaftlicher Betrieb der Windenergieanlagen realisiert werden kann.

Die Ausschlussgebiete der Stufe 1 – Siedlung sind in Karte 1 dargestellt.

4.1.2 Infrastruktur

Klassifizierte Straßen (bestehende Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landes- und Kreisstraßen) zuzüglich ihrer gesetzlich festgelegten Anbauverbotszonen

Über die Fahrbahn hinaus dürfen in gesetzlich festgelegten Anbauverbotszonen von 40 Metern entlang von Bundesautobahnen und 20 Metern entlang von Bundesfernstraßen sowie von 20

Metern entlang von Landes- und Kreisstraßen Windenergieanlagen nicht errichtet werden (vergleiche § 9 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 Bundesfernstraßengesetz und § 24 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 Niedersächsisches Straßengesetz). Daher zählen vorhandene klassifizierte Straßen (bestehende Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landes- und Kreisstraßen) einschließlich ihrer Anbauverbotszonen zu den Ausschlussgebieten der Stufe 1.

Der Verlauf der Straßen wird den Daten des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS 03/2025) entnommen. Die Straßen werden dort als linienhafte Objekte dargestellt, die zunächst in flächenhafte Geodaten umgewandelt werden müssen. Dazu werden die folgenden Regelquerschnitte zugrunde gelegt:

- ▶ Bundesautobahnen mit einem Regelquerschnitt von 26 Metern
- ▶ Bundesstraßen mit einem Regelquerschnitt von 10,5 Metern
- ▶ Landesstraßen mit einem Regelquerschnitt von 9,5 Metern
- ▶ Kreisstraßen mit einem Regelquerschnitt von 7,5 Metern

Die Anbauverbotszonen werden jeweils vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn gemessen. Dadurch wird aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung zwischen Mastfuß und befestigtem Fahrbahnrand ein Mindestabstand von 115 Metern bei Bundesautobahnen und 95 Metern bei Bundesstraßen, Landes- und Kreisstraßen eingehalten.

In seiner Stellungnahme im 1. Beteiligungsverfahren weist das Fernstraßen-Bundesamt darauf hin, dass Windenergieanlagen einen Abstand von mindestens der einfachen Kipphöhe der Windenergieanlage zum befestigten Fahrbahnrand der Autobahn aufweisen müssen. Eine Rechtsgrundlage wird hierzu nicht genannt. Ein Abstand von mindestens der einfachen Anlagenhöhe einzuhalten, würde in Bezug auf die Referenzanlage einen Abstand von 250 Metern zum befestigten Fahrbahnrand bedeuten.

Gefahren, die von Windenergieanlagen für den Straßenverkehr ausgehen könnten, sind Eisabwurf, Abbruch und Brand von Rotoren und Masten und ein Umsturz der Gesamtanlage. Zur Vermeidung von im Winter zu erwartendem Eisabwurf können Einrichtungen installiert werden, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz ausreichend sicher ausgeschlossen werden kann oder durch die ein Eisansatz verhindert bzw. ein Abtauen erreicht werden kann (zum Beispiel Rotorblattheizung). Der Ausschluss eines Umsturzes von Windenergieanlagen ist durch ausreichende Statik der Windenergieanlagen und der Ausschluss von Abbruch und Brand von Rotoren und Masten sind durch eine ausreichende Materialüberwachung durch den Betreiber zu gewährleisten. Entsprechende Havarien sind absolute Sonderfälle, die durch Bauweise und Beschaffenheit aller Komponenten der Windenergieanlagen auszuschließen sind.

Eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn durch Lichtreflexe, Schattenschlag, Discoeffekte und Schalldruck ist gutachterlich im Genehmigungsverfahren durch ein entsprechendes Schattenwurfgutachten auszuschließen.

Daher wird der Anforderung des Fernstraßen-Bundesamtes, einen Abstand von der Kipphöhe der einfachen Gesamthöhe der Windenergieanlagen zum befestigten Fahrbahnrand der Autobahn einzuhalten, zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung im sachlichen Teilprogramm Windenergie nicht gefolgt.

Über die Anbauverbotszonen hinausgehende ggf. erforderliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren für die Windenergieanlagen zu prüfen und zu bestimmen.

Eisenbahntrassen

Verbindliche Regelungen für Mindestabstände zu Anlagen des Schienenverkehrs existieren im Bahnrecht nicht.¹² Daher sind nur die Trassen der Eisenbahnstrecken ein Ausschlussgebiet der Stufe 1. Abstände zu den Eisenbahntrassen werden in Kapitel 4. 2 Ausschlussgebiete Stufe 2 betrachtet.

Der Verlauf der Eisenbahnstrecken wird den Daten des ATKIS (03/2025) entnommen. Die Eisenbahnstrecken werden dort als linienhafte Objekte dargestellt, die zunächst in flächenhafte Geodaten umgewandelt werden müssen. Hierzu wird die Eisenbahntrasse nach ALKIS beidseitig mit einem Abstand von 10 Metern umgeben, da die Eisenbahntrasse nach ALKIS nicht regelmäßig auf der Gleisachse verläuft.

Hoch- und Höchstspannungsleitungen zuzüglich eines Abstandes von einem Rotordurchmesser der Referenzanlage, somit 165 Meter, zwischen Turmachse der Windenergieanlage bis zum nächstruhenden Leiterseil

Im Landkreis Osterholz gibt es vorhandene und weiterhin bleibende Hoch- und Höchstspannungsleitungen. Des Weiteren gibt es vorhandene Leitungen, deren Rückbau vorgesehen und Leitungen deren Neubau geplant ist. Im sachlichen Teilprogramm Windenergie sind gemäß Auskunft des Amtes für regionale Landesentwicklung Lüneburg sowohl bestehende, künftig rückzubauende und geplante, bereits landesplanerisch festgestellte Trassen der Hoch- und Höchstspannungsleitungen freizuhalten. Auch die Festlegungen im LROP sind zu beachten. Entsprechend resultieren die als Ausschlussgebiete der Stufe 1 verwendeten Trassen der Hoch- und Höchstspannungsleitungen aus diesen Grundlagen.

¹² MU (2021). Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gemäß Rund-
erlass des MU, des ML, des MI und des MW vom 20.07.2021 — MU-52-29211/1/305

Der Verlauf der bestehenden Hoch- und Höchstspannungsleitungen wird den Daten des ATKIS (02/2025) entnommen. Die geplanten Hoch- und Höchstspannungsleitungen sind den landesplanerischen Festlegungen und dem LROP entnommen. Die Hoch- und Höchstspannungsleitungen werden dort als linienhafte Objekte dargestellt, die zunächst in flächenhafte Geodaten umgewandelt werden müssen. Die Breite der Trassen zwischen den äußersten ruhenden Leitern wird typisierend durch Luftbilddauswertung mit den Regelbreiten 15 Meter, 20 Meter oder 30 Meter ermittelt. Die Abstände zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen sowie das Erfordernis von Schwingungsschutzmaßnahmen richten sich nach DIN EN 50341-2-4 (VDE0210-2-4:2019-09). Die in der DIN vorgesehenen Abstände beziehen sich sowohl auf Sicherheitsaspekte als auch auf die Funktionsfähigkeit der Leitungen. In Bezug auf die gegenständliche Referenzanlage sind bei Leitungen bis 110 kV 102,5 m (zu beiden Seiten jeweils 51,25 m) sowie bei Leitungen über 110 kV 112,5 m (zu beiden Seiten jeweils 56,25 m) Abstand zwischen äußerstem ruhenden Leiter der Freileitung und Turmachse der Windenergieanlage einzuhalten.

4.1.3 Luftverkehr

Flugplätze zuzüglich eines Mindestabstandes zu ihren Platzrunden

Aus Gründen der Flugsicherung zählen Flugplätze zuzüglich eines Mindestabstandes zu ihren Platzrunden zu den Ausschlussgebieten der Stufe 1. Zu den Platzrunden der Sonderlandeplätze Hüttenbusch und Karlshöfen sowie zu den Segelfluggeländen Osterholz-Scharmbeck und Hellingst werden 400 Meter Abstand zum Gegenanflug und 850 Meter Abstand zum Queranflug eingehalten.¹³

In Osterholz-Scharmbeck befindet sich der genehmigte Modellflugplatz des Luftsportvereins Osterholz-Scharmbeck e. V. Gemäß Stellungnahme des Luftsportvereins findet in einem Flugkreis mit einem Radius von 300 Metern ausgehend vom Bezugspunkt der Start- und Landefläche der Modellflugbetrieb bis zu einem Gesamtgewicht von max. 25 kg bei einer maximalen Flughöhe von 2.500 Fuß (ca. 760 Meter) über Grund statt. Gemäß Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Zentraler Geschäftsbereich 4, Dezernat 42 Luftverkehr, Standort Oldenburg ist dieser Modellbetrieb nach § 6 LuftVG genehmigt. Unterhalb einer Startmasse von 12 kg und ohne Verbrennungsmotor ist Modellflug (lokal) nach Stellungnahme des Luftsportvereins erlaubnisfrei möglich. Dieser erlaubnisfreie Betrieb findet auch in einem weiträumigeren Gebiet um den Modellflugplatz statt. Insbesondere der Modellsegelflugbetrieb nutzt diesen freien Luftraum, um auch Thermikaufwinde in weiteren Entfernungen zu finden. Als Ausschlussgebiet der Stufe 1 wird der auf einer luftfahrtrechtlichen Genehmigung beruhende Flugradius von 300 Metern ausgehend vom zentralen Bezugspunkt der Start- und Landefläche eingeordnet, da hier der Bau von Windenergieanlagen nicht möglich ist, solange eine Genehmigung genutzt werden kann.

¹³ Vergleiche Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, E-Mail vom 29.11.2019

Die Ausschlussgebiete der Stufe 1 – Infrastruktur und Luftverkehr sind in Karte 2 dargestellt.

4.1.4 Militärische Anlagen

Schutzbereich Hubschraubertieffflugkorridor

Dem Landkreis Osterholz wurden über das ML im Mai 2023 Daten zu den militärischen Belangen bei der Planung von Windenergiedaten zugeleitet. Dabei handelt es sich um militärische Liegenschaften, Korridore von Pipelines, Schutzbereiche für Hubschraubertieffflugkorridore und Kursführungsmindesthöhen mit maximalen Bauhöhen. Von diesen Daten werden die Hubschraubertieffflugkorridore als Ausschlussgebiet der Stufe 1 berücksichtigt, da diese Korridore für den Tiefflug von Hubschraubern freizuhalten sind. Das Ausschlussgebiet des Militärs sind schutzbedürftige Informationen, die daher nicht kartografisch dargestellt, jedoch entsprechend berücksichtigt werden. Der Hubschraubertieffflugkorridor hat eine Gesamtfläche von rund 0,67 km², die für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen.

Im Übrigen liegt dem Landkreis Osterholz eine detaillierte Stellungnahme der Bundeswehr noch nicht vor. Die Bundeswehr hat aber im Nordteil des Landkreises drei Windparkvorhaben mit jeweils mehreren Windenergieanlagen mit Höhen von 249 Meter und 262 Meter über Grund zugestimmt, die innerhalb eines Bereiches mit Jet-Tiefflugstrecken liegen. Es wird daher angenommen, dass Jet-Tiefflugstrecken im Landkreis Osterholz kein Ausschlussgebiet im Hinblick auf die Referenzanlage darstellen.

4.1.5 Naturschutz

Naturschutzgebiete

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt, dass alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, verboten sind (vergleiche § 23 BNatSchG). Entsprechend ist dieses Verbot auch in den Naturschutzgebietsverordnungen enthalten. Der Bau, die Anlage und der Betrieb von Windenergieanlagen können in der Regel zu einer solchen Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen.¹⁴ Daher sind auch Naturschutzgebiete Ausschlussgebiete der Stufe 1. Die zu Grunde liegenden Daten sind den entsprechenden Verordnungen des Landkreises Osterholz entnommen.

Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet, hier EU-Vogelschutzgebiete, sichern

In Landschaftsschutzgebieten sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen nicht verboten, wenn sich der Standort in einem Windenergiegebiet befindet. Dies gilt auch,

¹⁴ vergleiche OVG Lüneburg 07.02.2020 12 KN 75/18

wenn die Erklärung zur Unterschutzstellung entgegenstehende Bestimmungen enthält. Für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Windenergievorhabens bedarf es dann keiner Ausnahme oder Befreiung. Dies gilt jedoch nicht, wenn der Standort sich in einem Natura-2000-Gebiet oder einer Stätte zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt befindet (vergleiche § 26 Absatz 3 BNatSchG).¹⁵ Stätten zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt sind im Landkreis Osterholz nicht vorhanden. Diese gesetzliche Regelung bezieht sich zwar lediglich auf die Zulassung von Windenergieanlagen. Allerdings ergibt sich aus dieser Regelung des BNatSchG, dass im Rahmen der planerischen Abwägung entschieden werden kann, Flächen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten als Vorranggebiete Windenergienutzung auszuweisen. Dabei ist für Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura 2000-Gebiet sichern, weiterhin zu prüfen, ob die konkreten Vorschriften der jeweiligen Schutzgebietsverordnung ein Bauverbot vorsehen oder der Schutzzweck eine Unvereinbarkeit begründet.¹⁶

Denn in Windenergiegebieten muss die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen tatsächlich und rechtlich zulässig sein. Es darf der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen also kein Planungshindernis entgegenstehen. Daher werden die Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet rechtlich sichern und deren konkrete Vorschriften der jeweiligen Schutzgebietsverordnung ein Bauverbot vorsehen oder deren Schutzzweck eine Unvereinbarkeit begründet, als Ausschlussgebiet der Stufe 1 eingestuft.

Daher erfolgt im sachlichen Teilprogramm Windenergie eine Kurzprüfung, ob raumbedeutsame Windenergieanlagen entsprechend der Referenzanlage in den die Natura-2000-Gebiete sichernden Landschaftsschutzgebieten ganz überwiegend tatsächlich und rechtlich ausgeschlossen sind. Die zu Grunde liegenden Daten sind den entsprechenden Verordnungen des Landkreises Osterholz entnommen.

Die Landschaftsschutzgebiete, die im Landkreis Osterholz Natura-2000-Gebiete sichern, dienen der Sicherung von Europäischen (EU)-Vogelschutzgebieten. Erlassen wurden Verordnungen auf Basis des BNatSchG in Verbindung mit dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Ihr Schutzzweck bezieht sich sowohl auf die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten als auch auf den Schutz von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (vergleiche § 26 Absatz 1 Nummern 1 und 2 BNatSchG).

¹⁵ vergleiche ML 2025 Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalen Raumordnungsprogrammen, Stand September 2025

¹⁶ vergleiche OVG Lüneburg 07.02.2020 12 KN 75/18

Es handelt sich um die Landschaftsschutzgebiete OHZ 21 „Unterwesermarsch“, OHZ 18 „Hammeniederung“ und OHZ 20 „Beekniederung“. In den Landschaftsschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder den Schutzzwecken zuwiderlaufen.

Die Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Unterwesermarsch“ enthält ein Bauverbot für die Errichtung baulicher Anlagen mit Ausnahme von privilegierten land- und forstwirtschaftlichen Bauvorhaben. Dadurch ist die Errichtung von Windenergieanlagen verboten und grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Landschaftsschutzgebiete „Hammeniederung“ und „Beekniederung“ enthalten präventive Bauverbote mit Zustimmungsvorbehalt. Es ist verboten, bauliche Anlagen ohne Zustimmung der Naturschutzbehörde zu errichten oder wesentlich zu verändern. Die Zustimmung hat die Naturschutzbehörde auf Antrag zu erteilen, wenn die beabsichtigte Handlung den Schutzzweck nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt (vergleiche § 3 Absatz 2 Ziffer 11 in Verbindung mit § 12 der Sammelverordnung über Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Bereich „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ im Landkreis Osterholz vom 10.03.2017 in der Fassung vom 03.09.2019).

Besonderer Schutzzweck der die beiden Europäischen Vogelschutzgebiete sichernden Landschaftsschutzgebiete nach § 26 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes gemäß der Vogelschutzrichtlinie in Verbindung mit der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. Dies hat durch den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume der Vögel, insbesondere einer Vielzahl in der Verordnung genauer benannter Vogelarten zu erfolgen (vergleiche § 2 Absatz 4 Sammelverordnung für die Landschaftsschutzgebiete „Hammeniederung“ und „Beekniederung“).

Unter den im Schutzzweck genannten Vogelarten sind etliche Arten, die gegenüber den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen, insbesondere Kollisionsgefahr und Störung, empfindlich sind.¹⁷ Durch Bau, Anlage und Betrieb von Windenergieanlagen in den die EU-Vogelschutzgebiete sichernden Landschaftsschutzgebieten wäre die Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes nach Vogelschutzrichtlinie, der Schutz und die Entwicklung der Vogel Lebensräume und die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie nicht möglich (vergleiche § 2 Absatz 4 Sammelverordnung für die Landschaftsschutzgebiete „Hammeniederung“ und „Beekniederung“). Eine Zustimmung der Naturschutzbehörde könnte nicht erteilt

¹⁷ Zum Beispiel: Weißstorch, Rohrweihe, Wiesenweihe, Zwergschwan, Blässgans, Wachtel, Singschwan, Saatgans, Graugans, Weißwangengans, Sumpfhöhreule

werden, so dass Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in den die EU-Vogelschutzgebiete sichernden Landschaftsschutzgebieten verboten wäre. Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen wäre ganz überwiegend tatsächlich und rechtlich nicht zulässig und stellt ein Planungshindernis dar.

Entsprechend sind die die EU-Vogelschutzgebiete sichernden Landschaftsschutzgebiete auch nach dieser Kurzprüfung den Ausschlussgebieten der Stufe 1 zuzuordnen.

Im Übrigen werden Landschaftsschutzgebiete nicht den Ausschlussgebieten der Stufe 1 und 2 zugeordnet. Einerseits kann aufgrund der o. g. Regelung des Bundesnaturschutzgesetzes (vergleiche § 26 Absatz 3 BNatSchG) der Bau von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten, außer im Bereich von Natura 2000-Gebieten und Stätten zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt, aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht mehr ausgeschlossen sein, auch wenn ein Bauverbot oder der Schutzzweck den Windenergieanlagen entgegenstünde.

Andererseits werden die Landschaftsschutzgebiete auch nicht aus planerischen Gründen für die Windenergie ausgeschlossen. Vielmehr erfolgt der Ausschluss naturschutzfachlich wertvoller Teile der Landschaftsschutzgebiete durch die anderen naturschutzfachlich wertvollen Ausschlussgebiete wie z. B.

- ▶ für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche (Kategorie A) gemäß LRP 2000, 2011 (Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes) inklusive eines Puffers von 417,5 Metern,
- ▶ für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang, 1984 – 2004),
- ▶ Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet nach LRP 2000 erfüllen u.a.

Hierdurch sollen andere gegenüber manchen Teilen von Landschaftsschutzgebieten naturschutzfachlich wertvollere Gebiete vor dem Bau von Windenergieanlagen bewahrt werden.

4.1.6 Wasser

Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie

Zum Schutz von Fließgewässern und Uferzonen regelt das BNatSchG, dass im Außenbereich an Bundeswasserstraßen, Fließgewässern erster Ordnung und stehenden Gewässern (größer 1 Hektar) im Abstand von 50 Metern von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich verändert werden dürfen (vergleiche § 61 BNatSchG). Dies gilt entsprechend auch für die Gewässer selbst. Daher werden Bundeswasserstraßen, Fließgewässer erster Ordnung

und stehende Gewässer größer 1 Hektar nach den Daten des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (03/2025) inklusive eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie als Ausschlussgebiete der Stufe 1 eingeordnet.

Die Ausschlussgebiete der Stufe 1 – Naturschutz sind in Karte 3 dargestellt.

Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche zuzüglich eines Abstands von 50 Metern zu ihrer landseitigen Grenze

Aus Gründen des Hochwasserschutzes werden Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche und ein Abstand von 50 Metern zu ihrer landseitigen Grenze (§ 16 Niedersächsisches Deichgesetz) als Ausschlussgebiet der Stufe 1 eingeordnet. Der Verlauf der Deiche wird den Daten des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS 03/2025) entnommen. Die Deiche werden dort als linienhafte Objekte dargestellt, die zunächst in flächige Geodaten umgewandelt werden müssen. Stichpunktartige Messungen im Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem und in Luftbildern ergeben für

- ▶ den Weserdeich eine durchschnittliche Breite von 70 Metern,
- ▶ den Wümmedeich eine durchschnittliche Breite von 30 Metern und
- ▶ den Hammedeich eine durchschnittliche Breite von 15 Metern.

Die landesseitige Grenze des Deiches ist die Grenze des Deichfußes inklusive des Deichverteidigungsweges und eventuell vorhandener Entwässerungsgräben.¹⁸

Wasserschutzgebiete Zone I

In den Verordnungen zu den Wasserschutzgebieten sind bauliche Anlagen in der Schutzzone I ausgeschlossen. Daher werden die Schutzzonen I der Wasserschutzgebiete als Ausschlussgebiete der Stufe 1 eingeordnet. Die zu Grunde liegenden Daten sind den entsprechenden Verordnungen des Landkreises Osterholz entnommen.

4.1.7 Vorranggebiete des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP)

Von den im LROP in der Fassung vom 26. September 2017, in Teilen geändert am 17. September 2022 (2017/2022) im Landkreis Osterholz festgelegten Vorranggebieten werden die folgenden Vorranggebiete als Ausschlussgebiete der Stufe 1 zugeordnet.

Vorranggebiet Biotopverbund

Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist nach

¹⁸ vergleiche NWKN 2007, Anlage 3

LROP ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen. Darin sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden. Im LROP sind überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes als Vorranggebiete Biotopverbund zeichnerisch festgelegt. Diese sind in die RROP zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen. Das RROP 2011 hat durch Festlegung von Vorranggebieten Natur und Landschaft einen Biotopverbund aufgebaut, der die derzeitigen Festlegungen des Vorranggebietes Biotopverbund abdeckt und konkretisiert. Die Windenergienutzung widerspricht dem oben genannten Ziel der Landesraumordnung¹⁹ und des RROP 2011.²⁰ Daher werden Vorranggebiete Windenergienutzung nicht überlagernd mit Vorranggebieten Biotopverbund des LROP und den Vorranggebieten Natur und Landschaft des RROP 2011 festgelegt.

Vorranggebiet Wald

Die Waldstandorte, die im LROP als Vorranggebiete Wald zeichnerisch festgelegt sind sowie die zeichnerisch festgelegten Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete Biotopverbund, sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen, sind zu erhalten und zu entwickeln.²¹

Die im LROP zeichnerisch festgelegten Vorranggebiete Wald sind in die RROP zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.²² Diese Übernahme und räumlich nähere Konkretisierung hat im RROP des Landkreises Osterholz bisher nicht stattgefunden, so dass die Daten des LROP hier unverändert übernommen werden. Als Vorranggebiete Wald werden im LROP nur historisch alte Waldstandorte, soweit diese nicht bereits als Vorranggebiet Natura 2000 oder Vorranggebiet Biotopverbund festgelegt sind, festgelegt. Verwendet wurden im LROP die „Alten Waldstandorte“ der Waldfunktionskarte der Niedersächsischen Landesforsten (NLF). Die im LROP als Vorranggebiet Wald festgelegten Waldstandorte entsprechen weitestgehend auch den Böden naturgeschichtlicher Bedeutung („Alte Waldstandorte“) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG, 2019) auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000.

Die Wälder auf historisch alten Waldstandorten zeichnen sich dadurch aus, dass sie in der heutigen Kulturlandschaft nicht „neu erzeugt“ werden können. Die Zerstörung oder die erhebliche Beeinträchtigung dieser Waldstandorte kann nicht ausgeglichen werden.²³ Daher sind raumbedeutsame bauliche Anlagen, wie Windenergieanlagen und ihre Erschließung, mit den historisch alten Waldstandorten nicht vereinbar.

¹⁹ vergleiche LROP 2022, Kapitel 3.1.2, Ziffer 02

²⁰ vergleiche RROP 2011, Kapitel 3.1.2, Ziffer 02, 01

²¹ vergleiche LROP 2022, Kapitel 3.2.1, Ziffer 04

²² vergleiche LROP 2022, Kapitel 3.2.1, Ziffer 04

²³ vergleiche LROP 2022, Begründung zu Kapitel 3.2.1, Ziffer 04

Entsprechend widerspricht der Bau von raumbedeutsamen Windenergieanlagen dem oben genannten Ziel der Landesraumordnung. Daher werden Vorranggebiete Windenergienutzung nicht überlagernd mit Vorranggebieten Wald festgelegt.

Die Waldstandorte in im LROP und RROP zeichnerisch festgelegten Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund werden, sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen, durch den Ausschluss der Naturschutzgebiete, der Vorranggebiete Biotopverbund des LROP und den Ausschluss der Vorranggebiete Natur und Landschaft des RROP 2011 von der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung freigehalten.

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung

Das RROP 2011 hat die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung des LROP 2008 übernommen und dort räumlich näher festgelegt. Die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung haben sich im LROP in der Fassung vom 26. September 2017, in Teilen geändert am 17. September 2022 (2017/2022), gegenüber dem LROP 2008 im Landkreis Osterholz nur hinsichtlich des inzwischen in allen Raumordnungsplänen entfallenen Vorranggebietes Torfabbau geändert. Daher werden nur die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung des RROP 2011 als Ausschlussgebiete betrachtet (siehe Kapitel 4.1.8).

Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße - Trasse der geplanten Ortsumgehung Ritterhude/Scharmbeckstotel im Zuge der Bundesstraße 74 zuzüglich der gesetzlich festgelegten Anbauverbotszone

Wie oben beschrieben zählen klassifizierte Straßen (bestehende Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landes- und Kreisstraßen) zu den Ausschlussgebieten der Stufe 1.

Im LROP und im RROP 2011 ist die in einem Raumordnungsverfahren ermittelte Trasse bereits als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße festgelegt worden. Daher werden die insoweit bereits geplante Trasse und ein angemessener Abstand von der Windenergienutzung freigehalten und den Ausschlussgebieten der Stufe 1 zugeordnet.

Entsprechend den vorhandenen Straßen wird die Breite der befestigten Fahrbahn typisierend mit einem Regelquerschnitt von 11,5 Metern angenommen und entsprechend ausgeschlossen. Über die befestigte Fahrbahn hinaus stellt die gesetzlich festgelegte Anbauverbotszone von 20 Metern entlang von Bundesfernstraßen ein Ausschlussgebiet dar (vergleiche § 9 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 Bundesfernstraßengesetz).

Weitere Vorranggebiete des Landes-Raumordnungsprogramms

Mit den folgenden Vorranggebieten des LROP ist der Bau raumbedeutsamer Windenergieanlagen faktisch ebenfalls nicht vereinbar, so dass sie den Ausschlussgebieten der Stufe 1 zuzuordnen sind.

- ▶ Haupteisenbahnstrecke
- ▶ Sonstige Eisenbahnstrecke
- ▶ Leitungstrasse
- ▶ Autobahn
- ▶ Hauptverkehrsstraße
- ▶ Schifffahrt

Diese Vorranggebiete sind jedoch bereits bei den Ausschlussgebieten „Infrastruktur“ und „Wasser“ für die Windenergie ausgeschlossen worden. Die Ausschlussgebiete der Stufe 1 – Wasser und Vorranggebiete des LROP sind in Karte 4 dargestellt. Die auf Basis der Ausschlussgebiete der Stufe 1 verbleibenden Potenzialflächen Windenergie sind Karte 6 zu entnehmen

4.1.8 Vorranggebiete des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2011

Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe

Das RROP 2011 enthält folgendes Ziel: Zur Ansiedlung neuer bzw. zur Erweiterung, Umstrukturierung und Verlagerung bestehender Industrie- bzw. Gewerbebetriebe werden folgende regional bedeutsame Flächen durch die Festlegung als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe gesichert:

- GewerbePark A 27 mit Erweiterungsflächen
- Gewerbegebiet Buschhausen mit Erweiterungsflächen
- Gewerbegebiet Wörpedorfer Ring mit Erweiterungsflächen.²⁴

Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe sind in erster Linie für die Ansiedlung von Industrie und Gewerbe zu sichern. Somit widerspricht der Bau von raumbedeutsamen Windenergieanlagen dem oben genannten Ziel der regionalen Raumordnung. Daher werden Vorranggebiete Windenergienutzung nicht überlagernd mit Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe festgelegt.

Die Stadt und die Gemeinden könnten in ihren Bauleitplanungen in diesen Vorranggebieten den Industrie- und Gewerbebetrieben direkt dienende Windenergieanlagen vorsehen bzw. ausschließen.

²⁴ RROP 2011 Teil A Kapitel 2.3 Ziffer 14

Vorranggebiet Freiraumfunktionen

Das RROP 2011 enthält folgendes Ziel: In Anlehnung an die „grünen Zäsuren“ der Siedlungsräume gem. Interkommunalem Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) werden aufgrund ihrer regionalen und überregionalen Bedeutung siedlungsnah Freiräume als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen festgelegt:

- Blumenthaler Aue
- Beckedorfer Beeke
- Schönebecker Aue
- Ritterhuder Beeke
- Wienbeck

In den Vorranggebieten Freiraumfunktionen sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit den besonderen Freiraumfunktionen vereinbar sind. Die Vorranggebiete Freiraumfunktionen sind in ihrer ökologischen und sozialen Bedeutung zu sichern und zu entwickeln.²⁵ Weiter heißt es in der Begründung, dass ein besonderer regionalplanerischer Sicherungsbedarf für die siedlungsnahen Freiräume im Übergangsbereich zu Bremen-Nord, die die Siedlungsstruktur gliedern und Grünverbindungen bis in die Siedlungsflächen hinein fortsetzen, besteht.

Aufgrund dieser Vorgaben des RROP und der linearen Struktur dieser Vorranggebiete widerspricht der Bau von raumbedeutsamen Windenergieanlagen dem oben genannten Ziel der regionalen Raumordnung. Daher werden Vorranggebiete Windenergienutzung nicht überlagernd mit Vorranggebieten Freiraumfunktionen festgelegt.

Vorranggebiet Natur und Landschaft

Das RROP 2011 enthält folgendes Ziel: Die für den Naturhaushalt, einschließlich der Tier- und Pflanzenwelt, und das Landschaftsbild wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile sind nach Maßgabe der im Folgenden genannten Ziele und Grundsätze zu erhalten und zu entwickeln. In den Vorranggebieten Natur und Landschaft (...) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit den Schutzzwecken bzw. Zielsetzungen der den Gebieten zu Grunde liegenden naturschutzrechtlichen Festlegungen und -fachlichen Programmen und Plänen vereinbar sind. (...) ²⁶

Der Bau von raumbedeutsamen Windenergieanlagen widerspricht in den Vorranggebieten Natur und Landschaft ganz überwiegend dem oben genannten Ziel der regionalen Raumordnung.

²⁵ RROP 2011, Teil A, Kapitel 3.6, Ziffer 03 und 04

²⁶ RROP 2011, Teil A Kapitel 3.5.2, Ziffer 01 und 02

Daher werden Vorranggebiete Windenergienutzung nicht überlagernd mit Vorranggebieten Natur und Landschaft festgelegt.

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung

Das RROP 2011 enthält folgende Ziele: Oberflächennahe und tiefliegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource auch für nachfolgende Generationen zu sichern. (...)

Für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von Rohstoffvorkommen sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen. Ihre bedarfsgerechte Erschließung und umweltgerechte Nutzung sind planerisch zu sichern. Auf eine zeitlich gestaffelte und räumlich abgestimmte Inanspruchnahme der Abbauflächen ist hinzuwirken. Der Abbau großflächiger Lagerstätten ist in einer räumlich zusammenhängenden Abfolge durchzuführen, die eine Optimierung der Transportwege sowie eine frühzeitige abschnittsweise Rekultivierung gewährleistet. (...)

In den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit dem vorrangigen Ziel der Rohstoffgewinnung vereinbar sind.²⁷

Der Bau von raumbedeutsamen Windenergieanlagen widerspricht dem oben genannten Ziel der regionalen Raumordnung. Daher werden Vorranggebiete Windenergienutzung nicht überlagernd mit Vorranggebieten Rohstoffgewinnung festgelegt.

Vorranggebiete Rohstoffgewinnung, Rohstoffart Torf sind mit dem naturschutzrechtlichen Torfabbauverbot (§ 8 Abs. 2 NNatschG) funktionslos geworden, soweit nicht eine gesetzliche Ausnahme vom Torfabbauverbot greift.²⁸ Dies ist im Landkreis Osterholz derzeit nicht der Fall. Daher ist eine Überlagerung eines Vorranggebietes Windenergienutzung mit dem Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Torf im RROP 2011 nicht beachtlich.

Weitere Vorranggebiete des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Mit den folgenden Vorranggebieten des RROP 2011 ist der Bau raumbedeutsamer Windenergieanlagen faktisch ebenfalls nicht vereinbar, so dass sie den Ausschlussgebieten der Stufe 1 zuzuordnen sind.

- ▶ Deich
- ▶ Haupteisenbahnstrecke
- ▶ Sonstige Eisenbahnstrecke

²⁷ RROP 2011 Teil A Kapitel 3.8 Ziffer 04 und 05

²⁸ ML 2024, Erlass vom 11.03.2024

- ▶ Stadtbahn
- ▶ Leitungstrasse
- ▶ Autobahn
- ▶ Hauptverkehrsstraße
- ▶ Schifffahrt

Diese Vorranggebiete sind jedoch bereits bei den Ausschlussgebieten „Infrastruktur“ und „Wasser“ für die Windenergie ausgeschlossen worden.

Die Ausschlussgebiete der Stufe 1 – Vorranggebiete des RROP sind in Karte 5 dargestellt.

4.2 Ausschlussgebiete Stufe 2

Im Anschluss an die Ermittlung der Ausschlussgebiete der Stufe 1, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen überwiegend ausgeschlossen ist, wurden im zweiten Schritt die Ausschlussgebiete Stufe 2 ermittelt. In diesen Ausschlussgebieten der Stufe 2 soll die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus planerischen Gründen ausgeschlossen sein, da die Gebiete aufgrund ihrer hohen Wertigkeit und einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen und ihres Betriebes nicht für Windenergieanlagen geeignet sind oder einen besonderen Schutz benötigen. Ausschlussgebiete der Stufe 2 sind einer planerischen Abwägung zugänglich und können in begründeten Fällen überwunden werden.

4.2.1 Siedlung

Abstand von 800 Metern zu Wohngebäuden in geschlossenen Siedlungsgebieten und zu anderen schutzbedürftigen Siedlungsnutzungen

Die Wohnbevölkerung wird vor der optisch bedrängenden Wirkung durch Windenergieanlagen durch Bestimmungen des BauGB geschützt (siehe Kapitel 4.1). Dieser Schutz gilt für jegliche Wohnnutzung, also auch für Einzelhäuser außerhalb geschlossener Ortslagen (Außenbereich, § 35 BauGB), die dort nicht zu den privilegierten Nutzungen zählen. Ein höheres Grundschutzniveau soll die Wohnbevölkerung in Siedlungsbereichen erhalten, auch unter Berücksichtigung der in diesen Bereichen im Regelfall geltenden höheren Immissionsschutzvorschriften. Hierzu werden zunächst die Abstände bestimmt, die zur Einhaltung der Richtwerte gemäß Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu Siedlungsflächen und (Wohn-) Gebäuden erforderlich sind. Alle Siedlungsflächen werden hierfür zunächst wie allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete behandelt, in denen gemäß TA Lärm nachts ein Richtwert von 40 Dezibel eingehalten werden soll. Aus Vorsorgegründen für den Schallschutz der Bevölkerung wird dieser Richtwert dabei neben dem unbeplanten und beplanten Innenbereich (Bebauungsplangebiete und Innenbereichssatzungen) unabhängig vom Gebietstyp auch geschlossenen Siedlungsflächen mit Wohnnutzungen im Außenbereich zugestanden. Einzelwohngebäude im Außenbereich werden dabei nicht entsprechend berücksichtigt. Für diese

wird im Zulassungsverfahren für die jeweiligen Windparks das gesetzliche Schutzniveau individuell gemäß TA Lärm bestimmt. Auch ein ggf. höherer Schutzanspruch wie zum Beispiel von Altenheimen ist im konkreten Einzelfall im jeweiligen nachfolgenden Verfahren zu prüfen und zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung eines angemessenen Schutzabstandes sind Antragsunterlagen von sich derzeit im Bau und in Genehmigungsverfahren befindenden Fabrikaten von Windenergieanlagen (Modell mit 164 Meter Nabenhöhe, 238,5 Meter Gesamthöhe; Modell mit 125 Meter Nabenhöhe, 200 Meter Gesamthöhe; Modell mit 164 Meter Nabenhöhe, 245,5 Meter Gesamthöhe) hinsichtlich der angegebenen Schallausbreitung herangezogen worden. Daraus ergibt sich, dass die Anforderungen der TA Lärm zu allgemeinen Wohngebieten je nach Situation unter Umständen mit reduzierter Schallausbreitung bei einem Abstand von 800 Metern zwischen Rotor spitze der Windenergieanlage und Wohnbebauung eingehalten werden können. Es ist also immissionsschutzrechtlich möglich, einen Windpark mit modernen bzw. der Referenzanlage weitgehend entsprechenden Windenergieanlagen, ggf. mit Einschränkungen beim nächtlichen Betrieb, konform mit den Schutzvorschriften der TA Lärm im Abstand von 800 Metern zu einem allgemeinen Wohngebiet zu betreiben. Anders herum ausgedrückt, ist das Heranrücken eines modernen Windparks auf weniger als 800 Meter an ein allgemeines Wohngebiet aufgrund der Schallschutzvorschriften sehr häufig unzulässig oder aufgrund der daraus folgenden Betriebseinschränkungen nicht effizient. Daher wird der in den Ausschlussgebieten der Stufe 1 für alle Wohngebäude vorgesehene Abstand von 417,5 Metern zwischen Wohngebäuden und Windenergieanlagen für alle geschlossenen Siedlungsgebiete auf 800 Meter erhöht und somit alle Flächen mit einem Abstand von weniger als 800 Metern von der weiteren Betrachtung ausgenommen.

Zu diesen geschlossenen Siedlungsgebieten zählen überbaubare Grundstücksflächen in rechtskräftigen Bebauungsplänen und Innenbereichssatzungen mit den Festsetzungen

- ▶ Wohnnutzung (Kleinsiedlungsgebiet (WS), Reines Wohngebiet (WR), Allgemeines Wohngebiet (WA), Besonderes Wohngebiet (WB), Dorfgebiet (MD), Dörfliches Wohngebiet (MDW), Mischgebiet (MI), Urbanes Gebiet (MU), Kerngebiet (MK) – Kategorien gemäß Baunutzungsverordnung)
- ▶ Sondergebiete wie zum Beispiel Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete

Dabei werden auch die derzeit noch unbebauten überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigt, da hier eine Bebauung jederzeit zulässig ist und ein Rechtsanspruch auf Bebauung besteht.

In Schwanewede gibt es die Lützow-Kaserne, deren militärische Nutzung 2015 aufgegeben wurde. Der westlich angrenzende Standortübungsplatz wird weiterhin von der Bundeswehr genutzt. Für die Lützow-Kaserne in Schwanewede steht eine Bauleitplanung, die unter anderem

eine großflächige Wohnbebauung ermöglichen soll, kurz bevor. Daher wurde die geplante Wohnbebauung auf Basis des Entwurfes des städtebaulichen Rahmenplans der Gemeinde ebenfalls mit einem Abstand von 800 Metern zwischen Rotorspitze der Windenergieanlage und geplanter Wohnbebauung in den Ausschluss einbezogen.

Des Weiteren zählen zu den geschlossenen Siedlungsgebieten die sonstigen Bereiche mit überwiegend geschlossenen Siedlungsbereichen im Innenbereich und Außenbereich. Zur Ermittlung von überwiegend geschlossenen Siedlungsbereichen werden zunächst alle Wohngebäude des ALKIS (03/2025) ermittelt und Baulücken berücksichtigt. Nach bundesweiter Rechtsprechung weist eine Baulücke etwa eine Breite von 60 Meter bis 130 Meter auf. Die Regelanahme für das Bestehen einer Baulücke, die den Bebauungszusammenhang nicht unterbricht, liegt bei 100 Metern. Daher werden die Wohngebäude um 50 Meter gepuffert. Wenn sich die Pufferung mit angrenzenden Pufferbereichen von Wohngebäuden berührt oder überschneidet, werden die Flächen zusammengefasst. Wenn mindestens zehn Wohngebäude in den so ermittelten Bereichen zusammenliegen, wird dieser Bereich als geschlossenes Siedlungsgebiet bestimmt.

Auch Wochenend- und Ferienhausgebiete sowie Campingplätze haben einen vergleichbaren Schutzbedarf vor Lärmimmissionen wie Wohngebiete (vergleiche DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Beiblatt 1, Orientierungswerte). Daher werden Wochenend-, Ferienhausflächen und Campingplätze gemäß ATKIS (03/2023) mit einem entsprechenden Abstand ausgeschlossen. Ebenso weisen Krankenhäuser, Kurgebiete und -einrichtungen und weitere Gesundheitseinrichtungen einen erhöhten Schutzbedarf vor Lärmimmissionen auf, so dass auch die Flächen besonderer funktionaler Prägung „Gesundheit, Kur“ gemäß ATKIS (03/2023) mit einem Abstand von 800 Metern geschützt werden.

Ein ggf. noch höheres Schutzbedürfnis, zum Beispiel von Krankenhäusern oder reinen Wohngebieten (WR), wäre im konkreten Einzelfall im jeweiligen nachfolgenden Bauleitplan- oder Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Zur Ermittlung des Abstandes von 800 Metern zwischen geschlossener Siedlung und Windenergieanlage wird die Außenkante der jeweils geschlossenen Siedlung und die Turmfußkante verwendet, die sich im Minimum in 75 Metern Abstand von der Grenze des Vorranggebiets Windenergienutzung befindet.

Andere schutzbedürftige Siedlungsnutzungen

Die folgenden Flächennutzungen können rein faktisch nur bei Nutzungsaufgabe oder Abriss mit Windenergieanlagen bebaut werden. Daher werden ihre Flächen als Ausschlussgebiete definiert. Grundlage für die Abgrenzung sind die entsprechenden Wertarten gemäß ATKIS (03/2025) ohne Berücksichtigung eines zusätzlichen Abstandes.

- ▶ Sonstige Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen
- ▶ Industrie- und Gewerbeflächen
- ▶ Flächen besonderer funktionaler Prägung wie zum Beispiel Regierung und Verwaltung, Bildung und Wissenschaft, Kultur
- ▶ Friedhof und Friedwald

Für die Lützow-Kaserne in Schwanewede (siehe oben) werden die entsprechenden im städtebaulichen Rahmenplan der Gemeinde vorgesehenen Nutzungen ebenfalls in dieses Ausschlussgebiet einbezogen.

4.2.2 Infrastruktur

Abstand zu Eisenbahntrassen

Zu notwendigen Abständen zu Eisenbahnanlagen führt der niedersächsische Windenergieerlass folgendes aus:

Verbindliche Abstandsregelungen oder ein technisches Regelwerk für Mindestabstände zu Anlagen des Schienenverkehrs existieren im Bahnrecht nicht. Gleichwohl sind bei der Errichtung von Windenergieanlagen Anforderungen an Sicherheitsabstände zu bestehenden Eisenbahnbetriebsanlagen zu beachten, um nachteilige Auswirkungen für die Sicherheit und den Ablauf des Bahnbetriebs zu vermeiden. So ergeben sich Forderungen zur Abstandshaltung wegen Eisabwurfgefahr aufgrund der Richtlinie „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“, die Abstände größer als $1,5 \times (\text{Rotordurchmesser} + \text{Nabenhöhe})$ zu Verkehrswegen und Gebäuden als ausreichend erachtet. Diese Abstände können gleichwohl unterschritten werden, sofern Einrichtungen installiert werden, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz ausreichend sicher ausgeschlossen werden kann oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann bzw. ein Abtauen erreicht werden kann (zum Beispiel Rotorblattheizung). (...) Als Träger öffentlicher Belange ist das Eisenbahn-Bundesamt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu beteiligen, sofern Eisenbahnbetriebsanlagen betroffen sein könnten. (...) Die Stellungnahme des Eisenbahn-Bundesamtes oder der Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht mbH, hat für die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde keine rechtliche Bindungswirkung.²⁹

In seiner Stellungnahme im 1. Beteiligungsverfahren weist das Eisenbahn-Bundesamt jedoch darauf hin, dass gemäß der Eisenbahnspezifischen Technischen Baubestimmungen (EiTB), Kapitel 2.7 Anlage A 1.2.8./6, Windenergieanlagen einen Abstand von mehr als dem 1,5-fachen ihrer Höhe (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) zum nächstgelegenen in Betrieb befindlichen

²⁹ MU (2021). Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gemäß Rund-
erlass des MU, des ML, des MI und des MW vom 20.07.2021 — MU-52-29211/1/305

Gleis (Gleisachse) aufweisen müssten. Die technischen Regeln und Festlegungen der EiTB seien bei der Auslegung des § 2 Abs. 1 Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung (EBO) in Bezug auf die Anforderungen an die Sicherheit und Ordnung heranzuziehen. Das Eisenbahn-Bundesamt weist auch darauf hin, dass die endgültige Entscheidung über Standorte der Windenergieanlagen der alleinigen Verantwortung der zuständigen Behörde obliegt, welche die entsprechende Genehmigung erteilt. Einen Abstand von mindestens der 1,5-fachen Anlagehöhe einzuhalten, würde in Bezug auf die Referenzanlage einen Abstand von 375 Metern zu Gleisanlagen bedeuten.

Gefahren, die von Windenergieanlagen für den Bahnverkehr ausgehen könnten, sind Eisabwurf, Abbruch und Brand von Rotoren und Masten und ein Umsturz der Gesamtanlage. Zur Vermeidung von im Winter zu erwartendem Eisabwurf können Einrichtungen installiert werden, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz ausreichend sicher ausgeschlossen oder durch die ein Eisansatz verhindert bzw. ein Abtauen erreicht werden kann (zum Beispiel Rotorblattheizung). Der Ausschluss des Umsturzes von Windenergieanlagen ist durch ausreichende Statik der Windenergieanlagen und der Ausschluss von Abbruch und Brand von Rotoren und Masten sind durch eine ausreichende Materialüberwachung durch den Betreiber zu gewährleisten. Entsprechende Havarien sind absolute Sonderfälle, die durch Bauweise und Beschaffenheit aller Komponenten der Windenergieanlagen auszuschließen sind.

Daher wird der Anforderung des Eisenbahn-Bundesamtes, einen Abstand zu Gleisanlagen von mehr als der 1,5-fachen Gesamthöhe der Windenergieanlagen einzuhalten, zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung im sachlichen Teilprogramm Windenergie nicht gefolgt. Stattdessen wird zwischen Eisenbahntrasse nach ALKIS (03/2025) und Grenze des Vorranggebietes Windenergienutzung ein Abstand von 50 Metern festgelegt. Dieser setzt sich zusammen aus einem Abstand von 40 Metern in Anlehnung an die Anbauverbotszonen an Autobahnen zuzüglich eines Abstandes von 10 Metern, da die Eisenbahntrasse nach ALKIS nicht regelmäßig auf der Gleisachse verläuft. Aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung wird dadurch ein Mindestabstand von 125 Metern zwischen Mastfuß und Eisenbahntrasse eingehalten. Darüberhinausgehende ggf. erforderliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren für die Windenergieanlagen zu prüfen und zu bestimmen.

4.2.3 Luftverkehr

Flugnavigationsanlage Weser zuzüglich eines Schutzbereiches von 3.000 Metern

Im Landkreis Osterholz nahe der Kreisstraße 23 bei Paddewisch (Gemeinde Holste, Samtgemeinde Hambergen) gibt es die Flugnavigationsanlage Weser zur Unterstützung des Flugverkehrs. Die ausgesendeten Signale dürfen durch Windenergieanlagen nicht unterbrochen und gestört werden. Hierzu wird ein Schutzbereich von 3.000 Metern um die Anlage ausgeschlossen.

Die Ausschlussgebiete der Stufe 2 – Siedlung, Infrastruktur und Luftverkehr sind in Karte 7 dargestellt.

4.2.4 Naturschutz

Schutzbereich von 417,5 Metern um Naturschutzgebiete

Grundsätzlich dienen Naturschutzgebiete dem besonderen Schutz von Natur und Landschaft. Wie oben bereits beschrieben sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, verboten (vergleiche § 23 BNatSchG). Dies gilt auch für Handlungen, die von außen in ein Naturschutzgebiet hineinwirken.

Der Bau, die Anlage und der Betrieb von Windenergieanlagen können zum Beispiel durch ihre optische Wirkung, durch Schall oder die Rotorbewegung von außen in Naturschutzgebiete hineinwirken und dort zu einer solchen Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen. Auswirkungen auf die Fauna und die Eigenart und hervorragende Schönheit der Landschaft sind hier zu erwarten. Alle Naturschutzgebiete im Landkreis Osterholz weisen Schutzzwecke auf, die den Schutz und die Entwicklung von gebietstypischen Tierarten und/oder der Eigenart und hervorragenden Schönheit der Landschaft bzw. des Landschaftsbildes vorsehen.

Gebietstypische windenergiesensible Tierarten, die in den Naturschutzgebieten im Landkreis Osterholz vorkommen und vorkommen können, sind kollisionsgefährdete Greifvogelarten und Weißstörche (vgl. Anlage 1 BNatSchG) und störungsgefährdete Rast- und Brutvogelarten. Kollisionsgefährdete Greifvogelarten und Weißstörche benötigen im Minimum einen Abstand von 350 bis 500 Metern um ihre Brutplätze, um die Elterntiere und ihre Jungen vor Kollisionen in der Brut und Aufzuchtzeit zu schützen (vgl. Anlage 1 BNatSchG). Störungsgefährdete Rastvogelarten, insbesondere nordische Gänse, Schwäne und Möwen meiden Flächen um Windenergieanlagen in einem Radius von mindestens 400 bis 500 Metern, so dass in diesem Bereich von einer Störwirkung der Windenergieanlagen im Sinne der Naturschutzgebietsverordnungen auszugehen ist. Störungsempfindliche Brutvogelarten, wie z.B. Kiebitz, Feldlerche und Wachteln meiden Windenergieanlagen in einem Abstand von 100 und 200 Metern.

Windenergieanlagen beeinträchtigen das Landschaftsbild im mindestens 15-fachen Radius der Anlagenhöhe im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 ff BNatSchG) erheblich.³⁰ Bezogen auf die Referenzanlage sind dies 3.750 Meter. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sind nicht per se eine verbotene Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung der Eigenart und hervorragenden Schönheit der Landschaft im Naturschutzgebiet. Allerdings kann

³⁰ NLT 2014, Seite 29

davon ausgegangen werden, dass es zu einer solchen Auswirkung mindestens im direkten Einwirkungsbereich von 500 Metern um das Naturschutzgebiet kommen wird.

Um die Naturschutzgebiete vor entsprechenden Auswirkungen auf in den Gebieten vorkommende kollisionsgefährdete Greifvogelarten, störungsempfindliche Rastvogelarten und die Eigenart und hervorragende Schönheit der Landschaft zu schützen, wurde ein Abstand von 500 Metern von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage gewählt. Dies ist der Bereich, in dem das Kollisionsrisiko vieler kollisionsgefährdeter Vogelarten nach Bundesnaturschutzgesetz signifikant erhöht ist (§ 45 b) und bis zu dem in Bezug auf die Referenzanlage eine optisch bedrängende Wirkung von Windenergieanlagen nach Baugesetzbuch möglich ist. Aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung ergibt sich daraus ein Abstand von mindestens 417,5 Metern zwischen Vorranggebiet und Naturschutzgebiet (500 Meter abzüglich Rotorradius von 82,5 Meter). Naturschutzgebiete werden in der vorliegenden Planung somit mit einem Abstand von 417,5 Metern umgeben.

Schutzbereich von 500 Metern um Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die EU-Vogelschutzgebiete sichern

Darüber hinaus wurden Abstände von 500 Metern zu Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten ausgeschlossen, um störungsempfindliche und/oder kollisionsgefährdete Rast- und Brutvogelarten und ihre Brutplätze und Nahrungsflächen innerhalb der EU-Vogelschutzgebiete zu schützen und fördern zu können.

Besonderer Schutzzweck nach § 26 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG der die EU-Vogelschutzgebiete sichernden Landschafts- und Naturschutzgebiete ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes gemäß der Vogelschutzrichtlinie in Verbindung mit der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. Dies hat durch den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume der Vögel, insbesondere einer Vielzahl in der Verordnung genauer benannter Vogelarten zu erfolgen (vergleiche § 2 Absatz 4 Sammelverordnung Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Bereich „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ im Landkreis Osterholz vom 10.03.2017 und Verordnungen über das Naturschutzgebiet OHZ 12 „Unterwesermarsch“ und das Landschaftsschutzgebiet OHZ 21 „Unterwesermarsch“).

Unter den im Schutzzweck genannten Vogelarten sind etliche Arten, die gegenüber den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen, insbesondere Kollisionsgefahr und Störung, empfindlich sind.³¹

³¹ Zum Beispiel: Weißstorch, Rohrweihe, Wiesenweihe, Zwergschwan, Blässgans, Nonnengans, Wachtel, Singschwan, Saatgans, Graugans, Weißwangengans, Sumpfohreule, Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig, Uferschnepfe

Kollisionsgefährdete Greif- und Brutvogelarten, wie z.B. Rohr- und Wiesenweihe, Sumpfohreule und Weißstorch benötigen im Minimum einen Abstand von 350 bis 500 Metern um ihre Brutplätze, um die Elterntiere und ihre Jungen vor Kollisionen in der Brut und Aufzuchtzeit zu schützen (vgl. Anlage 1 BNatSchG). Störungsgefährdete Rastvogelarten, insbesondere nordische Gänse, Schwäne und Möwen meiden Flächen um Windenergieanlagen in einem Radius von mindestens 400 bis 500 Metern, so dass in diesem Bereich von einer Störwirkung der Windenergieanlagen auszugehen ist. Störungsempfindliche Brutvogelarten, wie z.B. Kiebitz, Uferschnepfe, Bekassine und Wachtelkönig meiden Windenergieanlagen in einem Abstand von 100 bis 500 Metern.

Um die in den die EU-Vogelschutzgebiete sichernden Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten vorkommenden windenergiesensiblen, störungsempfindlichen und/oder kollisionsgefährdeten Rast- und Brutvogelarten und ihre Brutplätze und Nahrungsflächen zu schützen, wurden Vorranggebiete Windenergienutzung in einem Abstand von 500 Metern um die Gebiete ausgeschlossen. Abweichend von dem 417,5 Meter Abstand um sonstige Naturschutzgebiete wurde der Abstand von 500 Metern gewählt, um bei diesen besonders dem Vogelschutz dienenden Gebieten auch die Störungen durch die Rotorbewegungen der Windenergieanlagen weit möglichst zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Die oben genannten Ausschlussgebiete der Stufe 2 – Naturschutz Teil 1 sind in Karte 8 dargestellt.

Waldschutzgebiete in Landesforsten, Ausschlussgebiete für Windenergie in Landesforsten, Alte Waldstandorte und nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen

Nach LROP Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 6 kann Wald 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 in Anspruch genommen werden. Dabei sind 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, zu erhalten und zu entwickeln.³²

In Landschaftsschutzgebieten und Naturparks kann die Inanspruchnahme von geeigneten Waldflächen für die Windenergienutzung nach Maßgabe der §§ 26 und 27 BNatSchG geprüft werden. Soweit Waldstandorte für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden sollen, sollen zunächst

³² vgl. LROP Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 6 i. V.m. Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 Satz 1

- ▶ mit technischen Einrichtungen oder Bauten vorbelastete Flächen oder
- ▶ mit Nährstoffen vergleichsweise schwächer versorgte forstliche Standorte genutzt werden.³³

Der Landkreis Osterholz ist ein waldarmer Landkreis. Nur 11,8 % seiner Fläche sind Waldflächen. Der Waldanteil liegt damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt von etwa 22 %.³⁴ Dennoch wäre ein vollständiger Ausschluss von Windenergieanlagen im Wald nicht sinnvoll, um der Windenergie ausreichend Raum zu verschaffen und das erforderliche Teilflächenziel zu erreichen. Hierzu ist auch Wald hinsichtlich seiner unterschiedlichen Wertigkeiten zu betrachten.

Um schutzwürdige, wertvolle Waldbereiche und ihre Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion gem. § 1 Bundeswaldgesetz (BWaldG) und Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)) vor Auswirkungen von Windenergieanlagen zu schützen wurden zusätzlich zu den Vorranggebieten Wald und Biotopverbund nach LROP und den Naturschutzgebieten, die auch die Wälder der Natura 2000–Gebiete sichern (Ausschlussgebiete der Stufe 1) weitere Waldgebiete für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Dies sind Waldschutzgebiete in Landesforsten (NLF 11/2019), Ausschlussgebiete für Windenergie in Landesforsten (NLF 10/2023) und Alte Waldstandorte (LBEG 10/2019). Darüber hinaus wurden nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen gemäß ATKIS (03/2025) von der Windenergie ausgenommen. Laub- und Mischwaldflächen sind die naturschutzfachlich hochwertigeren, in der Regel artenreicheren Wälder. Die Waldfunktionskarte der niedersächsischen Landesforsten wird in die Einzelflächenbewertung der potenziellen Vorranggebiete Windenergienutzung einbezogen. Für die Privatwaldflächen im Landkreis liegen keine entsprechenden Daten vor.

Waldschutzgebiete sind typische und verschiedene seltene Waldgesellschaften, die die Niedersächsischen Landesforsten im Rahmen ihres Programms zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in ganz Niedersachsen ausgewählt und diese in Eigenbindung ihrem Waldschutzgebietskonzept unterstellt haben. Diese Waldschutzgebiete haben einen erhöhten Schutzbedarf.

Ausschlussgebiete für Windenergie in Landesforsten (NLF 10/2023) wurden dem Landkreis vom Forstplanungsamt der Niedersächsischen Landesforsten zur Verfügung gestellt. Diese Flächen enthalten schon viele Waldschutzgebiete, aber auch darüberhinausgehende wertvolle Waldbereiche.

Alte Waldböden sind die seit Jahrhunderten mit Wald bestockten Böden, die aufgrund der langjährigen extensiven Nutzung besondere Bodeneigenschaften und Bodenleben aufweisen.

³³ vergleiche LROP 2022, Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 6

³⁴ vergleiche LSN, 2018, Seite 16

Im Sinne des LROP und des § 2 NWaldLG gelten Waldflächen als vorbelastet, die in der Regel irreversibel durch bauliche Eingriffe überformt, durch technische Einwirkungen erheblich beeinträchtigt oder bodenmechanisch bzw. -chemisch so stark belastet sind, dass eine ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung auch in mittel- bis langfristiger Perspektive nicht oder nur noch eingeschränkt möglich ist und bei denen die Waldfunktionen stark eingeschränkt oder nicht mehr vorhanden sind.³⁵

Vorbelastungen finden sich zum Beispiel regelmäßig bei Waldflächen im Bereich von³⁶

- ▶ Industrie- und Gewerbeflächen und -brachen
- ▶ abgeschlossenen Deponieflächen sowie sonstigen anthropogenen Ablagerungen und Aufschüttungen
- ▶ erschöpften Rohstoffabbauflächen
- ▶ aufgegebenen Gleisgruppen
- ▶ Altlaststandorten
- ▶ Munitionsdepots, Munitionsabfüllanstalten, Bunkeranlagen und sonstigen Konversionsflächen

Im Landkreis Osterholz werden als vorbelastete Flächen der Bereich der militärischen Fläche des Munitionsdepots in Axstedt/Lübberstedt, die militärisch genutzten Wälder im Bereich „Schmidts Kiefern“, die durch die Autobahn vorbelasteten Waldflächen und eine Gewerbebrauche mitten im Bereich „Schmidts Kiefern“ betrachtet.

Mit Nährstoffen vergleichsweise besser versorgte forstliche Standorte können nicht als Ausschlussgebiete vorgesehen werden, da die verbleibenden Potenzialflächen Windenergienutzung überwiegend in den besser versorgten Standorten liegen und eine Berücksichtigung der besser versorgten Standorten zu einer starken Zerschneidung der Potenzialflächen führen würde.

Die oben genannten Ausschlussgebiete der Stufe 2 – Naturschutz Teil 2 sind in Karte 9 dargestellt.

Gebiete naturschutzfachlich hoher internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung gemäß Erfassung der Landesbehörden

Gemäß LROP sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Schutzanforderungen der folgenden Gebiete zu berücksichtigen:³⁷

- ▶ Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen

³⁵ vergleiche LROP 2022, Begründung zu Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02, Satz 9

³⁶ vergleiche LROP 2022, Begründung zu Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02, Satz 9

³⁷ vergleiche LROP 2022 Kapitel 3.1.2 Ziffer 08

- ▶ Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten
- ▶ Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz
- ▶ Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz
- ▶ Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz

Die Gebiete sind nach Abwägung ihrer Schutzerfordernisse in den RROP räumlich festzulegen und entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung zu sichern.³⁸ Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) als Fachbehörde für Naturschutz erfasst, prüft und bewertet mit seinem systematischen Monitoring den Zustand der Natur. Die Arten-Erfassungsprogramme des NLWKN liefern die relevanten Grundlagen, um bedrohte Arten zu identifizieren und einem Aussterben entgegensteuern zu können. Auch das LBEG erfasst und bewertet naturschutzfachlich wertvollen Boden als Schutzgut des Naturhaushaltes.

Die Erfassungsdaten der beiden Landesbehörden und ihre naturschutzfachliche Bedeutung wurden dahingehend ausgewertet, ob sie im RROP als Vorranggebiete Natur und Landschaft zu sichern sind und ob sie eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen und ihrem Betrieb aufweisen.

Ergebnis dieser Auswertung ist, dass die im Folgenden genannten Gebiete aufgrund ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung, die eine Festlegung als Vorranggebiet Natur und Landschaft rechtfertigt und ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen und ihrem Betrieb als Ausschlussgebiete der Stufe 2 eingeordnet werden, sofern sie größer als 3 Hektar sind:

Gebiete mit internationaler und nationaler Bedeutung:

- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Brutvögel, gemäß NLWKN, 2019 – (Bewertung 2013), im Landkreis Osterholz derzeit nicht vorhanden
- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Gastvögel, gemäß NLWKN, 2023

Gebiete mit landesweiter Bedeutung:

- ▶ Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang, 1984 – 2004), soweit sie innerhalb von Landschaftsschutzgebieten liegen. Auch wenn die Erfassung bereits im Zeitraum von 1984 – 2004 stattgefunden hat, haben die erfassten Flächen grundsätzlich nach wie vor eine hohe naturschutzfachliche

³⁸ vergleiche LROP 2022 Kapitel 3.1.2 Ziffer 08

Bedeutung. In den Fällen, in denen aktuell keine zumindest landesweite Bedeutung gegeben ist, ist darauf hinzuwirken, diese wieder zu entwickeln.

- ▶ Niedersächsische Moorkartierung, NLWKN, 2014 – 2018, der NLWKN hat die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (1984 – 2004) in kleineren Bereichen fortgeschrieben
- ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz (ML, 1981 bzw. 1986)
- ▶ Bereich mit regional seltenen Böden gemäß LBEG, 2019 auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000
- ▶ Für die Fauna wertvolle Bereiche (ohne Vögel) – Auswertungen der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm –, soweit in diesen Bereichen kein Bodenabbau stattfindet und ohne Flächen in vorbelasteten Wäldern gemäß LROP
- ▶ Für die Flora wertvolle Zusatzflächen (außerhalb der für den Naturschutz wertvollen Bereiche der Biotopkartierung) – Auswertungen der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm, soweit in diesen Bereichen kein Bodenabbau stattfindet und ohne Flächen in vorbelasteten Wäldern gemäß LROP

Die oben genannten Ausschlussgebiete der Stufe 2 – Naturschutz Teil 3 sind in Karte 10 dargestellt.

Ausgewählte Gebiete mit kreisweiter Bedeutung:

Über die Gebiete mit internationaler, nationaler und landesweiter hoher naturschutzfachlicher Bedeutung hinaus gibt es auch Gebiete kreisweiter bzw. regionaler hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und hoher Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen und ihrem Betrieb, die ebenfalls als Vorranggebiet Natur und Landschaft geeignet sind. Diese Gebiete kreisweiter bzw. regionaler hoher naturschutzfachlicher Bedeutung wurden überwiegend im Zuge der Aufstellung des Landschaftsrahmenplans (LRP 2000) ermittelt. Für das vorliegende sachliche Teilprogramm Windenergie wurden die Gebiete hinsichtlich ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen und ihrem Betrieb bewertet. Als Ergebnis werden folgende Gebiete als Ausschlussgebiete der Stufe 2 eingeordnet.

- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche (Kategorie A) gemäß LRP 2000, 2011 (Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes) inklusive eines Puffers von 417,5 Metern analog der optisch bedrängenden Wirkung (siehe oben)
- ▶ Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet nach LRP 2000 erfüllen, nur, wenn sie gleichzeitig Naturschutzgebiet, schutzwürdige Bereiche gemäß landesweiter Biotopkartierung, Flächen der Niedersächsischen Moorkartierung (NLWKN) oder wichtiger Bereich für Arten- und Lebensgemeinschaften nach LRP 2000 sind

- ▶ Großflächige Kompensationsflächen über 3 Hektar Größe (Geodaten des Landkreises Osterholz)

Zum Schutz und zur Entwicklung von naturnahen, schutzwürdigen, geschützten und Renaturierung bedürftiger Fließgewässer werden folgende Gewässer als Ausschlussgebiete der Stufe 2 betrachtet:

- ▶ Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie³⁹
 - und falls darüber hinaus gehend
 - Weitgehend naturnahe Fließgewässer gemäß LRP 2000
 - fachliche Voraussetzung als Geschützter Landschaftsbestandteil Wasserlauf nach LRP 2000 erfüllt
 - Renaturierung eines Fließgewässers / Fließgewässerabschnittes nach LRP 2000 vorrangig
- ▶ zuzüglich eines Entwicklungskorridors von beidseits 25 Metern

Diese Fließgewässer sind auch im Hinblick auf den Biotopverbund nach LROP und Niedersächsischem Landschaftsprogramm und dem noch im Landschaftsrahmenplan und RROP des Landkreises Osterholz zu detaillierenden Biotopverbund von Beeinträchtigungen freizuhalten.

Fließgewässer benötigen für eine Erhaltung, Entwicklung und Renaturierung der Gewässermorphologie und zur Berücksichtigung vielfältiger ökologischer Wechselwirkungen einen Entwicklungskorridor bzw. Gewässerentwicklungsflächen.

„Die Gewässermorphologie (Gewässerstruktur) hat maßgeblichen Einfluss auf die Ausprägung der aquatischen Lebensgemeinschaft der Fließgewässer. Insbesondere für diesen Bereich sind erhebliche Defizite dokumentiert. Die Defizite umfassen aufgrund der vielfältigen Nutzungen der Fließgewässer Veränderungen des Gewässerverlaufs und der Bettgestaltung, wie z. B. Breiten- und Tiefenvarianz, Sohl- und Uferstrukturen, Gewässerprofile, aber auch seitliche Verbindungen in die Aue und die Ausbildung der Ufervegetation. Aufgrund der Wirkzusammenhänge zwischen der Gewässerbiozönose der Gewässerstruktur ist es wesentlich, an die Gewässerstruktur bestimmte Mindestanforderungen zu stellen, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen.“⁴⁰

Der NLWKN, Fachbereich Naturschutz, erarbeitet derzeit für alle Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Entwicklungskorridore als Grundlage für die Entwicklung von Gewässerentwicklungsflächen. Der NLWKN hat dem Landkreis Osterholz als Beispiel die Entwicklungskorridore einiger Gewässer zukommen lassen. In Anlehnung an die daraus abzuleitende Breite dieser Entwicklungskorridore von 40 bis 180 Metern ist im Rahmen der Überarbeitung der zu

³⁹ Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, kurz Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

⁴⁰ MU - Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz 2021, Kapitel 2.2.1, S. 61

berücksichtigenden Fließgewässer ein pauschaler Abstand von 25 Metern beidseitig der oben genannten Fließgewässer festgelegt worden. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch ein ausreichender Abstand von 100 Metern zwischen Windenergieanlagenstandorten und Fließgewässern zum Zwecke des Schutzes und der Gewässerentwicklung hin zur Renaturierung eingehalten werden kann.

Die oben genannten Ausschlussgebiete der Stufe 2 – Naturschutz Teil 4 sind in Karte 11 dargestellt.

4.3 Artenschutzrechtliche Betrachtung

4.3.1 Artenschutzrechtliches Planungshindernis

Das besondere Artenschutzrecht (§§ 44 fortfolgende BNatSchG) gibt unter anderem die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote und gesetzliche Privilegierungen (etwa für Land- und Forstwirtschaft, zulässige Eingriffe) sowie Erleichterungen vor und zeigt darüber hinaus auch Ausnahmemöglichkeiten auf.⁴¹

Die Regionalplanung unterliegt nicht unmittelbar den Verboten des Artenschutzes, weil die Planung selbst noch keine direkte Beeinträchtigung geschützter Arten hervorruft, sondern erst ihre Verwirklichung bzw. Umsetzung. Zudem können aufgrund des Individuenbezuges der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und deren Abhängigkeit vom aktuellen Vorkommen der geschützten Art sowie ihrer Fortpflanzungsstätten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht für die gesamte Geltungsdauer eines RROP im Voraus verbindlich bejaht oder verneint werden. Erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren kann beispielsweise geprüft werden, ob eine signifikant erhöhte Windschlaggefährdung für im Umfeld brütende windkraftsensible Vogelarten besteht und ob diese eine Ablehnung der Genehmigung oder eine Erteilung unter Auflagen rechtfertigt. Die Möglichkeit artenschutzrechtlicher Hindernisse ist daher kein Tabukriterium bei der planerischen Flächenausweisung. Jedoch ist nach höchstrichterlicher Rechtsprechung ein Plan, der im Zeitpunkt seiner Aufstellung erkennbar wegen bestehender rechtlicher Hindernisse nicht verwirklicht werden kann, unzulässig. Artenschutz stünde einer Windenergieflächenplanung dann entgegen, wenn er dauerhaft ein unüberwindliches Hindernis für jedwede Windenergieanlage darstellen würde.⁴²

Bereits im Zuge der Ausweisung von Windenergiegebieten ist daher eine dem Planungsmaßstab angepasste Prognose vorzunehmen, ob auch unter artenschutzrechtlichen Aspekten die

⁴¹ vergleiche ML 2025, Kapitel 8.2.1

⁴² vergleiche ML 2025, Kapitel 8.2.1

Erteilung von Anlagengenehmigungen für Windenergieanlagen zulässig erscheint. Insofern bildet das besondere Artenschutzrecht (§§ 44 fortfolgende BNatSchG) einen für die Planungsebene relevanten Orientierungsrahmen, solange keine spezielle Bundesverordnung zur Behandlung von artenschutzfachlichen Belangen in der Planung vorliegt.⁴³

Unter diesen Voraussetzungen werden für das sachliche Teilprogramm Windenergie behördlich vorhandene Brut- und Gastvogelraten gesichtet und hinsichtlich der Frage geprüft, ob die vorhandenen Arten einer Windenergieflächenplanung entgegenstehen, da sie dauerhaft ein unüberwindliches artenschutzrechtliches Hindernis für jedwede Windenergieanlage darstellen können.

Insbesondere unter dem Erfordernis ein Teilflächenziel nachzuweisen, welches den Bau von Windenergieanlagen annähernd realistisch ermöglicht, kommt dieser Frage eine besondere Bedeutung zu.

4.3.2 Besonderes Artenschutzrecht

Alle europäischen Vogelarten gehören zu den besonders geschützten Arten (vergleiche § 7 Absatz 2 Nummer 13 b) bb) BNatSchG).

Es ist verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wildlebende 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 (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot),
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Entnahme- und Schädigungsverbot).

(vergleiche § 44 Absatz 1 BNatSchG).

Für Anlage und Betrieb von Windenergieanlagen ist im Landkreis Osterholz auf dieser Planungsebene hauptsächlich das erste Verbot, das Tötungsverbot, relevant. Dennoch wird am Ende noch kurz auf die anderen drei Verbote eingegangen.

⁴³ vergleiche ML 2024, Kapitel 8.2.1

4.3.3 Das Tötungsverbot

Bei der Planung von Windenergieanlagen ist zu prüfen, ob die Möglichkeit einer Tötung oder Verletzung aufgrund der Kollision mit Rotoren oder Masten nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG dem Bau und Betrieb von Windenergieanlagen entgegenstehen.⁴⁴

Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko

Nach der Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte und der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist der Tatbestand des Tötungsverbots aufgrund der bei einem Bauvorhaben nie völlig auszuschließenden Gefahr von Kollisionen geschützter Tiere erst dann erfüllt, wenn das Vorhaben dieses Risiko in einer für die betroffene Tierart signifikanten Weise erhöht. Auch ist nach der Rechtsprechung das Tötungsverbot individuenbezogen zu verstehen. Es ist schon dann erfüllt, wenn die Tötung eines Exemplars der besonders geschützten Arten nicht im engeren Sinne absichtlich erfolgt, sondern sich als unausweichliche Konsequenz rechtmäßigen Handelns erweist. Da bei lebensnaher Betrachtung aber nie völlig auszuschließen ist, dass einzelne Individuen besonders geschützter Arten durch Kollisionen mit Windenergieanlagen zu Schaden kommen können, muss dies nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts als unvermeidlich ebenso hingenommen werden wie Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens. Daher bedarf es einer Auslegung der Vorschrift dahingehend, dass der Tötungstatbestand nur erfüllt ist, wenn sich das Tötungsrisiko für die betroffenen Tierarten durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht.⁴⁵ Hinsichtlich des Tötungsverbotes planungsrelevant sind hauptsächlich bestimmte Fledermausarten und bestimmte Brutvogelarten.

Die Kollision von Fledermäusen kann in der Regel durch auf Basis von Fledermauserfassungen ermittelte artspezifische Abschaltungen auf ein Maß unterhalb der Signifikanzschwelle gesenkt werden. Das Erfordernis von Abschaltungen wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Bau der Windenergieanlagen geregelt.

Kollisionsgefährdete Brutvogelarten

Das BNatSchG definiert die Brutvogelarten, die besonders gefährdet sind, mit Windenergieanlagen zu kollidieren und dadurch getötet zu werden (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5). Das BNatSchG definiert auch Nahbereiche um die Brutplätze der Brutvogelarten, in denen das Kollisionsrisiko durchgängig signifikant erhöht ist (§ 45b Absatz 2 BNatSchG). Es ist daher davon auszugehen, dass durch den Betrieb von Windenergieanlagen in diesen Nahbereichen eine Tötung der genannten Brutvogelarten erfolgen kann. Dies widerspricht dem artenschutz-

⁴⁴ vergleiche MU 2016, Kapitel 4.4.1

⁴⁵ vergleiche MU 2016, Kapitel 4.4.1

rechtlichen Tötungsverbot und steht dem Bau und Betrieb von Windenergieanlagen als Planungshindernis entgegen, soweit nicht eine artenschutzrechtliche Ausnahme erteilt werden kann.

Das BNatSchG definiert auch, dass in dem Bereich zwischen Nahbereich und zentralem Prüfbereich um die Brutplätze der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten in der Regel Anhaltspunkte dafür bestehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit

- ▶ eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder
- ▶ die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann

(vgl. § 45 b Absatz 3 BNatSchG).

Da das Bundesnaturschutzgesetz die Möglichkeit eröffnet, dass die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegebenenfalls widerlegt oder gemindert werden kann, wird der Bereich zwischen Nahbereich und zentralen Prüfbereichen um die Brutplätze der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten bei der derzeitigen Flächenkulisse nicht grundsätzlich als Potenzialflächen für Windenergie ausgeschlossen. Betroffen wären hier i.d.R. Weißstorchbrutplätze, für die Minderungsmaßnahmen in diesem Bereich in vielen Fällen anwendbar sind.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch Tötung von Individuen kann im sachlichen Teilprogramm Windenergie hinreichend bestimmt auch nur für einen Teil der nach BNatSchG definierten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten prognostiziert werden. Um ein Planungshindernis zu vermeiden, werden die beim Landkreis vorhandenen Daten⁴⁶ der letzten zehn Jahre hinsichtlich nachgewiesener, regelmäßig besetzter Brutplätze der im BNatSchG definierten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten ausgewertet. Dabei werden nur Arten betrachtet, die ihre Brutplätze regelmäßig wieder nutzen. Brutvogelarten, die ihre Brutplätze jedes Jahr wechseln, können nicht Grundlage einer Planung sein, die mindestens zehn Jahre Windenergieanlagen an bestimmten Standorten ermöglicht. Auch Brutvogelarten, die nach dem BNatSchG nur unter-

⁴⁶ Brutnachweise aus diversen Erfassungen des Landkreises als untere Naturschutzbehörde, des NLWKN, des Storchbetreuers des Landkreises, des Naturschutzbeauftragten des Landkreises, der avifaunistischen Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zur Umlegung der B74 und der Raumordnungsverfahren 380 KV-Leitung Conneforde-Samtgemeinde Sottrum und 380-KV Elbe-Weser-Leitung

halb des Rotors der Referenzanlage fliegen, werden nicht berücksichtigt. Im Ergebnis verbleiben für die weitere Betrachtung Brutplätze der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch.

Die so ermittelten Brutplätze werden mit dem Radius des Nahbereiches, in denen das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist, umgeben. Danach wird geprüft, welche der oben genannten Arten die Potenzialflächen Windenergie mit ihren Radien des Nahbereiches überlagern. Dies sind ebenfalls die Arten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch.

Im Anschluss wird geprüft, ob bereits auf dieser Planungsebene abzusehen ist, dass eine Ausnahme vom artenschutzrechtlichen Tötungsverbot für diese Arten (§ 45 Absatz 7 in Verbindung mit § 45b Absatz 8 BNatSchG) unter Umständen möglich ist oder aller Voraussicht nach nicht erteilt werden kann. Die Nahbereiche der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten, in denen das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist und für die die Erteilung einer Ausnahme nicht absehbar ist, werden nicht als Potenzialflächen für Windenergie vorgesehen.

Artenschutzrechtliche Ausnahme

Für Windenergieanlagen ist eine Ausnahme vom besonderen Artenschutzrecht zu erteilen, wenn die Ausnahmevoraussetzungen vorliegen (vergleiche § 45b Absatz 8 Ziffer 6 BNatSchG in Verbindung mit § 45 Absatz 7 Satz 1-3 BNatSchG).

Voraussetzung für eine Ausnahme ist unter anderem, dass der Bau von Windenergieanlagen

- ▶ im Interesse der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- ▶ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art erfolgt (vergleiche § 45 Absatz 7 Satz 1 BNatSchG).

Für den Bau von Windenergieanlagen ist im BNatSchG geregelt, dass er im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient (vergleiche § 45b Absatz 8 BNatSchG).

Des Weiteren darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (vergleiche § 45 Absatz 7 Satz 2 BNatSchG). Nach BNatSchG sind Standortalternativen nicht nur im jeweiligen Vorranggebiet Windenergienutzung zumutbar. Standortalternativen sind darüber hinaus auch in den übrigen ausgewiesenen Vorranggebieten Windenergienutzung im gesamten Kreisgebiet zumutbar, sobald der Landkreis durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung im sachlichen Teilprogramm Windenergie das vom Land Niedersachsen für den Landkreis abgeleitete Teilflächenziel erreicht hat (vergleiche § 45b Absatz 8 Ziffer 2

BNatSchG). Dazu dient das vorliegende Planungskonzept. Daher sind Standortalternativen zumutbar, wenn die ausgewiesenen Vorranggebiete Windenergienutzung des sachlichen Teilprogramms Windenergie Rechtskraft erlangen und das Teilflächenziel erreicht ist.

Somit liegt eine der beiden Ausnahmevoraussetzungen bei Umsetzung der Vorranggebiete Windenergienutzung nicht vor. Daraus folgt, dass eine Ausnahme vom Tötungsverbot für die Nahbereiche um die Brutplätze der oben genannten Vogelarten, in denen das Tötungsrisiko per Gesetz signifikant erhöht ist, aller Voraussicht nach nicht erteilt werden könnte.

Ist eine der Ausnahmevoraussetzungen nicht gegeben, erübrigt sich die Prüfung der anderen. Daher werden hier keine Aussagen dazu getroffen, ob sich der Zustand der durch das Vorhaben jeweils betroffenen lokalen Population der Arten oder der Population im Land oder auf Bundesebene unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung verschlechtert oder nicht.

Wie oben bereits beschrieben überlagern die Radien der Nahbereiche der Brutplätze der nach BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelarten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch Potenzialflächen Windenergie und die Bereiche, innerhalb derer die Türme der Windenergieanlagen aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung stehen können.

Der Radius des Nahbereiches beträgt durchgängig 500 Meter. Da sich der Radius des Nahbereiches auf den Abstand zwischen Brutplatz und Mastmittelpunkt bezieht, reicht aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung ein Abstand von 417,5 Metern (500 Meter abzüglich 82,5 Meter Rotorradius) zwischen Brutplatz und Potenzialflächen Windenergie aus.

Entsprechend der oben genannten Ausführungen werden die Nahbereiche der Brutplätze der Arten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch, in denen das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist und innerhalb derer aller Voraussicht nach keine Ausnahme vom Tötungsverbot erteilt werden kann, nicht als Potenzialflächen für Windenergie vorgesehen.

Eine kartographische Darstellung der Brutplätze der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten erfolgt nicht, um eine Störung der Vögel an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Aufsuchen Interessierter zu vermeiden. Jedoch sind in Karte 13 die Nahbereiche der Brutplätze von Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch dargestellt.

Sollten im Zeitraum des Planungsprozesses bis zur rechtlichen Umsetzung des sachlichen Teilprogramms Windenergie bisher bestehende und in diesem Planungskonzept berücksichtigte Brutplätze nicht wieder besetzt werden, die dort lebenden Arten gestört oder gar – strafrechtlich relevant – mutwillig zerstört werden, sollen diese Brutplätze und der sie umgebende Radius dennoch für die Nutzung durch Windenergie planerisch gesperrt bleiben. Denn: Bei langjährig

genutzten Brutplätzen ist davon auszugehen, dass sie auch bei zeitweiser Nichtnutzung aufgrund der vorherrschenden Umwelt- und Habitatbedingungen zukünftig wieder genutzt werden.

4.3.4 Das Störungsverbot

Zu dem zweiten Verbot heißt es im Artenschutzleitfaden zum Windenergieerlass des Landes Niedersachsen:

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.⁴⁷

Als bedeutende Rastvogelgebiete sind die Vogelschutzgebiete als Natur- und Landschaftsschutzschutzgebiete gesichert und darüber als Ausschlussgebiete der Stufe 1 betrachtet und als Ausschlussgebiet der Stufe 2 mit einem 500-Meter-Schutzabstand zu Potenzialflächen versehen. Darüber hinaus werden die avifaunistisch wertvollen Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung für Gastvögel (NLWKN 2019 – Bewertung 2018) ganz unabhängig vom besonderen Artenschutzrecht (§ 44 ff. BNatSchG) bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 betrachtet. Diese sind im Landkreis Osterholz derzeit innerhalb der EU-Vogelschutzgebiete sowie im Bereich Heudorf (Gebiet 3.1.04.04 Breddorfer Moor, NLWKN Bewertung 2023) und im Bereich des St. Jürgenslandes (Gebiete 1.9.07.07 Truper Blänken und 1.9.07.03 Waller, Wümmensieder und Wasserhorster Feldmark, NLWKN Bewertung 2024) vorhanden.

Auch die übrigen avifaunistisch wertvollen Bereiche mit landesweiter, regionaler und lokaler Bedeutung für Gastvögel liegen überwiegend innerhalb der EU-Vogelschutzgebiete. Die außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegenden avifaunistisch wertvollen Bereiche mit regionaler Bedeutung und einem offenen Status werden für Gastvögel in der nachfolgenden Einzelflächenbewertung oder nachfolgenden Planungsebenen zu betrachten sein.

Eine weitergehende Prognose über das Risiko der Tötung und Störung von Rast- und Gastvogelarten kann mangels einer ausreichend genauen Datenlage und Sachverhalte in dieser Planungsebene nicht abgegeben werden.

⁴⁷ vergleiche MU 2016, Kapitel 4.4.2

4.3.5 Das Schädigungsverbot für Tiere

Auch für den Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind auf dieser Planungsebene hauptsächlich die regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten relevant. Bei der Standortwahl für die Windenergieanlagen und während der Bauphase kann in der Regel durch kleinräumige Verschiebungen die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.

Darüber hinaus sind es die bereits hinsichtlich des Tötungsrisikos betrachteten Brutplätze der Arten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch, die hier eine besondere Relevanz besitzen. Die Schädigung durch den Bau von Windenergieanlagen wird bereits im Rahmen des Schutzes vor Tötung vermieden.

Die dauerhafte Graureiherkolonie in Meyenburg liegt nicht im Bereich von Potenzialflächen für Windenergie.

Die hier vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung der Potenzialflächen für Windenergie ist nicht abschließend. In den Genehmigungsverfahren für den Bau von Windenergieanlagen kann das Artenschutzrecht je nach Rechtslage umfassender oder erneut zu prüfen sein. Insbesondere in den zentralen Prüfbereichen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG) kann ein erhöhtes Prüferfordernis mit offenem Ergebnis bestehen.

4.3.6 Das Entnahme- und Schädigungsverbot für Pflanzen

Bei der Standortwahl für die Windenergieanlagen und während der Bauphase können in der Regel durch kleinräumige Verschiebungen eine Entnahme von geschützten Pflanzen und die Schädigung von ihren Standorten vermieden werden. Eine genauere Betrachtung ist aufgrund fehlender Datengrundlagen und der Planungsebene nicht möglich.

4.4 Automatisierte Bereinigung der Gebietskulisse

Nach Berücksichtigung der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 verbleiben die in der Karte 12 dargestellten Potenzialflächen Windenergie. Um von diesen ermittelten Flächen die Flächen herauszufiltern, die tatsächlich für den Bau von Windenergieanlagen geeignet sind, werden folgende Arbeitsschritte vorgenommen:

Schritt 1: Entfernung aller ermittelten Potenzialflächen, die nicht mindestens die Errichtung einer Windenergieanlage ermöglichen.

Zunächst werden alle kleinen Flächen entfernt, die nicht mindestens eine Windenergieanlage entsprechend der Referenzanlage aufnehmen können. Bei der Rotor-innerhalb-Planung ist

mindestens eine Fläche im Umkreis des Rotorradius um den Windenergieanlagenturm erforderlich. Die Kreisfläche ermittelt sich nach der Formel $\text{Fläche} = r^2\pi$, also 82,5 Meter x 82,5 Meter x 3,14 = 21.383 Quadratmeter. Somit werden alle Flächen, die kleiner als 21.383 Quadratmeter sind, automatisiert entfernt.

Schritt 2: Entfernung aller ermittelten Potenzialflächen, die nicht eine Mindestbreite von 165 Metern aufweisen.

Die festgelegte Referenzanlage besitzt einen Rotordurchmesser von 165 Metern. Flächen, die eine solche Breite nicht aufweisen, werden in diesem Schritt entfernt. Zur Ermittlung dieser Flächen werden die verbleibenden Flächen mit 82,5 Meter (halber Rotordurchmesser) nach innen gepuffert.

Schritt 3: Ausschluss aller ermittelten Potenzialflächen, die nicht mindestens die Errichtung von drei Windenergielagen ermöglichen.

In diesem Schritt werden alle Bereiche ausgeschlossen, die nicht mindestens die Errichtung von drei Windenergieanlagen ermöglichen. Damit wird die Absicht verfolgt, Windenergieanlagen an geeigneten Standorten zu konzentrieren. Eine zu breite Streuung von Windenergieanlagen im Landkreis soll so vermieden werden, um das Landschaftsbild nicht zu sehr zu beeinträchtigen. Die Errichtung von drei Anlagen der Referenzanlage erscheint möglich, wenn

- ▶ eine zusammenhängende Fläche eine Mindestgröße von 25 Hektar erreicht oder
- ▶ sich mehrere Flächen, auch unterhalb einer Größe von 25 Hektar, im engen räumlichen Zusammenhang (Abstand ≤ 660 Meter = 4-facher Rotordurchmesser der zugrunde gelegten Referenzanlage) zueinander befinden und sich zu einem Standort ergänzen.

Ein enger räumlicher Zusammenhang wird hier anhand der Mindestabstände zweier Windenergieanlagen zueinander definiert. Gemäß Umweltbundesamt liegen die Abstände wegen Minimierung der gegenseitigen Abschattung und der zu gewährleistenden Standsicherheit bei dem 5-fachen Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung und bei dem 3-fachen Rotordurchmesser in Nebenwindrichtung.⁴⁸ Vereinfachend wird hier als Abstand der 4-fache Rotordurchmesser, also 660 Meter, angewandt. Der enge räumliche Zusammenhang besteht auch, wenn durch Potenzialflächen lineare Strukturen wie Autobahnen oder Eisenbahnstrecken verlaufen.

Schritt 4: Alle Lücken bis 3 Hektar, die komplett von einer Potenzialfläche umgeben sind, werden geschlossen und den Potenzialflächen Windenergie zugefügt.

⁴⁸ UBA 2013, Seite 16

In den ermittelten Potenzialflächen befinden sich, insbesondere in den großen Gebieten, Lücken. Diese sind basierend auf den Kriterien für die Ausschlussgebiete als zukünftiges Vorranggebiet Windenergienutzung ausgeschlossen worden. Davon ausgehend, dass die Windenergieanlagen um diese kleinen Ausschlussgebiete herum angeordnet werden können oder aufgrund der Kleinflächigkeit Abweichungen von dem Ausschlussgrund möglich sind, werden die Lücken bis 3 Hektar geschlossen und den Potenzialflächen Windenergie zugefügt. Überwiegend handelt es sich bei den Flächen um kleinere Waldflächen, Kompensationsflächen, Flächen der landesweiten Biotopkartierung oder des Moorschutzprogrammes.

Schritt 5: Prüfung auf Eignung für die Anrechnung auf das Teilflächenziel.

Bei einer Rotor-innerhalb-Planung sind die Flächen der Vorranggebiete Windenergienutzung bzw. der Windenergiegebiete nur anteilig auf das zu erreichende Teilflächenziel anzurechnen. Das Ergebnis dieses Arbeitsschrittes ist in der Karte 14 dargestellt.

4.5 Ergebnis der Potenzialflächenermittlung

Nach Abzug der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2, Bereinigung der Gebietskulisse Windenergie und der artenschutzrechtlichen Betrachtung verbleiben die in Karte 14 dargestellten Potenzialflächen. Es ergeben sich 18,21 Quadratkilometer Potenzialflächen Windenergie. Das sind 2,79 % der Landkreisfläche. Vor dem Hintergrund der Rotor-innerhalb-Planung können davon 8,88 Quadratkilometer auf das Teilflächenziel angerechnet werden. Das entspricht 1,36 % der Landkreisfläche. Das derzeit vorgesehene Teilflächenziel von 1,18 % der Landkreisfläche würde damit erreicht. Die ermittelten Flächen erscheinen in diesem Umfang als Potenzialflächen für die weitere Betrachtung angemessen zu sein.

5 Entwicklung von Vorranggebieten aus Potenzialflächen

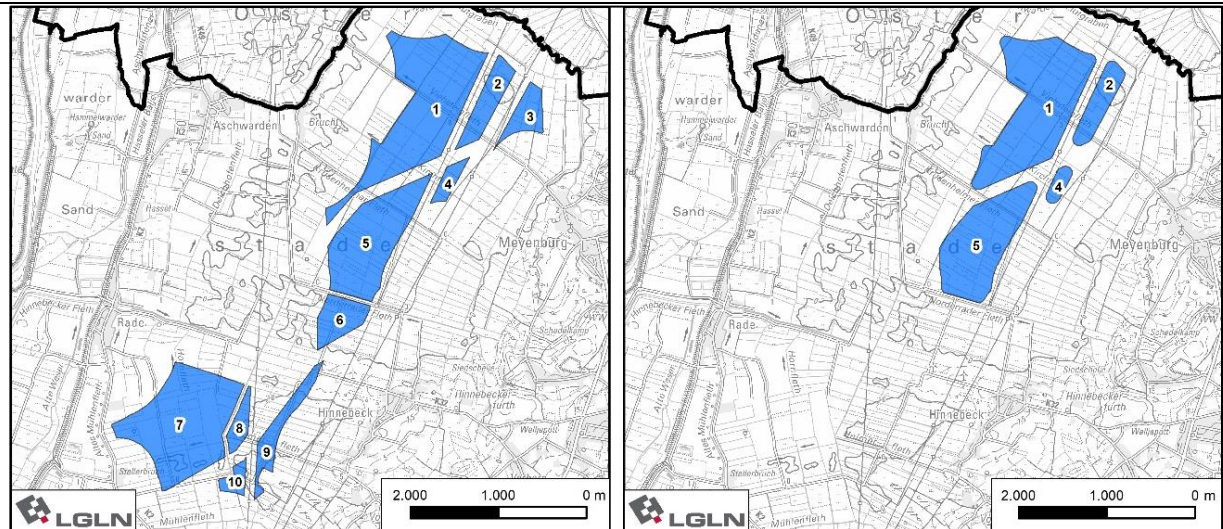
In den nachfolgenden Tabellen werden die Potenzialflächen einer Einzelflächenbewertung unterzogen. Die zu bewertenden Potenzialflächen sowie die nach der Bewertung verbleibenden Vorranggebiete Windenergienutzung sind jeweils zu Beginn der Tabellen in Karten dargestellt. Es werden weitere relevante Kriterien überprüft, die aufgrund ihrer jeweiligen Bedeutung und möglichen Auswirkungen auf die Eignung der Potenzialflächen für die Windenergienutzung einen besonderen Bewertungsbedarf aufweisen. Das Ergebnis der Einzelflächenbewertung legt dar, ob eine Potenzialfläche ganz oder teilweise für die Windenergienutzung geeignet ist oder nicht. Aus diesem Ergebnis werden die Vorranggebiete abgeleitet. Teilweise sind die Potenzialflächen noch in nummerierte Teilflächen untergliedert, um die Beschreibungen und Bewertungen besser zuordnen zu können. Die Einzelflächenbewertung der Potenzialflächen inklusive nicht geeigneter Bereiche ist in Karte 15 dargestellt.

Den Potenzialflächen werden im Rahmen der Einzelflächenbewertung an geeigneten Stellen Bereiche hinzugefügt, auch wenn diese gemäß Planungskonzept zu Ausschlussgebieten der Stufe 2 gehören. Hierdurch sollen möglichst stimmige und zusammenhängende Potenzialflächen entstehen. Zu diesen Bereichen gehören nicht vorbelastete Laub-/Mischwaldflächen ohne weitere naturschutzfachliche Bedeutung, Kompensationsflächen sowie Flächen der Moorkartierung. Von diesen Arrondierungen betroffen sind die Potenzialflächen 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 11. Die Hektarzahlen dieser Arrondierungen werden im Ergebnis der jeweiligen Einzelflächenbewertung nicht gesondert aufgeführt, da sie auf der vorgenannten Arrondierungsregel basieren und bei einem Großteil der Potenzialflächen vorkommen. Großflächige Arrondierungen, die sich nicht aus den vorgenannten Gründen ergeben, sondern auf Besonderheiten der jeweiligen Potenzialfläche basieren, werden im Ergebnis der jeweiligen Potenzialflächenbewertung gesondert genannt. Es werden zum Teil weitere Bereiche oder auch ganze Teilflächen entfernt, sofern sie aufgrund ihres Zuschnitts keine Windenergieanlage aufnehmen können oder sich aus anderen Gründen nicht für die Windenergie eignen. Diese Gründe werden in der jeweiligen Einzelflächenbewertung beschrieben. Die Ecken der Vorranggebiete werden abgerundet, um harmonische Gebiete zu erhalten und nur solche Flächen darzustellen, die auch wirklich von den Rotoren der Windenergieanlagen überstrichen werden dürfen. Die vorgenommenen Arrondierungen sind in Karte 16 dargestellt.

Die Nummerierung der Potenzialflächen basiert auf dem ersten Entwurf zum sachlichen Teilprogramm Windenergie. Die ehemalige Potenzialfläche 2 Neuenkirchener Heide ist aufgrund ihrer Lage in einem Vorranggebiet Natur und Landschaft entfallen, da dies ein Ausschlussgebiet der Stufe 1 ist. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird die Nummerierung trotzdem wie bisher beibehalten und die Potenzialfläche 2 wird bei der Nummerierung ausgelassen.

5.1 Einzelflächenbewertung

Potenzialfläche 1 Schwaneweder Marsch



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung
rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Gemeinde Schwanewede und ist 432 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 10.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

In der Gemeinde Schwanewede liegt aufgrund der relativ hohen Anzahl von Potenzialflächen für die Windenergienutzung sowie deren räumlicher Ausdehnung eine starke Belastung dieses Teilraumes vor. Südöstlich von Teilfläche 9 liegt ein Wochenendhausgebiet.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Im Bereich Neuenkirchen werden ein neues Umspannwerk sowie die Verstärkung der bestehenden Höchstspannungsleitung der Elbe-Weser-Leitung geplant. Die landesplanerisch festgestellte Trasse sowie die Trassenalternative verlaufen durch die Potenzialfläche. Als Standort für das geplante Umspannwerk wird vom Vorhabenträger ein Bereich nördlich von Neuenkirchen präferiert.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Im Norden der Potenzialfläche befindet sich das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (ÜSG) „Aschwardener Flutgraben/Meyenburger Mühlengraben“.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Teilflächen 6 bis 10 liegen in einem avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel (2013), der gemäß Bewertung des NLWKN eine landesweite Bedeutung als Nahrungsraum für den Weißstorch aufweist. Zudem liegt hier ein avifaunistisch wertvoller Bereich für Gastvögel mit landesweiter Bedeutung (NLWKN, 2023) vor. Teilfläche 5 liegt in einem avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel, dessen Status gemäß Datenlage von 2018 (NLWKN) offen ist. Es wird

vermutet, dass die Schwaneweder Marsch ein Ausweichraum für Rastvögel bei Störungen im westlich gelegenen EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ ist. Vermutlich handelt es sich um den südlich und westlich angrenzenden Bereich für Rastvögel mit landesweiter Bedeutung (NLWKN, 2023). Es gibt eine relativ hohe Anzahl an Kiebitzbrutplätzen sowie ein historisches Vorkommen von Wiesen- und Rohrweihen.

Im Norden liegt die Potenzialfläche in einem wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit regionaler Bedeutung gemäß LRP 2000. Der größte Anteil der Potenzialfläche befindet sich innerhalb der wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Aschwardener Moormarsch“ und „Hinnebecker Geestvorsprung“ mit hoher Qualität des Landschaftsbildes gemäß LRP 2000/2011.

In die Teilflächen 1, 5, 8 und 9 ragen Kompensationsflächen hinein. Die Potenzialfläche liegt flächig in einem Gebiet, in dem sulfatsaure Böden vorkommen.

Im NLaPro sind der Wesermarsch sowie Harrier Sand eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung zugewiesen. Im Bereich des Norderrader Flethes ist gemäß NLaPro ein Verbund der Gewässer und Auen vorhanden. Die Wesermarschen haben laut NLaPro eine hohe Eigenart.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

In Teilfläche 5 befindet sich eine archäologische Fundstelle. Dabei handelt es sich um eine Wüstung (aufgegebene Siedlung). In den Teilflächen 7 und 9 liegen mehrere archäologische Fundstreuungen. In Teilfläche 7 reicht randlich ein Wölbackerbeet hinein.

Vorbelastungen

Nordwestlich sowie südlich der Potenzialfläche befinden sich bereits drei bzw. zwei Windenergieanlagen. Zudem sind im nördlichen Bereich der Potenzialfläche weitere Windenergieanlagen für den Windpark Aschwarden geplant. Der Windpark Uthlede im Landkreis Cuxhaven ist 1.100 Meter entfernt. Der Windpark Rekum auf Gebiet des Landes Bremen liegt 2.900 Meter entfernt. Die Potenzialfläche wird in Nord-Süd-Richtung von zwei Stromfreileitungen gequert. Westlich verläuft eine weitere Freileitung.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Die Teilflächen 1 und 2 überlagern sich im Norden mit den bestehenden Vorranggebieten Windenergienutzung. Die Potenzialfläche liegt gänzlich in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet Erholung sowie Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können sich aufgrund von Störungen durch die Windenergieanlagen auf angrenzende wertvolle Bereiche für Gastvögel mit landesweiter Bedeutung ergeben. Viele Rastvogelarten meiden das Umfeld von Windenergieanlagen bis zu einem Radius von 500 Metern vollständig. Über 500 Meter hinaus

sind bis zu einem Abstand von 1.200 Metern zu Windenergieanlagen deutlich verminderte Individuenzahlen bei Rastvögeln, insbesondere bei der hier wertgebenden Blässgans, belegt. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft, insbesondere Landschaftsbildbereiche sehr hoher Qualität auf Harrier Sand, auswirken. Das Landschaftsbild in der Schwaneweder Marsch ist aufgrund bestehender Windenergieanlagen sowie Freileitungen jedoch bereits sehr vorbelastet.

Sonstiges

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Bewertung und Ergebnis

Die starke Belastung des Teilraumes wird durch die deutliche Verkleinerung der Potenzialfläche, die sich durch den Entfall der siedlungsnahen Teilflächen 3, 6 und 9 ergibt, abgemildert. Auch der Entfall der Teilflächen 7 bis 10 wirkt einer Überlastung entgegen. Das Wochenendhausgebiet ragt mit seinem 800 Meter-Puffer an Teilfläche 9 heran. Da diese Teilfläche jedoch entfällt, ergibt sich ein größerer Abstand als der Mindestabstand gemäß Ausschlussgebiet Stufe 2.

Die Planungen zur Elbe-Weser-Leitung und zum Umspannwerk werden beim Zuschnitt der Potenzialfläche berücksichtigt. Sowohl die Bestandstrasse als auch die mögliche Trassenalternative mit entsprechendem Schutzabstand sowie der Standort des geplanten Umspannwerkes werden von der Potenzialfläche ausgenommen. Die Berücksichtigung dieser Infrastrukturplanungen bestätigt den Entfall der Teilflächen 7, 8 und 10. Da für den nördlichen Bereich der Potenzialfläche bereits Planungen für einen Windpark laufen und auch schon Windenergieanlagen vorhanden sind, ist es gerechtfertigt, die Teilflächen 1, 2, 4 und 5 für die Windenergie auszuweisen.

Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen. Es ist geplant, dieses im Rahmen der Neuaufstellung des RROP als Vorranggebiet Hochwasserschutz festzulegen. Die Vorranggebiete Hochwasserschutz und Windenergie sind raumordnerisch miteinander vereinbar, da mögliche Zielkonflikte baulich und rechtlich durch eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Absatz 5 und 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gelöst werden können. In den Genehmigungsverfahren für die Windparks Viehsteige und Meyenburg wurde bereits geprüft, dass Ausnahmen für die Lage von Windenergieanlagen im Überschwemmungsgebiet in der Schwaneweder Marsch möglich sind. Es ist also nach Prüfung der grundsätzlichen Realisierbarkeit grundsätzlich möglich, in eine Ausnahmelage hinein zu planen.

Der Hochwasserrückhalt wird durch die punktuelle Lage der Windenergieanlagen nur unwesentlich beeinträchtigt. Gleiches gilt für die Erschließungsanlagen, die zwar linienhaft sind, jedoch eine vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme bedeuten. Soweit sie ein Abflusshindernis darstellen, können sie hochwasserangepasst gebaut werden. Rückhalteraum, der ggf. verloren geht, kann im Rahmen der Baumaßnahmen umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen werden. Wasserstand und Hochwasserabfluss werden nicht nachteilig verändert,

da die Schwaneweder Marsch großräumig ist und ein flaches Relief hat. Zudem sind die Einsauhöhen bei Hochwasserereignissen mit rund 30 cm relativ gering. Der bestehende Hochwasserschutz, etwa durch Deiche, wird durch die Einhaltung von Mindestabständen nicht beeinträchtigt. Sollten sich wider Erwarten aufgrund der Windenergieanlagen dennoch nachteilige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz ergeben, sind in die Genehmigung Nebenbestimmungen aufzunehmen, um diese auszugleichen. Die Errichtung der Windenergieanlagen ist hochwasserangepasst auszuführen. Dies betrifft im Außenbereich gemäß § 78 b Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 WHG auch neu errichtete oder wesentliche Änderungen baulicher Anlagen. Diese sind dem Hochwasserrisiko angepasst auszuführen. Auch dies ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der Einhaltung der Vorschriften gemäß § 78 Absatz 5 und 9 WHG eine Ausnahmegenehmigung höchstwahrscheinlich erteilt werden kann. Daher stellt die Lage der Potenzialfläche in einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet kein Planungshindernis dar. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse der „Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen“⁴⁹ bestätigt, die eine größtenteils konfliktarme Potenzialfläche auch innerhalb des o.g. ÜSG ermittelt hat.

Am 01.09.2021 ist der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHV) in Kraft getreten. Dieser basiert auf dem Fachrecht des WHG. Durch eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge sollen das Hochwasserrisiko in Deutschland minimiert und Schadenspotenziale begrenzt werden. Die raumordnerischen Festlegungen dieses bundesweit geltenden Raumordnungsplans sind im Entwurf zur LROP-Änderung enthalten. Diese sind in die Regionalpläne zu übernehmen und zu konkretisieren. Dies ist im Rahmen der Neuaufstellung des RROP zu einem späteren Zeitpunkt geplant.

Es wurde geprüft, ob sich das sachliche Teilprogramm Windenergie und die Festlegungen des BRPHV entgegenstehen. Dies ist nicht der Fall, da sich Windenergieanlagen wie bereits beschrieben aufgrund ihrer punktuellen Lage kaum auf den Hochwasserschutz auswirken und zudem hochwasserangepasst errichtet werden müssen. Des Weiteren liegt die Potenzialfläche nicht innerhalb der im BRPHV in den Fokus genommenen Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Auch sind keine ausgewiesenen Retentionsräume durch die Potenzialfläche betroffen. Hochwasserschutzanlagen sind weit genug von der Potenzialfläche entfernt, so dass keine Betroffenheit potenzieller Verstärkungsmaßnahmen dieser Schutzanlagen ausgelöst wird. Auch die weiteren Festlegungen des BRPHV werden durch die Potenzialfläche nicht beeinträchtigt.

⁴⁹ MU (2023), Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen (WINNIEPOT)

Avifaunistisch wertvolle Bereiche nationaler und internationaler Bedeutung für Brut- und Gastvögel wurden als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Die Potenzialfläche hält einen Abstand zu avifaunistisch wertvollen Gebieten im Landkreis Cuxhaven ein. Diese sind daher nicht unmittelbar betroffen. Zudem bestehen innerhalb dieser Bereiche im Windpark Uthlede bereits Windenergieanlagen, die zu Beeinträchtigungen führen können.

Bekannte Brutplätze des Weißstorchs sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse gemäß § 44 BNatSchG bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft. Minderungsmaßnahmen zwischen Nahbereich und zentralem Prüfbereich sind in vielen Fällen möglich.

In Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sind die Rohr- sowie Wiesenweihe als kollisionsgefährdete Brutvogelarten aufgeführt. Gemäß Planungskonzept wurden die Rohr- und auch die Wiesenweihe jedoch aufgrund wechselnder Brutstandorte nicht als standorttreue, windkraftsensible Vogelarten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Der avifaunistisch wertvolle Bereich für Gastvögel, in dem die Teilflächen 6 bis 10 liegen, wurde 2023 als landesweit bedeutsam eingestuft. Da diese Teilflächen entfallen, hält die Potenzialfläche einen größeren Abstand hierzu und zum EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ ein. Dies kommt dem Ausweichraum der Rastvögel in der Schwaneweder Marsch zugute, da sie einen größeren unzerschnittenen Ausweichraum zur Verfügung haben als bei Ausweisung aller Teilflächen. Der Entfall wirkt sich auch günstig auf die vorhandenen Schlafplätze für die (Rast-)Vögel in den Pütten außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes aus. Zudem kommt dieser auch den Beständen von Kiebitzen sowie Wiesen- und Rohrweihen zugute, da diese ebenfalls einen größeren unzerschnittenen Raum zur Verfügung haben. Die Einstufung des avifaunistisch wertvollen Bereiches für Brutvögel, in dem die Teilfläche 5 liegt, ist derzeit offen. Der Bereich ist wertvoll, jedoch ist seine genaue Bedeutung aufgrund der derzeitigen Datenlage unklar und führt daher nicht zum Entfall dieser Teilfläche. Da die Teilflächen 6 bis 10 entfallen, werden die landesweit bedeutsamen Nahrungshabitate des Weißstorchs von Windenergieanlagen freigehalten und hierdurch weniger beeinträchtigt.

Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften (LRP 2000) sind gemäß Planungskonzept kein Ausschlussgebiet, es sei denn, sie liegen innerhalb eines Gebietes, das die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllt. Es handelt sich um naturschutzwürdige, jedoch nicht um naturschutzrechtlich geschützte Bereiche. Bei diesem Vorranggebiet sind die wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften nicht naturschutzrechtlich geschützt. Die Wertigkeit ist zwar nur noch bedingt vorhanden, allerdings gäbe es einen

Wiederentwicklungsbedarf. Möglicherweise erforderliche Artenschutz- oder Kompensationsmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Die Vorbelastungen aufgrund bestehender Windenergieanlagen sowie der Freileitungen wirken sich ebenfalls auf die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B aus. Durch den Entfall der Teilflächen 3 sowie 6 bis 10 wird das Landschaftsbild geschont.

Die vorliegenden Kompensationsflächen können im Rahmen des Genehmigungsverfahrens berücksichtigt und ggf. geschont werden. Es wird zudem davon ausgegangen, dass vorgesehene Kompensationsmaßnahmen im Genehmigungsverfahren erforderlichenfalls örtlich verlagert werden können.

Sulfatsaure Böden neigen dazu, unter Luftkontakt die geogen im Boden gebundenen Schwermetalle und Sulfate freizusetzen. Dieses kann bei Gründungsarbeiten und Wegebau sowie bei Grundwasserabsenkungen zu Problemen führen. Entsprechende Bodenschutzmaßnahmen sind im Genehmigungsverfahren festzulegen.

Die Wertigkeiten der Offenlandbereiche sind nach wie vor vorhanden, auch wenn die fachliche Voraussetzung für ein LSG kaum noch gegeben ist. Die optischen Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen können bis zum Harrier Sand reichen. Der Gewässerverbund wird aufgrund des Entwicklungskorridors mit einer Breite von beidseitig 25 Metern von Windenergieanlagen freigehalten.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch vorhandene bzw. geplante Windenergieanlagen sowie Freileitungen und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, weitestgehend gerechtfertigt. Die Teilflächen 3 sowie 9 und 10 entfallen aus Gründen des Bevölkerungsschutzes. Dieses wirkt sich auch positiv auf die betroffenen naturschutzfachlichen Belange aus, da wie vorgenannt die avifaunistisch wertvollen Bereiche außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes geschont werden können.

Archäologische Funde sind nur punktuell bekannt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und des Aufstellungskonzeptes zu berücksichtigen.

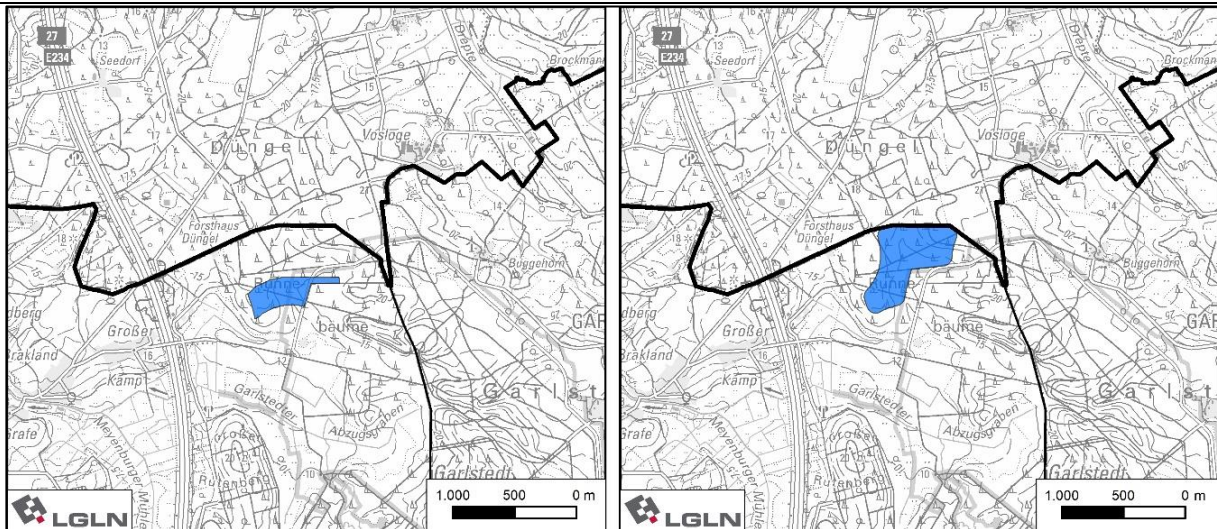
Aufgrund der vorhandenen Windenergieanlagen im Nahbereich sowie in der näheren Umgebung, auch über die Landkreisgrenze hinaus, ist bereits eine Vorbelastung im Bereich der Potenzialfläche mit Windenergienutzung gegeben. Die Potenzialfläche wirkt mit den im Norden geplanten Windenergieanlagen zusammen. Auch die bestehenden bzw. geplanten Freileitungen sowie das geplante Umspannwerk tragen zur Vorbelastung bei.

Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Bereits erfolgte FFH-Verträglichkeitsprüfungen für die Windparks Meyenburg, Viehsteige und Aschwarden kamen zum Ergebnis, dass keine erhebliche Beeinträchtigung des relevanten EU-Vogelschutzgebietes „Unterweser“ zu erwarten ist. Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der relevanten FFH-Gebiete „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ und „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind aufgrund der Lage in einem Gebiet mit hohem Aufkommen von Rastvögeln im Umfeld und des Vorkommens kleinerer Trupps von Rastvögeln innerhalb der Potenzialfläche sowie deren Beeinträchtigungen durch Meidung und Verdrängung mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Die mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen in der Offenlandschaft der Marsch. Allerdings bestehen auch die vorgenannten Vorbelastungen. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 1 Schwaneweder Marsch für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Die Gesamtflächengröße beträgt 231 Hektar. Sie wurde aufgrund des Entfalls der Teilflächen 3, 6, 7, 9 und 10 um 201 Hektar reduziert. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 143 Hektar.

Potenzialfläche 3 Düngel



links: Potenzialfläche auf Basis der Ausschlusskriterien der Stufen 1 und 2

rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Schwanewede und ist 12 Hektar groß. Die linke Karte stellt die Potenzialfläche nach Anwendung der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 dar. Diese ist gemäß Planungskonzept aufgrund ihrer zu geringen Größe entfallen. Sie wird dennoch dargestellt, da sie in der Einzelflächenbewertung zu einer Potenzialfläche entwickelt wird. Sie wird im Norden um einen Bereich erweitert, der gemäß Ausschlusskriterium der Stufe 2 innerhalb des Abstandsradius um einen wertvollen Landschaftsbildbereich im Landkreis Cuxhaven liegt. Die bewertete Potenzialfläche entspricht den Abgrenzungen in der rechten Kartendarstellung. Die näheren Erläuterungen hierzu finden sich im Abschnitt „Bewertung und Ergebnis“ am Ende dieser Tabelle.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Die Potenzialfläche liegt im 5.000 Meter-Radius der deutschen Infraschallstation IGADe, die sich in der Nähe von Garlstadt befindet. Dabei handelt es sich um eine seismologische Messstation, die der Entdeckung von Infraschallsignalen und der Lokalisierung von Infraschallquellen dient. Sie wird von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) betrieben. Der Südosten der Potenzialfläche ragt in den Truppenübungsplatz Garlstadt hinein.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Die Potenzialfläche liegt im Trinkwasserschutzgebiet (Schutzzone III) des Wasserwerkes Düngel.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Potenzialfläche befindet sich gänzlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Schmidts Kiefern und Heidhof“. Im nördlichen Bereich liegt ein Großsteingrab mit zwei Eichen, das als Naturdenkmal ausgewiesen ist.

Nördlich der Potenzialfläche liegt im Landkreis Cuxhaven ein potenziell bedeutsames Brutvogelgebiet, zu dem derzeit keine konkreten Daten und keine aktuelle Bewertung vorliegen. Nordwestlich grenzt ein wertvoller Fledermauslebensraum an die Potenzialfläche. Es gibt Vorkommen des Uhus sowie ein potenzielles Habitat des Wespenbussards.

Im LRP des Landkreises Cuxhaven ist nördlich der Potenzialfläche ein wichtiger Bereich für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie A (Landschaftsbildeinheit mit einer sehr hohen Bedeutung) ausgewiesen. Dieser reicht mit dem 417,5 Meter-Abstand etwa zu zwei Dritteln in die Potenzialfläche hinein. Die Potenzialfläche überlagert sich etwa zur Hälfte mit Böden mit hoher bis äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit.

Gemäß NLaPro liegt im Südosten der Potenzialfläche ein Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch vor. Es sind Kernflächen naturnaher Wälder sowie auch Funktionsräume vorhanden.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Im Südwesten sowie Nordosten der Potenzialfläche befinden sich archäologische Fundstellen, die sich aus Wegespuren sowie Grabhügeln zusammensetzen.

Vorbelastungen

1.800 Meter südwestlich der Potenzialfläche befindet sich der Windpark Klingenberg. Der Windpark Hahnenberg liegt ebenfalls in südwestlicher Richtung in 2.600 Meter Entfernung. Der Windpark Aschwarden wird westlich in 3.600 Meter Entfernung geplant. Nordwestlich befindet sich der Windpark Uthlede im Landkreis Cuxhaven in 2.900 Meter Entfernung. Der südöstliche Teil der Potenzialfläche befindet sich innerhalb militärischer Liegenschaften des Truppenübungsplatzes Garlstedt. Sie ist von militärischen Wegen durchzogen. Es ist wahrscheinlich, dass im Bereich der militärischen Nutzung Rüstungsaltslasten vorhanden sind. Die Bundesautobahn 27 verläuft westlich in 700 Meter Entfernung.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Die Potenzialfläche befindet sich gänzlich in einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Zudem liegt sie gänzlich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft sowie eines Vorbehaltsgebietes Wald und fast gänzlich in einem Vorbehaltsgebiet Erholung.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Die kleinflächige Lage innerhalb von Kernflächen der Waldlebensräume gemäß dem im NLaPro dargestellten Biotopverbund kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt führen. Für den Truppenübungsplatz sind diese Flächen aufgrund naturnaher

Wälder ausgewiesen, obwohl es sich um jungen Nadelwald handelt. Es ist ggf. mit windenergiesensiblen Fledermaus- und Vogelarten zu rechnen. Die Höhe der Windenergieanlagen kann Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft haben. Es kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter, in diesem Fall Bodendenkmale, kommen.

Sonstiges

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Bewertung und Ergebnis

Windenergieanlagen senden störende Wellen im Untergrund oder in der Luft aus, die die Messungen von seismologischen sowie Infraschall-Messstationen beeinträchtigen können. Es soll daher möglichst ein Abstand von 5.000 Metern zwischen Messstationen und den Standorten von Windenergieanlagen eingehalten werden. In der „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“ des Bundes werden Abstände von 1.000, 2.000 und 3.000 Metern angenommen. In der „Flächenpotenzialanalyse Windenergie an Land in Niedersachsen“ werden Abstände von 1.000, 3.000 und 5.000 Metern angenommen. Die Abstände werden je nach Bedeutung der jeweiligen Messstation angenommen. Daher ist davon auszugehen, dass der 5.000 Meter-Abstand nicht zwingend ist. Die Potenzialfläche hält einen Abstand von rund 3.600 Metern zur Messstation ein und liegt damit im Bereich der vorgenannten Abstände. Es wird davon ausgegangen, dass beide Nutzungen gleichzeitig möglich sind und die Vereinbarkeit im Genehmigungsverfahren hergestellt werden kann. Sollte keine Vereinbarkeit möglich sein, könnte die seismologische Messstation IGADe laut Aussage des Betreibers verlagert werden, um geplante Windenergiegebiete nicht zu verhindern.

In der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten sind Windenergieanlagen beschränkt zulässig. Die Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf das geschützte Grundwasser ist durch Auflagen zu gewährleisten. Als mögliche Standorte kommen bevorzugt die äußeren Bereiche der Schutzzone III oder die Schutzzone III B in Betracht. Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Somit können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden und eine Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung hergestellt werden.

Gemäß § 26 Absatz 3 BNatSchG ist es seit 01.02.2023 zulässig, Windenergiegebiete in Landschaftsschutzgebieten auszuweisen. Es besteht bereits eine Lärmbelastung durch die Bundesautobahn 27. Die vollständige Lage innerhalb des Waldes verringert die Wahrnehmbarkeit der Windenergieanlagen in der Landschaft. Aus diesen Gründen wird die Potenzialfläche im Landschaftsschutzgebiet als vertretbar angesehen. Das Naturdenkmal wird aufgrund seiner Kleinräumigkeit und randlichen Lage nicht als Planungshindernis gesehen. Es ist im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Da die Datenlage zu dem nördlich gelegenen potenziell bedeutsamen Brutvogelgebiet derzeit nicht eindeutig ist und hierzu keine aktuelle Bewertung des NLWKN vorliegt, wird kein Abstand

zu diesem Gebiet eingehalten. Aufgrund der Lage im Wald und der hieraus resultierenden Eignung der Potenzialfläche als Fledermauslebensraum sowie des nördlich im Landkreis Cuxhaven gelegenen wertvollen Fledermauslebensraums ergeben sich ggf. höhere Anforderungen für das Genehmigungsverfahren. Das Kollisionsrisiko für Fledermäuse kann in der Regel mittels artspezifischer Abschaltungen gemindert werden, die auf Basis von Fledermauserfassungen ermittelt werden.

Bekannte Brutplätze des Uhus und des Wespenbussards sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse gemäß § 44 BNatSchG bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es gibt Hinweise auf Vorkommen dieser Arten, es liegen jedoch keine aktuellen Daten vor und es sind keine Brutplätze bekannt. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft. Es sind Minderungsmaßnahmen für die Arten möglich.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Obwohl der Abstandsradius von 417,5 m um einen wichtigen Bereich für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie A im Landkreis Cuxhaven dazu führt, dass die Potenzialfläche aufgrund ihrer zu geringen verbleibenden Größe entfallen ist, werden die auf Basis der Ausschlusskriterien der Stufen 1 und 2 ermittelte Fläche sowie der Abstandsradius, der den wertvollen Landschaftsbildbereich an dieser Stelle umgibt, nicht ausgeschlossen, sondern zu einer gesamten Potenzialfläche zusammengelegt. Es ist davon auszugehen, dass die vollständige Lage der Potenzialfläche innerhalb des Waldes die Wahrnehmbarkeit von Windenergieanlagen in der umgebenden Landschaft verringert, da diese aus dem Wald heraus weniger sichtbar sind und so die Auswirkungen auf wertvolle Landschaftsbildbereiche auch im Nachbarlandkreis abmildert. Das Konfliktpotenzial bzgl. des Landschaftsbildes ist aufgrund des als bedeutend bewerteten wertvollen Bereiches für Vielfalt, Eigenart und Schönheit im Vergleich mit höher bewerteten Bereichen geringer. Zudem ist die Ausweisung dieser Potenzialfläche erforderlich, um das vorgegebene Teilflächenziel zu erreichen. Ein Verzicht auf diese Potenzialfläche ist aus den vorgenannten Gründen nicht angemessen. Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der bestehenden Lärmbelastung durch die Nähe zur Bundesautobahn 27, der vollständigen Lage im Wald und der daraus folgenden verringerten Wahrnehmbarkeit der Windenergieanlagen und des im Vergleich geringeren Konfliktpotenzials sowie der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Archäologische Funde sind nur punktuell bekannt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und des Aufstellungskonzeptes zu berücksichtigen.

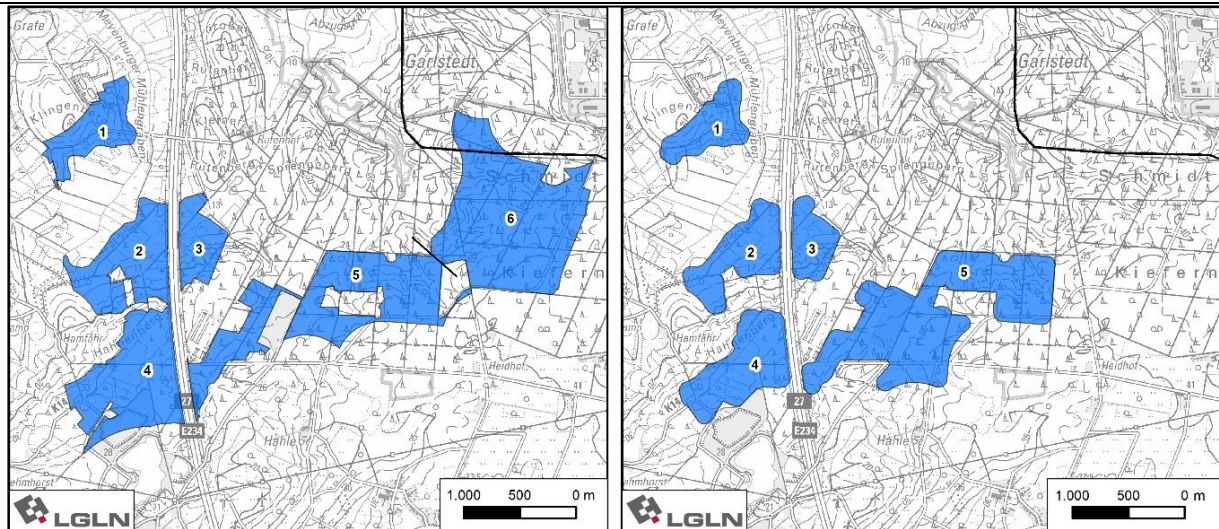
Es ist von einem Zusammenwirken mit den umliegenden bestehenden und zukünftigen Windparks auszugehen. Durch die Nähe zur Bundesautobahn 27 besteht eine deutliche Lärmbelastung. Aufgrund der Lage innerhalb militärischer Liegenschaften, die laut Aussage der Bundeswehr nicht überplant werden dürfen, wird die Potenzialfläche im Südosten um den Bereich des Truppenübungsplatzes verkleinert.

Das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung steht der Windenergie nicht prinzipiell entgegen. Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von relevanten EU-Vogelschutzgebieten sowie der relevanten FFH-Gebiete „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“, „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ sowie „Kuhlmoor, Tiefenmoor“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden als gering bewertet, da die Windenergieanlagen überwiegend im Nadelwald liegen. Die Anteile innerhalb der Waldlebensräume des Biotopverbunds sind nicht mehr betroffen, da der südöstliche Teil der Potenzialfläche aufgrund militärischer Belange entfällt. Durch die Höhe der Windenergieanlagen können sich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben. Diese werden durch die umgebenden Waldflächen gemildert. Die mit mittel bewerteten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter können im Genehmigungsverfahren durch Standortwahl und Grabungen minimiert werden. Für die übrigen Schutzgüter sind keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 3 Dünge für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Die Gesamtflächengröße beträgt 30 Hektar. Sie wurde aufgrund der Hinzunahme des nördlichen Bereiches, in den der Puffer eines wertvollen Landschaftsbildbereiches hineinragt, um 23 Hektar erweitert und aufgrund des Entfalls des südöstlichen militärisch genutzten Bereiches um 7 Hektar verkleinert. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 13 Hektar.

Potenzialfläche 4 Schmidts Kiefern



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung

rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Schwanewede sowie der Stadt Osterholz-Scharmbeck und ist 425 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 6.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

In der Gemeinde Schwanewede liegt aufgrund der relativ hohen Anzahl von Potenzialflächen für die Windenergienutzung sowie deren räumlicher Ausdehnung eine starke Belastung des Teilraumes vor. Südlich der Teilfläche 5 befinden sich drei Gebäude, die in den ALKIS-Daten als Wohngebäude aufgeführt sind, für die jedoch keine Genehmigung für eine wohnliche Nutzung vorliegt. Südöstlich von Teilfläche 5 befindet sich ein Wochenendhaus.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Im Osten der Teilfläche 6 befindet sich in der Nähe von Garlstadt die deutsche Infraschallstation IGADe. Dabei handelt es sich um eine seismologische Messstation, die der Entdeckung von Infraschallsignalen und der Lokalisierung von Infraschallquellen dient.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Im Süden von Teilfläche 4 befindet sich der aktive Bodenabbau Eggestedt, für den sowohl Trocken- als auch Nassabbau genehmigt sind. Als naturschutzfachliche Nachnutzung ist ein Grundwassersee vorgesehen. Südwestlich ragt eine offene Wasserfläche in die Teilfläche 4 hinein.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Die Teilfläche 1 liegt teilweise innerhalb des Trinkwassereinzugsgebietes Wasserwerk Düangel, welches den Vorrang eines zukünftigen Trinkwasserschutzgebietes aufweist. Die Teilflächen 1 bis 5 liegen zudem zum Teil im Trinkwasserschutzgebiet (Schutzzonen IIIA und IIIB) des Wasserwerkes Siedbruch. Dessen Trinkwassereinzugsgebiet weist ebenfalls einen Vorrang als zukünftiges Trinkwasserschutzgebiet auf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Potenzialfläche befindet sich bis auf wenige Randbereiche gänzlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Schmidts Kiefern und Heidhof“. Schmidts Kiefern ist das größte zusammenhängende Waldgebiet im Landkreis Osterholz und somit ein wertvolles Waldökosystem, insbesondere östlich der Bundesautobahn 27. Das Gebiet hat eine avifaunistische Bedeutung durch die Ansiedlung gefährdeter Arten wie des Uhus oder der Uferschwalbe in den Bodenabbauten. Weitere Nachweise von Uhu oder Uferschwalbe gibt es im Nordosten. Der Wald ist zudem Lebensraum für Fledermäuse.

Die Teilflächen 1 und 2 befinden sich teilweise innerhalb des wichtigen Bereiches für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Laubwald und Heckengebiet bei Lehmhorst“. Teilfläche 4 liegt randlich im wichtigen Bereich für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Talkopflandschaft am Klingenberg“. Beide weisen eine hohe Qualität des Landschaftsbildes auf. Westlich ragt ein Bereich in Teilfläche 4 hinein, für den die Bedeutung für die Erholungsvorsorge gegeben ist.

In den Teilflächen 2, 4 und 5 liegen schutzwürdige Böden in Form von Plaggeneschen. In den Teilflächen 2 bis 6 befinden sich ebenfalls schutzwürdige Böden mit einer hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit. In den Teilflächen 1 bis 3 befinden sich einige Kompensationsflächen. Diese wurden nicht alle als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen, da sie teilweise kleiner als drei Hektar sind. Im Osten der Teilfläche 5 befindet sich eine Altablagerung. Gemäß Waldfunktionenkarte der Landesforsten befindet sich entlang der Bundesautobahn 27 beidseitig Lärmschutzwald. In den Teilflächen 3 bis 6 liegen Walderholungszone entlang der Wege. Immissionsschutzwald befindet sich in Teilfläche 4. Dieser überlagert sich teilweise mit Klimaschutzwald. Diese Wälder erfüllen besondere Schutzfunktionen. Es handelt sich jedoch nicht um förmlich festgesetzte Schutzgebiete.

Im NLaPro liegt ein Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch vor (sonstige nicht naturnahe Wälder sowie Funktionsräume). Es besteht eine Relevanz für Fledermäuse und Greifvögel. Die historische Kulturlandschaft „Geestlandschaft um Meyenburg“ ist randlich betroffen.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

In den Teilflächen 4 und 5 befinden sich westlich und östlich der A 27 mehrere Grabhügelfelder mit einzelnen Grabhügeln. Die Teilfläche 1 liegt teilweise innerhalb der im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NLaPro) festgelegten historischen Kulturlandschaft „Geestlandschaft um Meyenburg“.

Vorbelastungen

Die Teilflächen 1 bis 3 sind bereits mit Windenergieanlagen bestanden. Insgesamt sind es zehn Windenergieanlagen, die sich auf die Windparks Klingenberg sowie Hahnenberg aufteilen. Südlich befinden sich der Windpark Loge in 850 Meter Entfernung sowie der Windpark Krokhorst

in 2.900 Meter Entfernung. Östlich befindet sich der Windpark Lange Heide 2.800 Meter entfernt. In nordwestlicher Richtung wird in 3.200 Meter Entfernung der Windpark Aschwarden geplant. Im Landkreis Cuxhaven liegt der Windpark Uthlede 3.400 Meter entfernt. Die Potenzialfläche ist größtenteils von einem militärischen Wegenetz durchzogen. Südlich der Potenzialfläche verläuft in 240 bis 1.030 Meter Entfernung eine Freileitung. Die Bundesautobahn 27 verläuft in Nord-Süd-Richtung durch die Potenzialfläche.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Die Teilflächen 1 bis 3 überlagern sich teilweise mit bestehenden Vorranggebieten Windenergienutzung. Im Westen überlagert sich Teilfläche 4 mit einem Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft. Die Teilflächen 1 bis 5 befinden sich größtenteils in einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Die Potenzialfläche liegt in Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft. In Teilfläche 1 sowie Teilfläche 4 ragen Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung – Sand in die Potenzialfläche hinein. Die Potenzialfläche liegt fast gänzlich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Erholung sowie zum größten Teil in einem Vorbehaltsgebiet Wald. Die Teilflächen 1 bis 4 liegen in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Die Lage innerhalb von Waldlebensräumen gemäß dem im NLaPro dargestellten Biotopverbund kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt führen. Es ist mit windenergiesensiblen Fledermaus- und Vogelarten zu rechnen. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken. Es kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter, in diesem Fall Bodendenkmale, kommen.

Sonstiges

Südöstlich von Teilfläche 6 befindet sich der FriedWald „Bremer Schweiz“.

Bewertung und Ergebnis

Die starke Belastung des Teilraumes der Gemeinde Schwanewede wird insgesamt abgemildert durch den Entfall von Teilflächen in der Schwaneweder Marsch. Die Teilfläche 6 dieser Potenzialfläche entfällt aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die Naherholung sowie ihrer Lage in einem von der Gemeinde Schwanewede in ihrem Lärmaktionsplan ausgewiesenen ruhigen Bereich. Hierdurch wird die Belastung der Bevölkerung verringert. Zudem wird die Wahrnehmbarkeit potenzieller Windenergieanlagen durch ihre hauptsächliche Lage im Wald abgemildert. Südwestlich der Teilfläche 5 werden Bereiche hinzugenommen, da sich dort drei Gebäude befinden, die keine Genehmigung für eine Wohnnutzung haben und daher keinem Ausschlussgebiet zugeordnet werden. Der zunächst angenommene Abstand zu den Gebäuden von 417,5 Metern entfällt. Daher wird die Potenzialfläche an dieser Stelle erweitert. Etwa in der Mitte der Teilfläche 5 wird eine Lücke geschlossen, die sich aus einer im ATKIS als Industrie und Gewerbe erfassten Fläche ergibt. Es gab hierfür einen Antrag auf Nutzungsänderung, der jedoch zurückgezogen wurde. Es liegt keine Baugenehmigung vor. Die Potenzialfläche wird daher an dieser Stelle erweitert. Zum Wochenendhaus wird gemäß Ausschlussgebiet Stufe 1 ein Mindestabstand von

417,5 Metern eingehalten, da es sich um ein Einzelgebäude handelt. Aufgrund des Entfalls von Teilfläche 6 ergibt sich hierzu ein größerer Abstand.

Windenergieanlagen senden störende Wellen im Untergrund oder in der Luft aus, die die Messungen von seismologischen sowie Infraschall-Messstationen beeinträchtigen können. Es soll daher möglichst ein Abstand von 5.000 Metern zwischen Messstationen und den Standorten von Windenergieanlagen eingehalten werden. In der „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“ des Bundes werden Abstände von 1.000, 2.000 und 3.000 Metern angenommen. In der „Flächenpotenzialanalyse Windenergie an Land in Niedersachsen“ werden Abstände von 1.000, 3.000 und 5.000 Metern angenommen. Die Abstände werden je nach Bedeutung der jeweiligen Messstation angenommen. Daher ist davon auszugehen, dass der 5.000 Meter-Abstand nicht zwingend ist. Die Potenzialfläche hält aufgrund des Entfalls von Teilfläche 6 einen Abstand von mindestens 1.500 Metern zur Messstation ein und liegt damit im Bereich der vorgenannten Abstände. Es wird davon ausgegangen, dass beide Nutzungen gleichzeitig möglich sind und die Vereinbarkeit im Genehmigungsverfahren hergestellt werden kann. Sollte keine Vereinbarkeit möglich sein, könnte die seismologische Messstation IGADÉ laut Aussage des Betreibers verlagert werden, um geplante Windenergiegebiete nicht zu verhindern.

Da der aktive und genehmigte Bodenabbau im Süden der Teilfläche 4 aufgrund der geplanten Folgenutzung als Grundwassersee der Windenergienutzung entgegensteht und die Belange daher nicht miteinander vereinbar sind, wird der betroffene Bereich nicht für die Windenergienutzung berücksichtigt.

In der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten sind Windenergieanlagen beschränkt zulässig. Die Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf das geschützte Grundwasser ist durch Auflagen zu gewährleisten. Als mögliche Standorte kommen bevorzugt die äußeren Bereiche der Schutzzone III oder die Schutzzone III B in Betracht. Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Somit können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden und eine Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung hergestellt werden.

Gemäß § 26 Absatz 3 BNatSchG ist es seit 01.02.2023 zulässig, Windenergiegebiete in Landschaftsschutzgebieten auszuweisen. Infolge der bestehenden Vorbelastung durch Lärm und visuelle Beeinträchtigungen, die sich durch die bestehenden Windparks, die innerhalb des Landschaftsschutzgebietes bzw. in der Umgebung liegen, die Nähe zur Bundesautobahn 27 sowie das militärische Wegenetz ergibt, wird die großräumige Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes als vertretbar angesehen.

Bekannte Brutplätze des Uhus sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse gemäß § 44 BNatSchG bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es bestehen gemäß § 45b BNatSchG jedoch Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Uhus signifikant erhöht sein könnte, da ein Brutplatz in einem Abstand zu potenziellen Windenergieanlagen liegt, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist. Die Uferschwalbe ist gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG nicht als windkraftsensibel Art eingestuft und wird daher auf Raumordnungsebene nicht genauer betrachtet. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Aufgrund der weitest gehenden Walddlage der Potenzialfläche, insbesondere aufgrund der Nähe zu hochwertigen Laubwäldern, ergibt sich eine Eignung als Fledermauslebensraum. Hieraus folgen ggf. höhere Anforderungen für das Genehmigungsverfahren. Das Kollisionsrisiko für Fledermäuse kann in der Regel mittels artspezifischer Abschaltungen gemindert werden, die auf Basis von Fledermauserfassungen ermittelt werden. Durch den Entfall von Teilfläche 6 verringert sich der Flächenanteil potenziell betroffener Fledermauslebensräume deutlich. So wird insgesamt das Kollisionsrisiko vermindert. Der großflächige Entfall wirkt sich insgesamt günstig auf das wertvolle Waldökosystem aus, sowohl auf mögliche betroffene Arten als auch auf die Waldbiotope.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Die bereits genannten Vorbelastungen im Bereich der Potenzialfläche wirken sich ebenfalls auf die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B sowie auf die gegebene Bedeutung für die Erholungsvorsorge aus.

Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen. Bei kleinflächiger Betroffenheit ist die Inanspruchnahme ggf. vermeidbar. Die vorliegenden kleinen Kompensationsflächen können im Rahmen des Genehmigungsverfahrens berücksichtigt und ggf. geschont werden. Es wird zudem davon ausgegangen, dass vorgesehene Kompensationsmaßnahmen im Genehmigungsverfahren erforderlichenfalls örtlich verlagert werden können. Die Kompensationsflächen im Süden von Teilfläche 2 gehören zu einem zusammenhängenden Flächenpool und sind insgesamt größer als drei Hektar. Sie werden deshalb nicht für die Windenergie berücksichtigt. Zudem findet auf den Flächen als vorgesehene Kompensationsmaßnahme bereits eine Umwandlung von Nadel- zu Mischwald statt. Die bestehende Altablagerung ist im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Sie darf nicht überbaut werden bzw. es muss bei Gründungsarbeiten mit Pfahlgründung ein ausreichender Abstand hierzu eingehalten werden, damit durch Erschütterungen keine Schadstoffe mobilisiert werden. Die verschiedenen

Waldfunktionen können im Rahmen der Genehmigung bei der Standortauswahl für die Windenergieanlagen berücksichtigt werden. Es werden jedoch insbesondere beim Lärmschutzwald entlang der Bundesautobahn 27 nicht alle Waldflächen geschont werden können. Diese sind entsprechend auszugleichen. Bei den Waldlebensräumen handelt es sich um eine großflächige Kategorie. Diese ist jedoch nur durch eine punktuelle Bebauung und lineare Erschließung betroffen. Für möglicherweise betroffene Fledermäuse und Greifvögel sind Minderungsmaßnahmen möglich. Es bestehen bereits Windenergieanlagen in den Windparks Klingenberg und Hahnenberg, wodurch die historische Kulturlandschaft bereits vorbelastet ist. Die Auswirkungen werden durch Siedlungen und Hecken gemindert.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können sowie des großflächigen Entfalls des wertvollen Bereiches in Teilfläche 6, gerechtfertigt.

Archäologische Funde sind nur punktuell bekannt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und des Aufstellungskonzeptes zu berücksichtigen. Da in der Potenzialfläche bereits Windenergieanlagen vorhanden sind, ist von einer Vereinbarkeit der Windenergienutzung mit der teilweisen Lage der Potenzialfläche in der historischen Kulturlandschaft auszugehen, da diese hierdurch bereits vorbelastet ist. Ggf. können künftige Standorte für Windenergieanlagen außerhalb der historischen Kulturlandschaft geplant werden, um diesen Bereich zu schonen. Im LROP ist die historische Kulturlandschaft nicht als Vorranggebiet Kulturelles Sachgut raumordnerisch gesichert. Es gibt jedoch den Planungsauftrag an die Regionalplanung, dass diese mit ihren wertgebenden Bestandteilen möglichst als Vorranggebiet raumordnerisch gesichert werden soll. Die genaue Ausgestaltung der raumordnerischen Sicherung der historischen Kulturlandschaft „Geestlandschaft um Meyenburg“ erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Neuaufstellung des RROP.

Das bestehende militärische Wegenetz steht der Windenergienutzung nicht entgegen, da es eine Vorbelastung der Potenzialfläche darstellt und ggf. für eine künftige Erschließung genutzt werden kann. Die bestehenden Windparks innerhalb des Vorranggebietes sowie im näheren Umfeld stellen eine deutliche Vorbelastung dar. Hierzu tragen auch die Bundesautobahn 27 sowie die bestehende Freileitung bei.

Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Lage der Potenzialfläche in einem Vorranggebiet ruhige

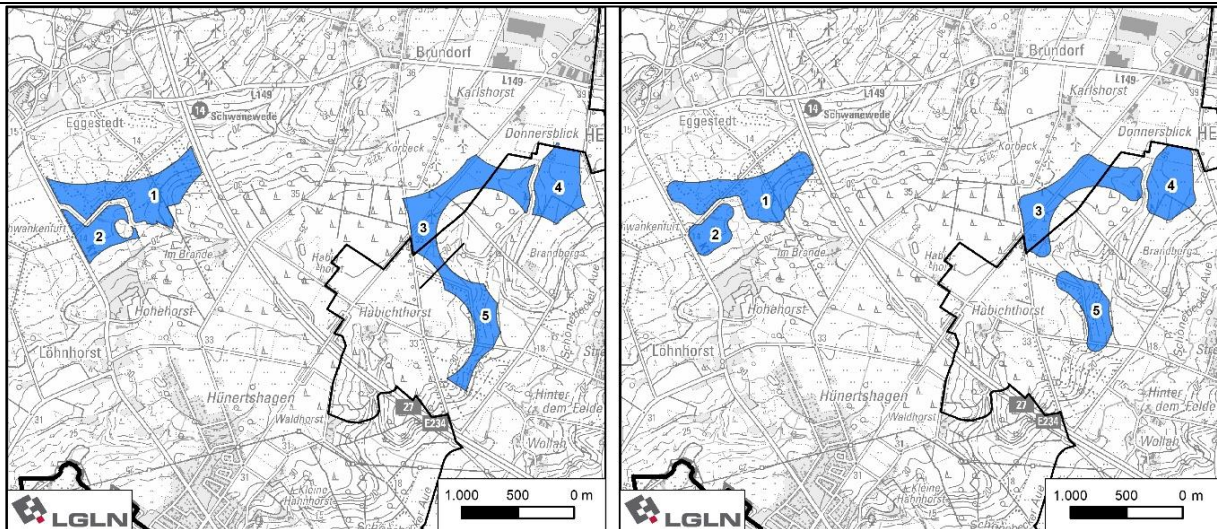
Erholung in Natur und Landschaft stellt einen Nutzungskonflikt dar, da aufgrund der Windenergieanlagen kaum ruhige Erholung möglich ist. Der Konflikt wird aufgelöst, indem das Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft an den mit der Potenzialfläche überlagerten Stellen aus dem RROP 2011 gestrichen und somit die vorrangige Erholungsfunktion aufgehoben wird. Das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung steht der Windenergie nicht prinzipiell entgegen. Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten und Trinkwassereinzugsgebieten sind im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Aufgrund des Entfalls des südlichen Bereiches der Teilfläche 4 liegt nur noch eine kleinräumige Überlagerung mit dem Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung – Sand vor, die jedoch vertretbar ist, da dort derzeit kein Bodenabbau aktiv ist. Auch in Teilfläche 1 besteht derzeit kein aktiver Bodenabbau. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von relevanten EU-Vogelschutzgebieten sowie der relevanten FFH-Gebiete „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“, „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“, „Brundorfer Moor“ sowie „Schönebecker Aue“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden als mittel bewertet, da die Windenergieanlagen punktuell in großem Abstand in einem überwiegenden Nadelwald liegen und Minderungsmaßnahmen möglich sind. Auf das Schutzgut Landschaft können sich durch die Anlagenhöhe mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen ergeben. Diese werden gemindert durch die umgebenden Waldflächen und Hecken. Die Auswirkungen auf die Bodendenkmale können im Genehmigungsverfahren geringgehalten werden. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Gemäß Planungskonzept zählen die Flächen von Friedwäldern als „andere schutzbedürftige Nutzungen“ und sind daher als Ausschlussgebiete definiert, jedoch ohne einen zusätzlichen Puffer. Durch den Entfall von Teilfläche 6 hält die Potenzialfläche einen Abstand von mindestens 300 Metern zum Friedwald „Bremer Schweiz“ ein, was zu einer Verringerung möglicher Beeinträchtigungen führt.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 4 Schmidts Kiefern für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie wurde aufgrund der Hinzunahme von Bereichen bei Teilfläche 5 um 35 Hektar erweitert und aufgrund des Entfalls von Teilfläche 6 sowie Bereichen der Teilflächen 2 und 4 um 173 Hektar verringert. Die Gesamtflächengröße beträgt 278 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 140 Hektar.

Potenzialfläche 5 Löhnhorst/Stendorf



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung

rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Gemeinde Schwanewede sowie der Gemeinde Ritterhude und ist 133 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 5.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

In der Gemeinde Schwanewede liegt aufgrund der relativ hohen Anzahl von Potenzialflächen für die Windenergienutzung sowie deren räumlicher Ausdehnung eine starke Belastung dieses Teilraumes vor. Zwischen den Teilflächen 1 und 3 befindet sich ein Campingplatz.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Die Teilfläche 3 wird von zwei Gasleitungen gekreuzt.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Die Potenzialfläche liegt im Trinkwasserschutzgebiet (Schutzzone IIIB) des Wasserwerks Blumenthal.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Potenzialfläche liegt fast gänzlich innerhalb des LSG „Bremer Schweiz“. Dort kommen vermehrt Wallhecken vor. Diese bieten Fledermäusen einen Lebensraum und dienen diesen auch als Flugrouten. Ein Uhu-Brutstandort reicht mit seinem zentralen Prüfbereich in die Potenzialfläche hinein. Es gibt zudem Hinweise auf Vorkommen von Rotmilan und Schwarzstorch im Bereich des Gutes Hohehorst.

Die Teilflächen 1 und 2 befinden sich innerhalb des wichtigen Bereiches für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Heckenlandschaft südlich Eggstedt“ mit hoher Qualität des Landschaftsbildes. Die Potenzialfläche befindet sich zum größten Teil in Bereichen, für die die Bedeutung für die Erholungsvorsorge gegeben ist.

Gemäß Entwicklungs- und Maßnahmenkarte des LRP 2000 liegt die Potenzialfläche in einem Bereich mit einem Schwerpunktorkommen von Wallhecken. Ein besonderer landschaftsgestalterischer Aspekt ist hierbei deren Erhalt.

In die Teilfläche 3 ragt randlich ein gemäß Waldfunktionskarte als Immissionsschutz- bzw. Klimaschutzwald fungierender Wald hinein. Die Teilflächen 1, 2 und 3 überlagern sich mit schutzwürdigen Böden gemäß LBEG, die eine hohe bis äußerst hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen. In Teilfläche 3 befindet sich eine Kompensationsfläche.

In der Potenzialfläche befinden sich gemäß NLaPro Bereiche des Verbundes der Offenlandlebensräume sowie der Waldlebensräume für Arten mit großem Flächenbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Vorbelastungen

Nördlich der Teilfläche 1 befindet sich der Windpark Loge in 720 Meter Entfernung. 70 Meter nördlich der Teilfläche 3 befindet sich der Windpark Krokhorst. Zwei Windenergieanlagen stehen innerhalb der Teilfläche 4 zwei außerhalb.

Die Teilflächen 1 und 2 sind im Osten von der Bundesautobahn 27, im Norden von der Landesstraße 149 und im Westen von der Kreisstraße 1 umgeben. Die Teilfläche 3 wird von zwei Gasleitungen gequert.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Teilfläche 3 überlagert sich teilweise mit einem bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung. Größtenteils befindet sich die Potenzialfläche in einem Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft. Die Teilflächen 1 und 2 liegen gänzlich in einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Im nördlichen Bereich verlaufen zwei Vorranggebiete Rohrfernleitung Gas. Die Potenzialfläche liegt zum größten Teil in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft. Der nördliche Bereich von Teilfläche 3 liegt in einem Vorbehaltsgebiet Erholung. Im Südosten von Teilfläche 3 überlagert sich diese randlich mit einem Vorbehaltsgebiet Wald. Zudem liegt die Potenzialfläche fast gänzlich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Die Windenergieanlagen können sich auf das Schutzgut Mensch bzgl. der Erholungseignung auswirken. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken.

Sonstiges

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Bewertung und Ergebnis

Die starke Belastung des Teilraumes der Gemeinde Schwanewede wird insgesamt abgemildert durch den Entfall von Teilflächen der Potenzialflächen 1 Schwaneweder Marsch und 4 Schmidts Kiefern. Durch die bestehenden Windparks ist diese Potenzialfläche bereits mit Windenergie vorbelastet. Der Mindestabstand zum Campingplatz von 417,5 Metern gemäß Ausschlussgebiet Stufe 1 wird eingehalten.

Es ist von einer Vereinbarkeit von Gasleitungen mit Windenergieanlagen auszugehen, da zwischen beiden Nutzungen entsprechende Schutzabstände einzuhalten sind. Zudem muss von Windenergieanlagen zueinander ebenfalls Abstand gehalten werden, woraus sich auch ein Abstand zu den Leitungen ergibt. Die Einhaltung der Abstände ist im Genehmigungsverfahren zu regeln.

In der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten sind Windenergieanlagen beschränkt zulässig. Die Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf das geschützte Grundwasser ist durch Auflagen zu gewährleisten. Als mögliche Standorte kommen bevorzugt die äußeren Bereiche der Schutzzone III oder die Schutzzone III B in Betracht. Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Somit können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden und eine Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung hergestellt werden.

Gemäß § 26 Absatz 3 BNatSchG ist es seit 01.02.2023 zulässig, Windenergiegebiete in LSG auszuweisen. Infolge der bestehenden Vorbelastung durch Lärm und visuelle Beeinträchtigungen, die sich durch die Windparks, die an das LSG grenzen sowie das dichte Straßennetz im Umfeld der Potenzialfläche ergibt, wird die Lage innerhalb des LSG als vertretbar angesehen.

Es ist davon auszugehen, dass Wallhecken im Rahmen der Genehmigungsplanung erhalten oder erforderlichenfalls kompensiert werden können. Das Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die die Wallhecken als Lebensraum nutzen, kann in der Regel mittels artspezifischer Abschaltungen gemindert werden, die auf Basis von Fledermauserfassungen ermittelt werden.

Die gemäß LRP 2000 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Die bestehenden Vorbelastungen wirken sich ebenfalls auf die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B sowie auf die gegebene Bedeutung für die Erholungsvorsorge aus.

Bekannte Brutplätze des Uhus und des Rotmilans sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es

bestehen gemäß § 45b BNatSchG jedoch Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Uhus signifikant erhöht sein könnte, da dessen Brutplatz mit seinem zentralen Prüfbereich in die Potenzialfläche hineinragt. In der Regel ist diese Art aufgrund der geringen Flughöhe jedoch kaum beeinträchtigt. Potenzielle Brutplätze des Rotmilans liegen in einem Abstand zu potenziellen Windenergieanlagen, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist. Daher könnte auch für diese Art das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht sein. Da der genaue Brutstandort jedoch nicht bekannt ist, kann dieser nicht ausgeschlossen werden. Der Schwarzstorch ist gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG nicht als kollisionsgefährdete, jedoch als störungsempfindliche Art eingestuft. Im Landkreis Osterholz ist kein Brutplatz mehr bekannt. Der nächstgelegene bekannte Schwarzstorchbrutplatz liegt weit außerhalb des Landkreises Osterholz im Landkreis Cuxhaven. Es gibt jedoch immer wieder zufällige Sichtungen. Ein Nahrungshabitat im Bereich der Potenzialfläche ist nicht bekannt. Von einer artenschutzrechtlichen Störung ist daher nicht auszugehen. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Die Verbundbereiche der Offenland- sowie Waldlebensräume sind von der Potenzialfläche nur kleinstflächig betroffen. Der Biotopverbund wird hierdurch nicht unterbrochen.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Die verschiedenen Waldfunktionen können im Rahmen der Genehmigung bei der Standortauswahl für die Windenergieanlagen berücksichtigt werden. Es werden jedoch nicht alle Waldflächen geschont werden können. Diese sind entsprechend auszugleichen. Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen. Die vorliegende Kompensationsfläche kann im Rahmen des Genehmigungsverfahrens berücksichtigt und ggf. geschont werden. Es wird zudem davon ausgegangen, dass vorgesehene Kompensationsmaßnahmen im Genehmigungsverfahren erforderlichenfalls örtlich verlagert werden können.

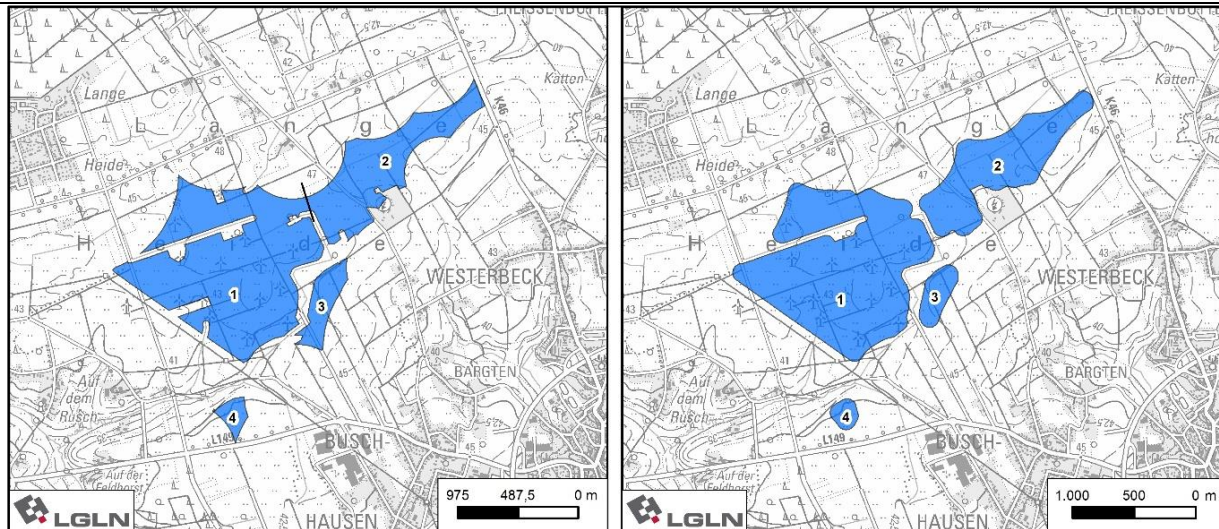
Die Potenzialfläche ist durch die Nähe zur Bundesautobahn 27 sowie zur Landesstraße 149 und Kreisstraße 1 mit Verkehrslärm vorbelastet. Durch die direkte Nähe zu zwei Windparks bzw. die Lage innerhalb bestehender Windparks wirkt die Potenzialfläche mit diesen zusammen. Insgesamt ist das Landschaftsbild deutlich vorbelastet aufgrund der Infrastruktur, bestehender Windenergieanlagen sowie eines Funkmastes im Norden. Auch die zwei Gasleitungen, die die Teilfläche 3 kreuzen, tragen zur Vorbelastung der Potenzialfläche bei.

Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Lage der Potenzialfläche in einem Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft stellt einen Nutzungskonflikt dar, da aufgrund der Windenergieanlagen kaum ruhige Erholung möglich ist. Der Konflikt wird aufgelöst, indem das Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft an den mit der Potenzialfläche überlagerten Stellen aus dem RROP 2011 gestrichen und somit die vorrangige Erholungsfunktion aufgehoben wird. Die Vorranggebiete Rohrfernleitung stehen nicht im Widerspruch zur Windenergienutzung, da entsprechende Schutzabstände zwischen Windenergieanlagen und Gasleitungen einzuhalten sind. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von relevanten EU-Vogelschutzgebieten sowie des relevanten FFH-Gebietes „Schönebecker Aue“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die mittleren nachteiligen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft, die sich durch die Anlagenhöhe ergeben können, werden durch die umliegende, mit Wald und Hecken durchsetzte halboffene Landschaft etwas gemindert. Hinzu kommt, dass bereits umfangreiche Vorbelastungen in Form von Straßen und Windenergieanlagen vorhanden sind. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 5 Löhnhorst/Stendorf für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Die Gesamtflächenengröße beträgt 120 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotorinnerhalb-Planung 39 Hektar.

Potenzialfläche 6 Lange Heide



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung

rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck und ist 208 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 4.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Eine 220-kV-Freileitung verläuft südwestlich der Teilfläche 1. Die Potenzialfläche liegt größtenteils innerhalb eines 5-km-Radius um die seismologische Messstation IGADe in der Nähe von Garlstedt.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Potenzialfläche befindet sich laut Bewertung des NLWKN (2013) gänzlich in einem wertvollen Bereich für Brutvögel mit einer landesweiten Bedeutung als Nahrungshabitat für den Weißstorch. Mehrere Weißstorchbrutplätze liegen mit ihrem zentralen Prüfbereich innerhalb der Potenzialfläche.

Sie liegt größtenteils in einem Bereich, für den die Bedeutung für die Erholungsvorsorge gegeben ist. Gemäß LRP 2000 befinden sich große Teile der Teilflächen 1 und 2 in einem wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften regionaler Bedeutung.

In Teilfläche 1 ragen mehrere Kompensationsflächen hinein, die aufgrund ihrer Größe von weniger als drei Hektar nicht als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen wurden. Westlich

ragt eine Altablagerung randlich in die Teilfläche 2 hinein. Die Teilflächen 2 und 3 überlagern sich teilweise mit schutzwürdigen Böden, die eine hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen. In Teilfläche 1 liegen Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten.

Gemäß NLaPro ist in der Potenzialfläche ein Verbund der Gewässer und Auen entlang der Zuläufe zur Schönebecker Aue und Drepte vorhanden.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Ein Wölbackerbeet ragt südwestlich in die Teilfläche 1 hinein. Am Rand der Teilflächen 1 und 3 liegen mehrere Grabhügel.

Vorbelastungen

In Teilfläche 1 sind bereits 14 Windenergieanlagen vorhanden. Eine Windenergieanlage liegt südwestlich der Teilfläche 1. Südwestlich von Teilfläche 1 verläuft eine Freileitung in 80 Meter Entfernung.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Teilfläche 1 überlagert sich zum Teil mit einem bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung. Westlich bzw. südwestlich von Teilfläche 1 bestehen zwei weitere Vorranggebiete Windenergienutzung. Bis auf die Bereiche der bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung sowie einen Bereich im Südosten von Teilfläche 2 überlagert sich die Potenzialfläche gänzlich mit einem Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft. Die Potenzialfläche liegt zudem gänzlich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft. Ein Vorbehaltsgebiet Erholung überlagert sich großflächig mit Teilfläche 1. Ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft überlagert die Potenzialfläche vollständig.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Windenergieanlagen können sich auf das Schutzgut Mensch bzgl. der Erholungseignung auswirken. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken. Durch die Nähe zur Geestkante werden die Windenergieanlagen auch in der Hammeniederung und im Teufelsmoor gut sichtbar sein. Durch den Bau von Windenergieanlagen in einem Nahrungshabitat des Weißstorches können sich Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben.

Sonstiges

Südöstlich von Teilfläche 2 befindet sich der Modellflugplatz des Luftsportvereins Osterholz-Scharmbeck e.V. Dessen Flugkreis mit einem Radius von 300 Metern, ausgehend vom Bezugspunkt der Start- und Landefläche, ragt in Teilfläche 2 hinein.

Bewertung und Ergebnis

Die nahe verlaufende Freileitung trägt zur Vorbelastung der Potenzialfläche bei.

Windenergieanlagen senden störende Wellen im Untergrund oder in der Luft aus, die die Messungen von seismologischen sowie Infraschall-Messstationen beeinträchtigen können. Es soll daher möglichst ein Abstand von 5.000 Metern zwischen Messstationen und den Standorten von Windenergieanlagen eingehalten werden. In der „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“ des Bundes werden Abstände von 1.000, 2.000 und 3.000 Metern angenommen. In der „Flächenpotenzialanalyse Windenergie an Land in Niedersachsen werden Abstände von 1.000, 3.000 und 5.000 Metern angenommen. Die Abstände werden je nach Bedeutung der jeweiligen Messstation angenommen. Daher ist davon auszugehen, dass der 5.000 Meter-Abstand nicht zwingend ist. Die Potenzialfläche hält einen Abstand von mindestens 2.800 Metern zur Messstation ein und liegt damit im Bereich der vorgenannten Abstände. Es wird davon ausgegangen, dass beide Nutzungen gleichzeitig möglich sind und die Vereinbarkeit im Genehmigungsverfahren hergestellt werden kann. Sollte keine Vereinbarkeit möglich sein, könnte die seismologische Messstation IGADE laut Aussage des Betreibers verlagert werden, um geplante Windenergiegebiete nicht zu verhindern.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche nationaler und internationaler Bedeutung für Brut- und Gastvögel wurden als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Im westlichen Bereich des wertvollen Nahrungshabitates für den Weißstorch besteht bereits der Windpark Lange Heide. Der überwiegende Teil des wertvollen Nahrungshabitates wird weiterhin von Windenergie freigehalten. Bekannte Brutplätze des Weißstorches sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es bestehen gemäß § 45b BNatSchG jedoch Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Weißstorches in Teilen der Potenzialfläche signifikant erhöht sein könnte, da mehrere Brutplätze in einem Abstand zu potenziellen Windenergieanlagen liegen, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Die gemäß LRP 2000 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Aufgrund des bestehenden Windparks sowie der Freileitung ist bereits eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes vorhanden, die sich auch auf den für die Erholungsvorsorge gegebenen Bereich auswirken.

Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften (LRP 2000) sind gemäß Planungskonzept kein Ausschlussgebiet, es sei denn, sie liegen innerhalb eines Gebietes, das die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als NSG erfüllt. Es handelt sich um naturschutzwürdige, jedoch nicht um naturschutzrechtlich geschützte Bereiche. Bei dieser Potenzialfläche sind die

wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften nicht naturschutzrechtlich geschützt. Möglicherweise erforderliche Artenschutz- oder Kompensationsmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Die vorliegende Kompensationsfläche kann im Rahmen des Genehmigungsverfahrens berücksichtigt und ggf. geschont werden. Es wird zudem davon ausgegangen, dass vorgesehene Kompensationsmaßnahmen im Genehmigungsverfahren erforderlichenfalls örtlich verlagert werden können. Die bestehende Altablagerung darf nicht überbaut werden. Bei Gründungsarbeiten mit Pfahlgründung ist ein ausreichender Abstand einzuhalten, da sonst die Gefahr besteht durch die Erschütterungen Schadstoffe zu mobilisieren. Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen.

Der Gewässerverbund wird aufgrund des Entwicklungskorridors mit einer Breite von beidseitig 25 Metern von Windenergieanlagen freigehalten.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Archäologische Funde sind nur punktuell bekannt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und des Aufstellungskonzeptes zu berücksichtigen. Da das Wölbackerbeet bereits mit Windenergieanlagen bebaut ist, ist von einer Vereinbarkeit auszugehen. Die Grabhügel befinden sich in Bereichen, die nicht bebaut, sondern nur vom Rotor überstrichen werden dürfen. Daher ist auch hier von einer Vereinbarkeit auszugehen.

Aufgrund des bestehenden Windparks Lange Heide ist die Potenzialfläche bereits erheblich mit Windenergie vorbelastet. Zur Vorbelastung trägt auch die im Nahbereich verlaufende Freileitung bei.

Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Lage der Potenzialfläche in einem Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft stellt einen Nutzungskonflikt dar, da aufgrund der Windenergieanlagen kaum ruhige Erholung möglich ist. Der Konflikt wird aufgelöst, indem das Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft an den mit der Potenzialfläche überlagerten

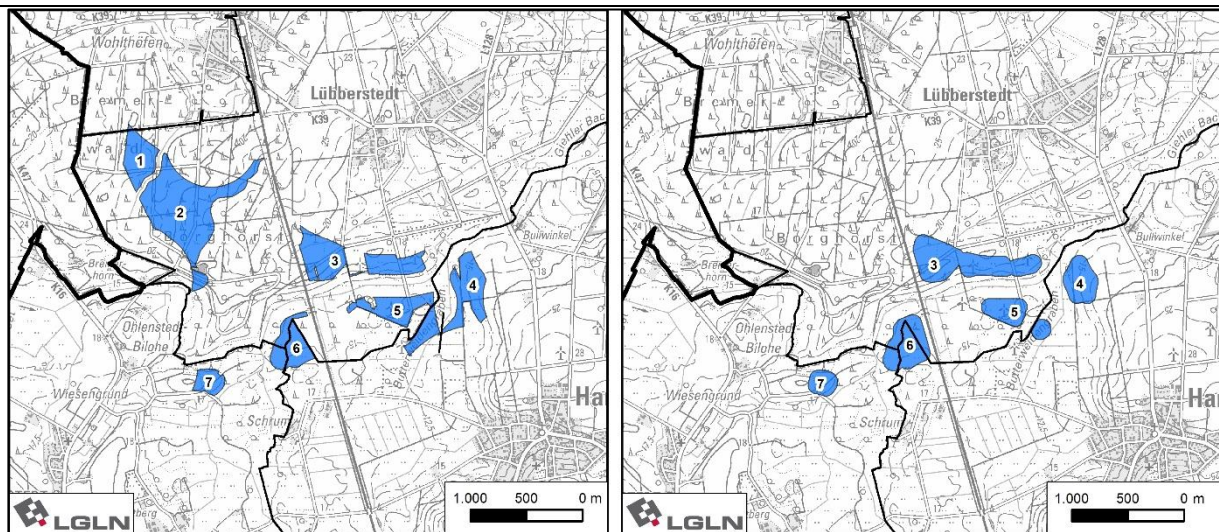
Stellen aus dem RROP 2011 gestrichen und somit die vorrangige Erholungsfunktion aufgehoben wird. Die Überlagerung der Potenzialfläche mit verschiedenen Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von relevanten EU-Vogelschutzgebieten sowie der relevanten FFH-Gebiete „Schönebecker Aue“, „Reithbruch“, „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ und „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch können teils durch Anpflanzungen von Baum-Strauch-Hecken in der Langen Heide minimiert werden. Dies ist bei weiträumigen Auswirkungen nicht möglich. Es können sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgrund der Lage in einem Nahrungshabitat des Weißstorches ergeben. Diese können durch artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen gemäß Anlage 1 BNatSchG Abschnitt 2 vermieden werden. Auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen. Aufgrund der relativen Nähe zur Geestkante werden die Anlagen auch in der Hammeniederung und im Teufelsmoor gut sichtbar sein. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Der Modellflugplatz ist genehmigt, jedoch soll der bisherige Pachtvertrag zwischen Verpächter und Modellflugverein laut Aussage des Flächenverpächters gekündigt werden. Auch bei einem Aufrechterhalten des Modellflugbetriebes während der Errichtung von Windenergieanlagen ist von einer Vereinbarkeit zwischen diesen und dem Modellflugbetrieb auszugehen, etwa durch Abschaltzeiten oder Zeitfenster für den Modellflugbetrieb. Der vorher ausgesparte Radius um den Bezugspunkt der Start- und Landefläche wird daher der Potenzialfläche hinzugefügt.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 6 Lange Heide für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie wurde aufgrund der Hinzunahme des Radius um den Modellflugplatz bei Teilfläche 2 um 8 Hektar erweitert und aufgrund des Entfalls des südlichen Teils von Teilfläche 3, da dieser eine zu geringe Größe für eine Windenergieanlage aufweist, um 3 Hektar verringert. Die Gesamtflächengröße beträgt 209 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 119 Hektar.

Potenzialfläche 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung
rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Samtgemeinde Hambergen sowie der Stadt Osterholz-Scharmbeck und ist 121 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 7.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Südlich von Teilfläche 7 befindet sich ein Wochenendhausgebiet.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Im Bereich der Potenzialfläche sind Telekommunikationsanlagen vorhanden. Die Bahnstrecke Bremen-Bremerhaven verläuft in Nord-Süd-Richtung durch die Potenzialfläche. Die Teilflächen 1, 2, 6 und 7 liegen westlich, die Teilflächen 3, 4 und 5 liegen östlich der Bahnstrecke.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Die Potenzialfläche liegt im Trinkwassereinzugsgebiet des Wasserwerks Heilsberg und gilt zukünftig als Trinkwasserschutzgebiet.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

In den Teilflächen 3, 4, 5 und 7 sind Wallhecken vorhanden. Die Teilflächen 1 und 2 liegen innerhalb des Nationalen Naturerbes Lübberstedt. Hier soll der Wald umgebaut und natürlich entwickelt werden. Zu diesen Flächen liegen intensive Kartierungen der BioS Osterholz zu Brutvögeln vor, die eine hohe Bedeutung für diese bestätigen. Vermutlich gibt es dort aufgrund der alten Gebäude und Bunker auch eine hohe Bedeutung für Fledermausvorkommen. Entlang des Giehler Bachs liegt gemäß Bewertung des NLWKN ein avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel (2013) mit landesweiter Bedeutung als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch vor. Die Teilflächen 3 bis 7 ragen teilweise dort hinein. In die Teilflächen 1, 2, 3 und 5 reicht der erweiterte Prüfbereich des Brutstandorts eines Wespenbussards hinein.

In den Süden der Teilfläche 2 ragt ein für den Naturschutz wertvoller Bereich hinein, der in der landesweiten Biotopkartierung als nährstoffreiches Stillgewässer und Feuchtgebüsch erfasst wurde. Die Teilflächen 3 bis 7 liegen innerhalb der wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Heckenlandschaft und Tal der Schaufleet bei Bilohe“, „Giehler Bach – Niederung bei Schrum“ sowie „Giehler Bach – Niederung zwischen Lübberstedt und Hambergen“ mit hoher Qualität des Landschaftsbildes. Die Teilflächen 3 bis 5 liegen gemäß Entwicklungs- und Maßnahmenkarte des LRP 2000 größtenteils in einem Gebiet mit dem Schwerpunkt-vorkommen von Wallhecken.

Innerhalb der Potenzialfläche liegen zum Teil schutzwürdige Böden. In den Teilflächen 1, 2, 3 und 7 liegt teilweise eine hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit vor. In die Teilflächen 2, 3 und 7 ragt randlich Plaggenesch mit einer kulturhistorischen Bedeutung hinein. Teilfläche 4 überlagert sich fast gänzlich mit Plaggenesch. Auf dem Gelände der ehemaligen Lufthauptmunitionsanstalt (Muna) sind Schadstoffbelastungen aus der militärischen Vornutzung möglich bzw. wahrscheinlich. Genauere Angaben liegen hierzu nicht vor. In den Teilflächen 1 und 2 befindet sich gemäß der Waldfunktionenkarte ganzflächig Sichtschutzwald.

Gemäß NLaPro ist in der Potenzialfläche ein Verbund der Gewässer und Auen entlang des Giehler Bachs vorhanden.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Die Potenzialfläche weist mehrere archäologische Fundstellen auf. In Teilfläche 3 befinden sich Siedlungsreste sowie ein Urnengrab. Innerhalb von Teilfläche 4 liegt eine Fundstreuung, in Teilfläche 6 reicht eine solche randlich hinein.

Vorbelastungen

Die Teilflächen 3 und 5 sind bereits mit sieben Windenergieanlagen bebaut. Sie gehören zum Windpark Hambergen, der sich südöstlich in 800 Meter Entfernung fortsetzt. Die Teilflächen 1 und 2 liegen im Bereich der ehemaligen Muna. Dort sind ein militärisches Wegenetz sowie militärische Anlagen vorhanden. Die Bahnstrecke Bremen-Bremerhaven verläuft in Nord-Süd-Richtung durch die Potenzialfläche.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Entlang der Fließgewässer, die die Potenzialfläche durchfließen, sind Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt. Diese ragen teilweise in die Potenzialfläche hinein. Die Teilflächen 3 und 5 überlagern sich mit bestehenden Vorranggebieten Windenergienutzung. Die Potenzialfläche liegt größtenteils in Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft sowie gänzlich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Erholung. Die Teilflächen 1, 2 und 7 liegen fast zur Gänze in einem Vorbehaltsgebiet Wald, Teilfläche 5 zum Teil. Die Teilflächen 3 bis 7 liegen fast vollständig in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Durch den Bau von Windenergieanlagen in einem Nahrungshabitat des Schwarzstorches können sich Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken. Es kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter, in diesem Fall Bodendenkmale, kommen.

Sonstiges

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Bewertung und Ergebnis

Das Wochenendhausgebiet ragt mit seinem 800 Meter-Puffer an Teilfläche 7 heran. Der Mindestabstand gemäß Ausschlussgebiet Stufe 2 wird eingehalten.

Aus Sicht der Betreiber von Telekommunikationseinrichtungen bestehen derzeit keine Einwände gegen die Planungen. Die Potenzialfläche hält einen Mindestabstand von 50 Metern zur Bahntrasse ein. Ggf. darüberhinausgehende erforderliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu prüfen und festzulegen.

Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Somit können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden und eine Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung sichergestellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass Wallhecken im Rahmen der Genehmigungsplanung erhalten oder erforderlichenfalls kompensiert werden können. Die Ausweisung der Teilflächen 1 und 2 als Nationales Naturerbe steht der Windenergienutzung entgegen. Sie dürfen laut Stellungnahme der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) nicht für die Windenergie berücksichtigt werden, da sie dem Leitbild des Nationalen Naturerbes entgegensteht, bundeseigene Flächen dauerhaft naturschutzfachlich zu sichern. Der Entfall der Teilflächen 1 und 2 wirkt sich sowohl positiv auf die Vorkommen geschützter, auch kollisionsgefährdeter, Brutvögel als auch Fledermäuse aus. Zudem wird durch den Entfall das als naturschutzfachlich wertvoller Bereich kartierte Stillgewässer geschont.

Der Schwarzstorch ist gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG nicht als kollisionsgefährdete, jedoch als störungsempfindliche Art eingestuft. Der nächstgelegene bekannte Schwarzstorchbrutplatz liegt weit außerhalb des Landkreises Osterholz im Landkreis Cuxhaven. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft. Bekannte Brutplätze des Wespenbussards sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es bestehen gemäß § 45b BNatSchG jedoch Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Wespenbussards signifikant erhöht sein könnte, da ein Brutstandort mit seinem erweiterten Prüfbereich in die Potenzialfläche hineinragt. Derzeit ist allerdings kein erhöhtes

Tötungsrisiko in diesem Bereich bekannt. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Aufgrund des bestehenden Windparks sowie der Bahnstrecke ist bereits eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes vorhanden, die sich auch auf die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B auswirkt, in denen die Potenzialfläche liegt.

Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen. Es liegen keine konkreten Angaben zu militärischen Vorbelastungen durch die Muna vor. Da die Teilflächen 1 und 2 entfallen, weil hier keine Windenergieanlagen errichtet werden dürfen, erübrigt sich an dieser Stelle eine weitergehende Prüfung. Die Funktion des Waldes als Sichtschutzwald in den Teilflächen 1 und 2 wird nicht beeinträchtigt, da diese Teilflächen aufgrund der Lage im Nationalen Naturerbe entfallen.

Der Gewässerverbund wird aufgrund des Entwicklungskorridors mit einer Breite von beidseitig 25 Metern von Windenergieanlagen freigehalten.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Archäologische Funde sind nur punktuell bekannt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und des Aufstellungskonzeptes zu berücksichtigen.

Die Potenzialfläche ist durch den bestehenden Windpark bereits mit Windenergienutzung vorbelastet. Hinzu kommt die Lärmbelastung durch die unmittelbare Nähe zur Bahnstrecke. Zusammengefasst ergibt sich eine erhebliche Vorbelastung der Potenzialfläche.

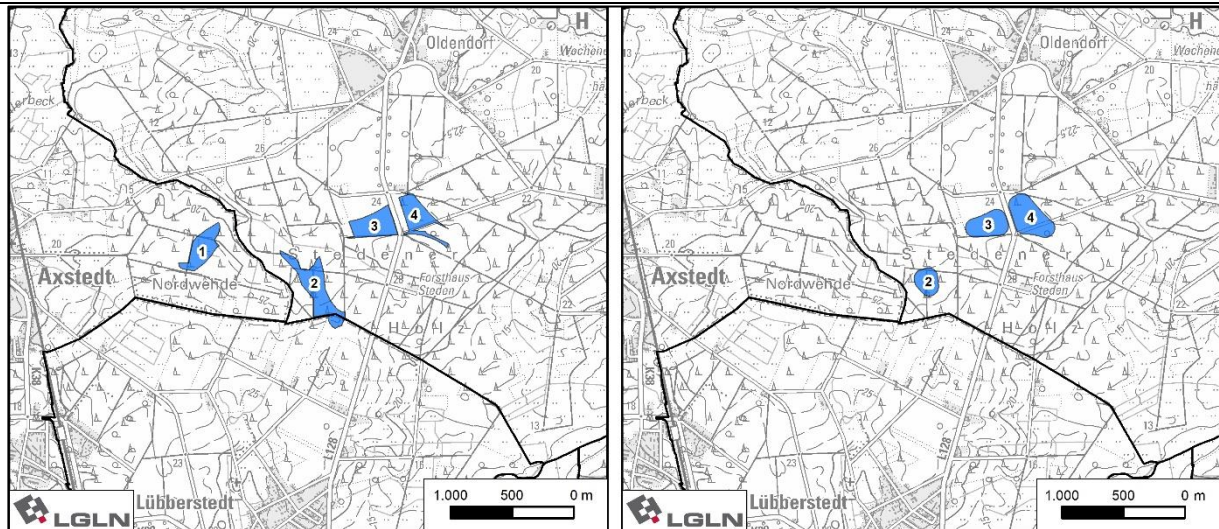
Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Vorranggebiete Hochwasserschutz und Windenergie sind raumordnerisch miteinander vereinbar, da mögliche Zielkonflikte baulich und rechtlich durch

eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Absatz 5 und 8 WHG gelöst werden können. Im Außenbereich sind gemäß § 78 b Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 WHG neu errichtete oder wesentliche Änderungen baulicher Anlagen dem Hochwasserrisiko angepasst auszuführen. Dies ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des relevanten EU-Vogelschutzgebietes „Hammeniederung“ sowie der relevanten FFH-Gebiete „Springmoor, Heilsmoor“, „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung“ und „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Es können sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgrund der Lage in einem Nahrungshabitat des Schwarzstorches ergeben. Im Landkreis Osterholz ist kein Brutplatz mehr bekannt. Der nächstgelegene bekannte Brutplatz liegt weit außerhalb des Landkreises Osterholz im Landkreis Cuxhaven. Es gibt jedoch immer wieder zufällige Sichtungen. Zur Minimierung der Auswirkungen, die sich durch die Lage der Potenzialfläche zwischen den Nahrungshabitaten des Schwarzstorches ergeben können, sind Maßnahmen zur Verbesserung seines Nahrungshabitates außerhalb des Einflussbereiches der Windenergieanlagen möglich. Zum Teil sind diese auch schon erfolgt. Auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen. Das Schutzgut ist zudem durch den bestehenden Windpark vorbelastet. Durch die mit Wald und Hecken durchsetzte halboffene Landschaft werden die Auswirkungen auf die umliegende Landschaft etwas gemindert. Dies kann durch weitere Anpflanzungen weiter minimiert werden. Die Auswirkungen auf die Bodendenkmale werden im Genehmigungsverfahren zu ermitteln und zu minimieren sein. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie wurde aufgrund des Entfalls der Teilflächen 1 und 2 um 53 Hektar verringert. Die Gesamtflächengröße beträgt 65 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotorinnerhalb-Planung 16 Hektar.

Potenzialfläche 8 Holste Süd



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung
rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Samtgemeinde Hambergen und ist 28 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 4.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Die Potenzialfläche liegt im Trinkwassereinzugsgebiet des Wasserwerks Siedbruch. Dieses hat einen Vorrang als zukünftiges Trinkwasserschutzgebiet.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Potenzialfläche liegt innerhalb des Quellgebietes eines Zuflusses der Billerbeck. Weiter nördlich liegen das FFH-Gebiet „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ sowie das Naturschutzgebiet „Billerbeck und Oldendorfer Bach“. Angrenzend befinden sich wertvolle Laubwälder. Insgesamt handelt es sich um einen wertvollen Wald-Gewässerbereich für die Vernetzung der Geestwälder und -bäche.

Gemäß Bewertung des NLWKN liegen die Teilflächen 1 und 2 innerhalb eines für Brutvögel (2013) wertvollen Bereiches mit einer landesweiten Bedeutung als Nahrungshabitat des Schwarzstorches. Teilfläche 3 grenzt daran an. Aufgrund der angrenzenden wertvollen Laubwaldbestände besteht eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum.

Die Teilflächen 1 und 2 befinden sich innerhalb der wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Stedener Holz“ und „Hohes Moor/Hoher Ort“ mit hoher Qualität des Landschaftsbildes. Teilfläche 1 liegt in einem Gebiet mit Schwerpunktverkommen von Wallhecken.

In Teilfläche 3 befinden sich schutzwürdige Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Plaggenesch). Teilfläche 2 und 4 überlagern sich teilweise bzw. ganz mit Lärmschutzwald gemäß Waldfunktionenkarte.

Gemäß NLaPro befindet sich die Potenzialfläche innerhalb eines Verbundes der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch sowie Funktionsräumen und sonstigen nicht naturnahen Wäldern.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Vorbelastungen

Nördlich befinden sich die Potenzialfläche Oldendorf bzw. der Windpark Oldendorf in 2.100 Meter Entfernung. Die Potenzialfläche Lübberstedt/Hambergen/Bilohe bzw. der Windpark Hambergen liegen südlich in 2.800 Meter Entfernung. Im Westen verläuft die Bahnstrecke Bremen-Bremerhaven in 1.200 Meter Entfernung. Die Landesstraße 128 verläuft durch die Teilflächen 3 und 4.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Die Teilflächen 1 und 2 liegen in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft. Bis auf Teilfläche 3 befinden sich die Teilflächen gänzlich in einem Vorbehaltsgebiet Erholung. Die Teilflächen 1, 2 und 4 befinden sich größtenteils in einem Vorbehaltsgebiet Wald. Teilfläche 3 überlagert sich mit einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Die kleinflächige Lage im Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt führen. Es ist mit windenergiesensiblen Fledermaus- und Vogelarten zu rechnen. Durch den Bau von Windenergieanlagen in einem Nahrungshabitat des Schwarzstorches können sich ebenfalls Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut ergeben. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken.

Sonstiges

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Bewertung und Ergebnis

Die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten und Trinkwassereinzugsgebieten sind im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Somit können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden und eine Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung sichergestellt werden.

Aufgrund des Abstandes zwischen Naturschutzgebiet bzw. FFH-Gebiet und Potenzialfläche liegt keine direkte Betroffenheit der Schutzgebiete vor.

Der Schwarzstorch ist gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG nicht als kollisionsgefährdete, jedoch als störungsempfindliche Art eingestuft. Im Landkreis Osterholz ist kein Brutplatz mehr bekannt. Der nächstgelegene bekannte Brutplatz liegt weit außerhalb des Landkreises Osterholz im Landkreis Cuxhaven. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft. Nichtsdestotrotz entfällt die Teilfläche 1, um das Nahrungshabitat des Schwarzstorches in dessen zentralem Bereich zu schonen und freizuhalten, insbesondere im Wald. Aufgrund des Vorkommens gefährdeter Arten, vor allem Brutvögel und Fledermäuse, ist im Genehmigungsverfahren eine genauere Betrachtung der im Wald lebenden Arten erforderlich. Das Kollisionsrisiko für Fledermäuse kann in der Regel mittels artspezifischer Abschaltungen gemindert werden, die auf Basis von Fledermauserfassungen ermittelt werden.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Durch die Lage im Wald ist das Landschaftsbild der Teilflächen 1 und 2 weitgehend unbelastet. Aufgrund der Nähe der Teilflächen 3 und 4 zur Landesstraße 128 ist bereits eine gewisse Vorbelastung des Landschaftsbildes vorhanden, die sich auch auf die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B auswirkt. Es ist davon auszugehen, dass Wallhecken im Rahmen der Genehmigungsplanung erhalten oder erforderlichenfalls kompensiert werden können.

Das im Bereich von Teilfläche 1 gehäufte Auftreten naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (für Brutvögel wertvoller Bereich mit landesweiter Bedeutung als Nahrungshabitat des Schwarzstorches, weitestgehend unbelasteter wichtiger Bereich für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B mit hoher Qualität des Landschaftsbildes, Schwerpunkt vorkommen von Wallhecken) führt zusammengenommen zum Ausschluss dieser Teilfläche, um diese wertvollen Bereiche zu schonen.

Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Entsprechende Bodenschutzmaßnahmen sind im Genehmigungsverfahren festzulegen. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen. Die verschiedenen Waldfunktionen können im Rahmen der Genehmigung bei der Standortauswahl für die Windenergieanlagen berücksichtigt werden. Es werden jedoch nicht alle Waldflächen geschont werden können. Diese sind entsprechend auszugleichen.

Die Verbundbereiche der Waldlebensräume sind von der Potenzialfläche nur kleinflächig betroffen.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Teilfläche 1 ist aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund des gehäuftten Auftretens naturschutzfachlicher Wertigkeiten nicht gerechtfertigt. Die Teilflächen 2 bis 4 sind aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

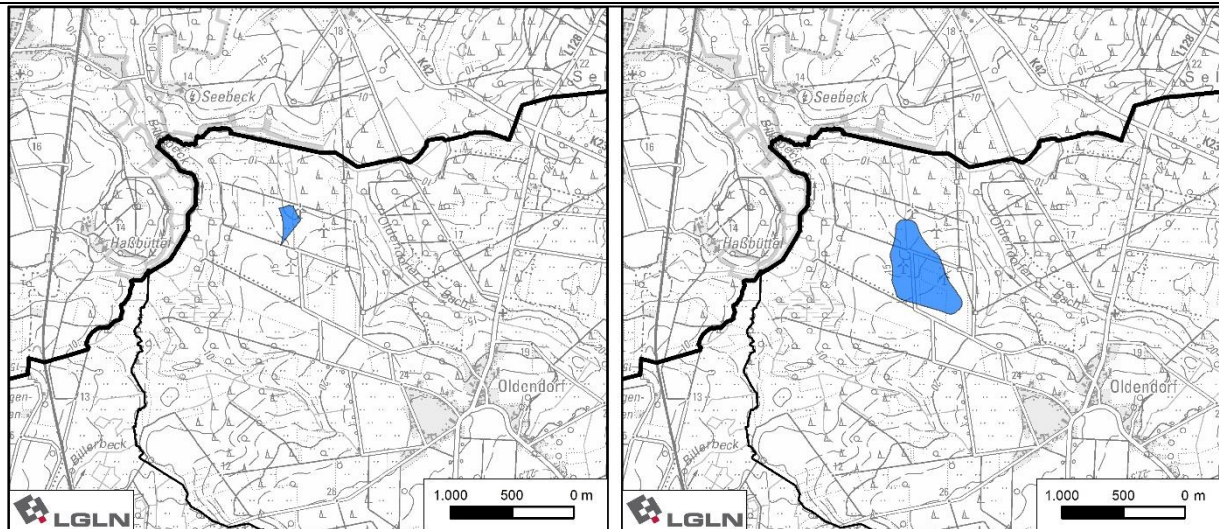
Aufgrund der Lage der Potenzialfläche in der Nähe der Landesstraße 128 ist bereits eine Lärmbelastung gegeben.

Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des relevanten EU-Vogelschutzgebietes „Hammeniederung“ sowie der relevanten FFH-Gebiete „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ sowie „Springmoor, Heilsmoor“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt liegen aufgrund der punktuellen Lage von Windenergieanlagen in großem Abstand in einem überwiegenden Nadelwald im mittleren Bereich. Es können sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgrund der kleinstflächigen Lage in einem Nahrungshabitat des Schwarzstorchs ergeben, da die Störwirkung der Windenergieanlagen über das Vorranggebiet hinausgehen kann. Zur Minimierung der Auswirkungen, die sich hierdurch ergeben können, sind Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungshabitats an anderer Stelle möglich. Durch den Entfall von Teilfläche 1 wird der größte Teil des Nahrungshabitats von Windenergie freigehalten. Auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen. Durch die umgebenden Waldflächen und Hecken- und Baumstrukturen der umliegenden Halboffenlandschaften werden die Auswirkungen auf die Landschaft gemindert. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 8 Holste Süd für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie wurde aufgrund des Entfalls der Teilfläche 1 um 6 Hektar verringert. Die Gesamtflächengröße beträgt 18 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 2 Hektar.

Potenzialfläche 9 Oldendorf



links: Potenzialfläche auf Basis der Ausschlusskriterien der Stufen 1 und 2
rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Samtgemeinde Hambergen und ist 3 Hektar groß. Die linke Karte stellt die Potenzialfläche nach Anwendung der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 dar. Diese ist gemäß Planungskonzept aufgrund ihrer zu geringen Größe entfallen. Sie wird dennoch dargestellt, da sie in der Einzelflächenbewertung zu einer Potenzialfläche entwickelt wird. Sie wird im Süden um einen Bereich erweitert, der gemäß Ausschlusskriterium der Stufe 1 innerhalb des Bereiches eines Flugplatzes zuzüglich eines Mindestabstandes zu seiner Platzrunde liegt. Die bewertete Potenzialfläche entspricht den Abgrenzungen in der rechten Kartendarstellung. Die näheren Erläuterungen hierzu finden sich im Abschnitt „Bewertung und Ergebnis“ am Ende dieser Tabelle.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Der zentrale Prüfbereich eines Rotmilanbrutplatzes liegt innerhalb der Potenzialfläche.

Im nördlichen Bereich ragt die Potenzialfläche in einen avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel (2013) hinein, der gemäß Bewertung des NLWKN eine landesweite Bedeutung als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch hat. Dieser Bereich umgibt ebenfalls außer im Süden fast die ganze Potenzialfläche.

Die Potenzialfläche ist außer im Süden vollständig vom NSG „Billerbeck und Oldendorfer Bach“ umgeben, welches das FFH-Gebiet „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ sichert.

Der Großvogellebensraum als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch ist gemäß NLaPro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Vorbelastungen

Die Potenzialfläche überschneidet sich größtenteils mit dem bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung. In der Potenzialfläche sind bereits zwei Windenergieanlagen vorhanden, nördlich davon stehen zwei weitere. Der Windpark Holste liegt 4.000 Meter entfernt. Die Potenzialfläche Holste/Lübberstedt ist 2.100 Meter entfernt. Östlich der Potenzialfläche verläuft in 75 Meter Entfernung eine Freileitung.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Die Potenzialfläche überlagert sich größtenteils mit dem bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung. Östlich der Potenzialfläche verläuft ein Vorranggebiet Leitungstrasse 110 kV. Sie befindet sich gänzlich in Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft, Erholung sowie Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Durch den Bau von Windenergieanlagen in einem Nahrungshabitat des Schwarzstorches können sich Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben. Im Norden und Nordosten ragt die Potenzialfläche weniger weit an das FFH-Gebiet „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ bzw. das NSG „Billerbeck und Oldendorfer Bach“ heran. Im Süden ragt es etwas näher heran. Die Potenzialfläche hält einen größeren Abstand als das bestehende Vorranggebiet zu den nördlich außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Waldbeständen ein, welche eine relativ hohe Bedeutung für Greifvögel und Fledermäuse haben.

Sonstiges

Die Potenzialfläche liegt größtenteils im Mindestabstand um die Platzrunde des Flugplatzes Hellingst. Dieser Abstand wurde vom Landkreis Osterholz angenommen, um einen größeren Abstand zwischen Vorranggebieten Windenergienutzung und Flugplatz einzuhalten.

Bewertung und Ergebnis

Bekannte Brutplätze des Rotmilans sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es bestehen gemäß § 45b BNatSchG jedoch Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Rotmilans signifikant erhöht sein könnte, da ein Brutplatz in einem Abstand zu potenziellen Windenergieanlagen liegt, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft. Der nördlichste Bereich der Potenzialfläche entfällt, da er in den Nahbereich des Rotmilanbrutplatzes hineinreicht.

Der Schwarzstorch ist gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG nicht als kollisionsgefährdete, jedoch als störungsempfindliche Art eingestuft. Im Landkreis Osterholz ist kein Brutplatz mehr bekannt. Der nächstgelegene bekannte Schwarzstorchbrutplatz liegt weit außerhalb des Landkreises Osterholz im Landkreis Cuxhaven. Des Weiteren ist der avifaunistisch wertvolle Bereich nur randlich von der Potenzialfläche betroffen und aufgrund der bestehenden Windenergieanlagen bereits vorbelastet.

Aufgrund des Abstandes zwischen Naturschutzgebiet bzw. FFH-Gebiet und Potenzialfläche sind keine direkten Auswirkungen auf die Schutzgebiete ersichtlich.

Im Rahmen einer Raumnutzungsanalyse für den Bau des bestehenden Windparks wurde der Schwarzstorch nicht erfasst und es ist kein Brutplatz bekannt. Die Windenergieanlagen können in das Nahrungshabitat hineinwirken und zu Störungen führen. Jedoch ist der betroffene Anteil durch die Abgrenzung der Potenzialfläche geringer als beim bestehenden Vorranggebiet.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Aufgrund des bestehenden Windparks Oldendorf ist die Potenzialfläche bereits erheblich vorbelastet. Dazu trägt auch die im Nahbereich verlaufende Freileitung bei. Die Potenzialfläche wirkt mit dem bestehenden Windpark zusammen.

Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

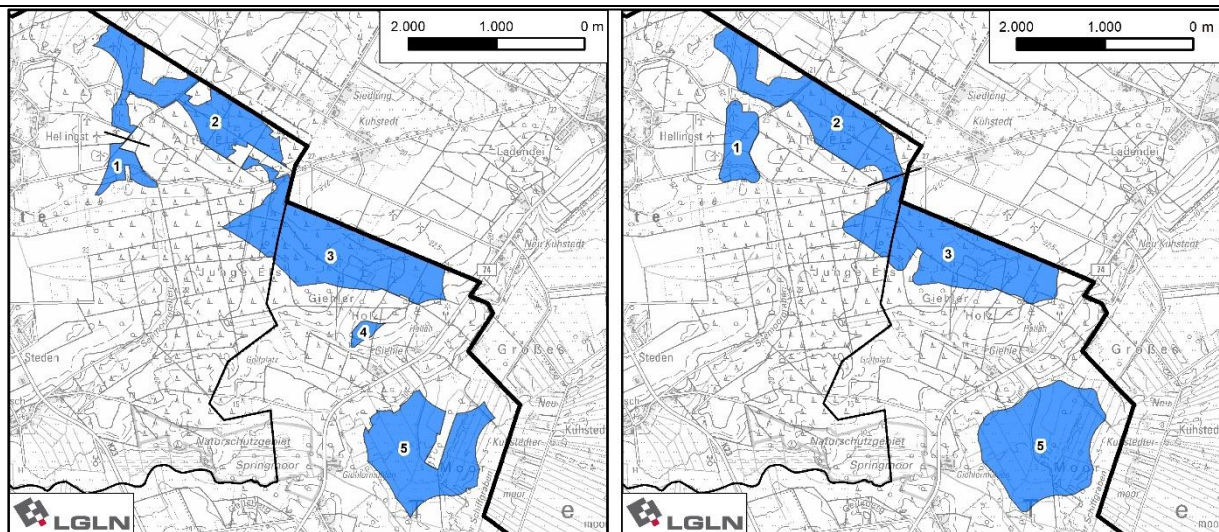
Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von relevanten EU-Vogelschutzgebieten sowie der relevanten FFH-Gebiete „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ sowie „Springmoor, Heilsmoor“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Da kein Brutplatz des Schwarzstorches im Landkreis Osterholz bekannt und die Betroffenheit des Nahrungshabitates durch die Potenzialfläche im Vergleich mit dem bestehenden Vorranggebiet leicht verlagert ist, werden die Umweltauswirkungen als positiv bewertet. Die Auswirkungen auf mögliche Flugbewegungen zwischen Teilen des Nahrungsgebietes sowie das Einwirken der Windenergieanlagen auf die Nahrungsaktivität des Schwarzstorches bleiben gleich. Da es sich um die Erweiterung eines bestehenden Vorranggebietes Windenergienutzung

handelt, sind voraussichtlich keine zusätzlichen nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der positiven Bewertung der Umweltauswirkungen bzw. da voraussichtlich keine zusätzlichen negativen Auswirkungen entstehen, ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Es wird davon ausgegangen, dass die Potenzialfläche mit dem Flugplatz Hellingst vereinbar ist. Die Zustimmung der Genehmigungsbehörde zum Repowering der Bestandsanlagen mit einer über die Referenzanlage hinausgehenden Höhe, auch im Bereich des Mindestabstandes um den Flugplatz, liegt vor. Die Belange der Bundeswehr werden laut ihrer Stellungnahme zum Genehmigungsverfahren an dieser Stelle nicht beeinträchtigt. Daraus lässt sich schließen, dass Windenergieanlagen mit den Ausmaßen der Referenzanlage in der Potenzialfläche mit den Belangen der Luftfahrt vereinbar sind. Möglicherweise auftretende Konflikte können konkret im Genehmigungsverfahren gelöst werden.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 9 Oldendorf für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie wurde aufgrund der Hinzunahme des Bereiches, der in den Mindestabstand um den Flugplatz Hellingst ragt, um 25 Hektar vergrößert. Die Gesamtflächengröße beträgt 26 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 12 Hektar.

Potenzialfläche 10 Hellingst/Vollersode



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung

rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Samtgemeinde Hambergen und ist 386 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 bis 5.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Nördlich von Teilfläche 5 befindet sich ein Wochenendhaus. Südöstlich von Teilfläche 5 befindet sich ein Wochenendhausgebiet.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Teilfläche 5 überlagert sich etwa zur Hälfte mit dem Überschwemmungsgebiet „Giehler Bach, Kollbeck, Nord- und Bügelgraben“.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Nordwestlich ragt randlich ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit regionaler Bedeutung in Teilfläche 2 hinein. Von Süden ragt in Teilfläche 3 ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit regionaler Bedeutung hinein. Dieser Bereich ist größtenteils als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Im Nordwesten ragt ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit landesweiter Bedeutung in Teilfläche 5 hinein. Mittig innerhalb der Teilfläche 5 befindet sich ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit regionaler Bedeutung. Im Süden von Teilfläche 5 befindet sich ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit regionaler Bedeutung.

Ein kleiner Abschnitt im Südwesten von Teilfläche 1 liegt im wichtigen Bereich für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Seemoor, Seemoorgraben – Niederung und Rothermundsmoor“ mit hoher Qualität des Landschaftsbildes. Die Teilfläche 5 liegt zum größten Teil innerhalb des wichtigen Bereiches für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B „Giehler Bach-/Forstgraben – Niederung oberhalb Ahrensdorf“ mit hoher Qualität des Landschaftsbildes.

Westlich grenzt eine Altablagerung an Teilfläche 1. In Teilfläche 1 kommen schutzwürdige Böden mit hoher bis äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In Teilfläche 3 befinden sich kleinräumige Heidepodsole mit kulturhistorischer Bedeutung. Teilfläche 4 befindet sich gänzlich im Bereich von Plaggenesch mit kulturhistorischer Bedeutung. Im Osten von Teilfläche 5 befinden sich Hochmoore mit einer Mächtigkeit von mehr als zwei Metern.

Im NLaPro liegt ein Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch vor (sonstige nicht naturnahe Wälder sowie Funktionsräume). Es besteht vermutlich eine Relevanz für Fledermäuse und Greifvögel. Der Großvogellebensraum als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch ist gemäß NLaPro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt. Im NLaPro ist für die Hamme-Wümme-Niederung eine hohe Eigenart ausgewiesen.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Es befinden sich an mehreren Stellen in der Potenzialfläche Grabhügel. Dabei handelt es sich sowohl um Einzeldenkmale als auch archäologische Fundstellen sowie Prüffälle. Ein Grabhügelfeld liegt in Teilfläche 2. Zudem ragen mehrere Wölbackerbeete randlich in Teilfläche 2 hinein. Beide sind als archäologische Fundstellen ausgewiesen.

Vorbelastungen

Die Teilflächen 1, 2 und 3 überlagern sich teilweise mit den bestehenden Vorranggebieten Windenergienutzung. Diese sind größtenteils bereits mit Windenergieanlagen bebaut (Windpark Holste mit neun Windenergieanlagen und Windpark Vollersode mit acht Windenergieanlagen). Die Potenzialfläche 8 Holste Süd ist 3.500 Meter entfernt. Die Potenzialfläche 9 Oldendorf befindet sich westlich in 4.200 Meter Entfernung. Der Windpark Kirchwistedt-Altwistedt im Landkreis Cuxhaven liegt nordöstlich in 3.900 Meter Entfernung zur Teilfläche 2. Der Windpark Kuhstedt im Landkreis Rotenburg (Wümme) liegt nordöstlich in 3.200 Meter Entfernung zu Teilfläche 3. Nördlich von Teilfläche 2 verläuft in 450 Meter Entfernung eine Freileitung. Zwischen den Teilflächen 3 und 5 verläuft die Bundesstraße 74 in 180 bis 300 Meter Abstand.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Die Teilflächen 1, 2 und 3 überlagern sich teilweise mit den bestehenden Vorranggebieten Windenergienutzung. Nördlich und südlich ragt kleinräumig ein Vorranggebiet Hochwasserschutz in Teilfläche 5 hinein. Die Teilflächen 1, 4 und 5 überlagern sich mit Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft. Die Potenzialfläche überlagert sich größtenteils mit Vorbehaltsgebieten Erholung und liegt teilweise in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Die Teilflächen 1 bis 3 liegen in Vorbehaltsgebieten Wald.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Für die Teilflächen 1, 2 und 3 können sich folgende Umweltauswirkungen ergeben: Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken. Diese kann sich auch auf Teile der mit einer sehr hohen Qualität des Landschaftsbildes bewerteten Niederung des Giehler Baches sowie des Naturschutzgebietes „Springmoor“ auswirken.

Für die Teilfläche 5 können sich folgende Umweltauswirkungen ergeben: Die Lage innerhalb von nassen Grünlandflächen, die voraussichtlich gesetzlich geschützte Biotope sind, kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt führen. Auch hier kann sich die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken. Durch die Lage direkt unterhalb der Geestkante werden die Windenergieanlagen auch in der Hammeniederung und im Teufelsmoor gut sichtbar sein. Die Lage kann sich auch auf Teile der mit einer sehr hohen Qualität des Landschaftsbildes bewerteten Niederung des Giehler Baches sowie des Naturschutzgebietes „Springmoor“ auswirken.

Sonstiges

Teilfläche 1 ragt südlich kleinräumig in die vom Luftsportverein Unterweser-Bremerhaven e.V. angegebene nördliche Platzrunde des Flugplatzes Hellingst hinein. Der vom Landkreis Osterholz angenommene Mindestabstand um die Platzrunde herum ist von der Potenzialfläche nicht betroffen.

Bewertung und Ergebnis

Das Wochenendhaus ist nicht genehmigt und wird daher nicht berücksichtigt. Es hat aufgrund der fehlenden Rechtsgültigkeit einen geringeren Schutzanspruch als genehmigte Wochenendhäuser und erhält daher keinen Schutzabstand. Der zunächst angenommene Abstand von 417,5 m entfällt und wird zur Potenzialfläche hinzugenommen, was zu einer Erweiterung im nördlichen Bereich von Teilfläche 5 führt. Das Wochenendhausgebiet im Südosten ragt mit seinem 800 Meter- Puffer nicht unmittelbar an Teilfläche 5 heran. Der Mindestabstand gemäß Ausschlussgebiet Stufe 2 wird eingehalten.

Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen. Es ist geplant, dieses im Rahmen der Neuaufstellung des RROP als Vorranggebiet Hochwasserschutz festzulegen. Die Vorranggebiete Hochwasserschutz und Windenergie sind raumordnerisch miteinander vereinbar, da mögliche Zielkonflikte baulich und rechtlich durch eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Absatz 5 und 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gelöst werden können. Der Hochwasserrückhalt wird durch die punktuelle Lage der Windenergieanlagen nur unwesentlich beeinträchtigt. Gleiches gilt für die Erschließungsanlagen, die zwar linienhaft sind, jedoch eine vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme bedeuten. Soweit sie ein Abflusshindernis darstellen, können sie hochwasserangepasst gebaut werden. Rückhalteraum, der ggf. verloren geht, kann im Rahmen der Baumaßnahmen umfang-, funktions- und

zeitgleich ausgeglichen werden. Wasserstand und Hochwasserabfluss werden nicht nachteilig verändert. Zudem sind die Einstauhöhen bei Hochwasserereignissen im Landkreis Osterholz relativ gering. Der bestehende Hochwasserschutz, etwa durch Deiche, wird durch die Einhaltung von Mindestabständen nicht beeinträchtigt. Sollten sich wider Erwarten aufgrund der Windenergieanlagen dennoch nachteilige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz ergeben, sind in der Genehmigung Nebenbestimmungen aufzunehmen, um diese auszugleichen. Die Errichtung der Windenergieanlagen ist hochwasserangepasst auszuführen. Dies betrifft im Außenbereich gemäß § 78 b Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 WHG auch neu errichtete oder wesentliche Änderungen baulicher Anlagen. Diese sind dem Hochwasserrisiko angepasst auszuführen. Auch dies ist im Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der Einhaltung der Vorschriften gemäß § 78 Absatz 5 und 9 WHG eine Ausnahmegenehmigung höchstwahrscheinlich erteilt werden kann. Daher stellt die Lage der Potenzialfläche in einem Überschwemmungsgebiet kein Planungshindernis dar. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse der Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen bestätigt, die eine größtenteils konfliktarme Potenzialfläche auch innerhalb des o.g. ÜSG ermittelt hat.

Am 01.09.2021 ist der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHV) in Kraft getreten. Dieser basiert auf dem Fachrecht des Wasserhaushaltsgesetzes. Durch eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge sollen das Hochwasserrisiko in Deutschland minimiert und Schadenspotenziale begrenzt werden. Die raumordnerischen Festlegungen dieses bundesweit geltenden Raumordnungsplans sind im Entwurf zur LROP-Änderung enthalten. Diese sind in die Regionalpläne zu übernehmen und zu konkretisieren. Dies ist im Rahmen der Neuaufstellung des RROP zu einem späteren Zeitpunkt geplant.

Es wurde geprüft, ob sich das sachliche Teilprogramm Windenergie und die Festlegungen des BRPHV entgegenstehen. Dies ist nicht der Fall, da sich Windenergieanlagen wie bereits beschrieben aufgrund ihrer punktuellen Lage kaum auf den Hochwasserschutz auswirken und zudem hochwasserangepasst errichtet werden müssen. Des Weiteren liegt die Potenzialfläche nicht innerhalb der im BRPHV in den Fokus genommenen Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Auch sind keine ausgewiesenen Retentionsräume durch die Potenzialfläche betroffen. Hochwasserschutzanlagen sind weit genug von der Potenzialfläche entfernt, so dass keine Betroffenheit potenzieller Verstärkungsmaßnahmen dieser Schutzanlagen ausgelöst werden. Auch die weiteren Festlegungen des BRPHV werden durch die Potenzialfläche nicht beeinträchtigt.

Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften (LRP 2000) sind gemäß Planungskonzept kein Ausschlussgebiet, es sei denn, sie liegen innerhalb eines Gebietes, das die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllt. Es handelt sich um naturschutzwürdige, jedoch nicht um naturschutzrechtlich geschützte Bereiche. Es wird davon ausgegangen, dass die gesetzlich geschützten Biotopie im Genehmigungsverfahren ausgespart

bzw. erforderlichenfalls entsprechend kompensiert werden können. Möglicherweise erforderliche Artenschutz- oder Kompensationsmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Aufgrund der bestehenden Windparks, der Freileitung und der Bundesstraße 74 ist bereits eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes vorhanden, die sich ebenfalls auf die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kategorie B auswirkt. Die Vorbelastung wird insbesondere bei den Teilflächen 1 bis 3 deutlich.

Aufgrund der Nähe zu der Altablagerung ist bei Gründungsarbeiten mit Pfahlgründung ein ausreichender Abstand einzuhalten, da sonst die Gefahr besteht durch die Erschütterungen Schadstoffe zu mobilisieren. Schutzwürdige Böden können nicht überall von der Windenergienutzung ausgenommen werden. Sie werden jedoch nur kleinflächig durch die Fundamente in Anspruch genommen.

Bei den Waldlebensräumen handelt es sich um eine großflächige Kategorie. Diese ist jedoch nur durch eine punktuelle Bebauung und lineare Erschließung betroffen. Für möglicherweise betroffene Fledermäuse und Greifvögel sind Minderungsmaßnahmen möglich. Der nächstgelegene Schwarzstorchbrutplatz ist mehr als 10 km entfernt. Der schutzwürdige Bereich ist zum Teil bereits durch Naturschutzgebiete geschützt. Es kann zu einer zusätzlichen Barrierewirkung durch die Windenergieanlagen kommen, es bleiben jedoch auch genug Möglichkeiten diese zu umfliegen. Es kann zu einer kleinflächigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes kommen.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Archäologische Funde sind nur punktuell bekannt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und des Aufstellungskonzeptes zu berücksichtigen. Da sich in unmittelbarer Nähe der archäologischen Funde bereits Windenergieanlagen befinden, ist von einer Vereinbarkeit auszugehen.

Aufgrund der bestehenden Windparks ist die Potenzialfläche größtenteils bereits erheblich mit Windenergie vorbelastet. Die bestehenden Windenergieanlagen befinden sich innerhalb bzw.

in direkter Nähe der Potenzialfläche, somit wirken diese in jedem Fall zusammen. Durch visuelle Beeinträchtigungen und Lärm tragen auch die in der Nähe verlaufende Freileitung sowie die Bundesstraße zur Vorbelastung bei.

Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Das Überschwemmungsgebiet steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen. Es ist geplant, dieses im RROP als Vorranggebiet Hochwasserschutz festzulegen. Die weiterführende Begründung zu diesem Belang findet sich weiter oben in dieser Tabelle zum Thema Überschwemmungsgebiet. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Auf das Schutzgut Landschaft können sich durch die Anlagenhöhe für die Teilflächen 1, 2 und 3 mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen ergeben. Durch die umgebenden Waldflächen werden die Auswirkungen auf die Landschaft gemindert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturschutzgebietes „Springmoor“ werden durch vorhandene Gehölzbestände gemindert. Weiträumige Auswirkungen auf die Offenlandniederungen des Giehler Baches können nicht minimiert werden. Für die übrigen Schutzgüter sind bei den Teilflächen 1, 2 und 3 keine und geringe voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des relevanten EU-Vogelschutzgebietes „Hammeniederung“ sowie der relevanten FFH-Gebiete „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ sowie „Springmoor, Heilsmoor“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt für die Teilfläche 5 werden als mittel bewertet, da die möglichen gesetzlich geschützten Biotopie vermutlich nur partiell in Anspruch genommen werden. Auf das Schutzgut Landschaft können sich durch die Anlagenhöhe für die Teilfläche 5 mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen ergeben. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturschutzgebietes „Springmoor“ sowie der Moore der Hammeniederung werden durch die vorhandenen Gehölzbestände gemindert. Weiträumige Auswirkungen auf die Offenlandniederungen des Giehler Baches können nicht minimiert werden. Für die übrigen Schutzgüter sind bei Teilfläche 5 keine und geringe voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

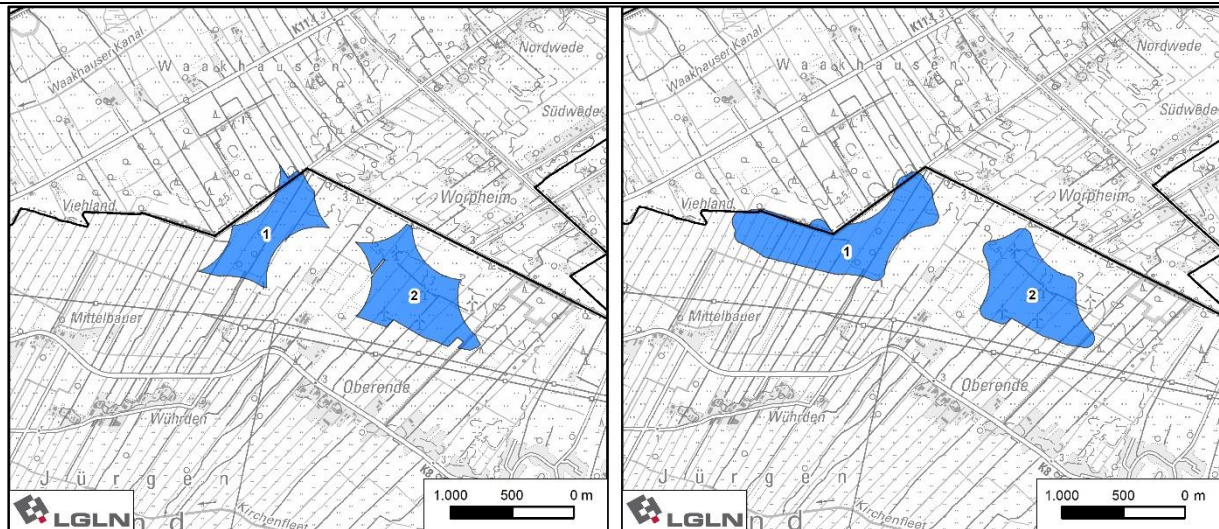
Es wird davon ausgegangen, dass die Potenzialfläche mit dem Flugplatz Hellingst vereinbar ist. Die Zustimmung der Genehmigungsbehörde zum Repowering der Bestandsanlagen mit einer über die Referenzanlage hinausgehenden Höhe, auch im Bereich der nördlichen Platzrunde des Flugplatzes Hellingst, liegt vor. Daraus lässt sich schließen, dass Windenergieanlagen mit den

Ausmaßen der Referenzanlage in der Potenzialfläche mit den Belangen der Luftfahrt vereinbar sind, zumal die Potenzialfläche etwas weiter nördlich liegt als die südlichste geplante Windenergieanlage. Möglicherweise auftretende Konflikte können konkret im Genehmigungsverfahren gelöst werden.

Die Teilfläche 4 entfällt, um die Einzellage von Windenergieanlagen zu vermeiden und die Windenergieanlagen an möglichst wenigen Orten zu konzentrieren.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 10 Hellingst/Vollersode für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie wurde aufgrund der Hinzunahme des Bereiches um ein ungenehmigtes Wochenendhaus um 18 Hektar vergrößert und aufgrund des Entfalls von Teilfläche 4 um 6 Hektar verkleinert. Die Gesamtflächenengröße beträgt 423 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotorinnerhalb-Planung 276 Hektar.

Potenzialfläche 11 Oberende



links: Potenzialfläche nach automatisierter Bereinigung

rechts: Vorranggebiet Windenergienutzung nach Einzelflächenbewertung

Beschreibung der Potenzialfläche

Die Potenzialfläche liegt auf Gebiet der Gemeinde Lilienthal und ist 87 Hektar groß. Sie besteht aus den Teilflächen 1 und 2.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Siedlungen

Auf dem Gelände des Schießstandes Waakhausen befindet sich ein Gebäude, das gemäß ALKIS-Daten ursprünglich als Wohngebäude klassifiziert wurde. Dieses wurde auf eine tatsächliche Nutzung als Wohngebäude überprüft.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Infrastruktur

Südlich der Potenzialfläche verläuft die geplante Neubautrasse der 380 kV-Leitung Conneforde-Sottrum in 72 Metern Entfernung.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Wasser/Hochwasserschutz

Die Potenzialfläche liegt gemäß Retentionskataster des NLWKN innerhalb eines Suchraums für Retentionsräume.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Südwesten der Potenzialfläche befindet sich ein avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel (2013), der gemäß Bewertung des NLWKN eine landesweite Bedeutung als Nahrungshabitat des Weißstorchs hat. Drei Weißstorchhorste ragen mit ihrem zentralen Prüfbereich randlich in die Potenzialfläche hinein. Die erweiterten Prüfbereiche von zwei Seeadlerhorsten im St. Jürgensland sowie einem Seeadlerhorst in der Hammeniederung überlagern sich mit der Potenzialfläche. Der südwestliche Bereich von Teilfläche 1 liegt in einem wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften mit regionaler Bedeutung. Der südwestliche Bereich der Potenzialfläche liegt gemäß NLaPro in der historischen Kulturlandschaft „St. Jürgensland“. Im NLaPro ist für die Hamme-Wümme-Niederung eine hohe Eigenart ausgewiesen.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Kulturgütern

Die Potenzialfläche ragt im Südwesten randlich in die historische Kulturlandschaft „St. Jürgensland“ hinein. Sie liegt zudem in einem Teil eines Landwehres, das als Einzeldenkmal ausgewiesen ist.

Vorbelastungen

Die Potenzialfläche überschneidet sich größtenteils mit dem bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung. Vier Windenergieanlagen befinden sich innerhalb der Potenzialfläche, eine liegt außerhalb. Es sind keine weiteren Windparks im Abstand von 5.000 Metern vorhanden. Südlich der Potenzialfläche verlaufen zwei Freileitungen in mindestens 180 Meter Entfernung.

Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011

Im Norden ragt die Potenzialfläche in ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Torf hinein. Teilfläche 2 überlagert sich größtenteils mit dem bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung. Die Potenzialfläche befindet sich gänzlich in einem Vorbehaltsgebiet Erholung und fast gänzlich in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft sowie Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Bzgl. des Schutzgutes Mensch kann es zu Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung kommen. Durch den Bau von Windenergieanlagen in einem Nahrungshabitat des Weißstorches können sich Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben. Zudem können sich durch den Bau von Windenergieanlagen auf nasse Grünlandflächen auf Hochmooren, die voraussichtlich gesetzlich geschützte Biotop sind, Auswirkungen auf dieses Schutzgut ergeben. Die Höhe der Windenergieanlagen von 250 Metern kann sich aufgrund optischer Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auswirken. Durch die Lage im Hochmoor zwischen Hamme- und Wümmeniederung werden die Windenergieanlagen auch in der Hamme- sowie der Wümmeniederung gut sichtbar sein. Es kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter, in diesem Fall die historische Kulturlandschaft „St. Jürgensland“, kommen.

Sonstiges

Es besteht kein besonderer Abwägungsbedarf.

Bewertung und Ergebnis

Als Ergebnis der Überprüfung der Datengrundlage wurde festgestellt, dass für das Gebäude auf dem Schießstand Waakhausen keine Genehmigung für eine Wohnnutzung vorliegt. Es handelt sich daher nicht um eine bestandsgeschützte Wohnnutzung. Der zunächst angenommene Abstand von 417,5 Metern entfällt und die Potenzialfläche wird um diesen Bereich ergänzt.

Die Neubautrasse der 380 kV-Leitung Conneforde-Sottrum wurde landesplanerisch festgestellt. Ihr Verlauf wird als sonstiges Erfordernis der Raumordnung gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 4 ROG berücksichtigt. Der erforderliche Mindestabstand von mindestens 56,25 Metern gemäß DIN EN 50341-2-4 zwischen äußerstem Leiterseil und der Potenzialfläche wird eingehalten.

Am 01.09.2021 ist der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHV) in Kraft getreten. Dieser basiert auf dem Fachrecht des Wasserhaushaltsgesetzes. Durch eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge sollen das Hochwasserrisiko in Deutschland minimiert und Schadenspotenziale begrenzt werden. Die raumordnerischen Festlegungen dieses bundesweit geltenden Raumordnungsplans sind im Entwurf zur LROP-Änderung enthalten. Diese sind in die Regionalpläne zu übernehmen und zu konkretisieren. Dies ist im Rahmen der Neuaufstellung des RROP zu einem späteren Zeitpunkt geplant.

Es wurde geprüft, ob sich das sachliche Teilprogramm Windenergie und die Festlegungen des BRPHV entgegenstehen. Dies ist nicht der Fall, da sich Windenergieanlagen wie bereits beschrieben aufgrund ihrer punktuellen Lage kaum auf den Hochwasserschutz auswirken und zudem hochwasserangepasst errichtet werden müssen. Des Weiteren liegt die Potenzialfläche nicht innerhalb der im BRPHV in den Fokus genommenen Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Auch sind keine ausgewiesenen Retentionsräume durch die Potenzialfläche betroffen. Die Lage dieser Potenzialfläche innerhalb eines Suchraumes für Retentionsräume führt aufgrund der bereits genannten geringen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Hochwasserschutz nicht zu einem Ausschluss, zumal es sich nicht um einen ausgewiesenen Retentionsraum, sondern lediglich einen Suchraum handelt. Hochwasserschutzanlagen sind weit genug von der Potenzialfläche entfernt, so dass keine Betroffenheit potenzieller Verstärkungsmaßnahmen dieser Schutzanlagen ausgelöst wird. Auch die weiteren Festlegungen des BRPHV werden durch die Potenzialfläche nicht beeinträchtigt.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche mit landesweiter Bedeutung für Brutvögel wurden im Planungskonzept nicht als Ausschlussgebiete bewertet, sondern nur solche mit internationaler oder nationaler Bedeutung. Bekannte Brutplätze des Weißstorchs sowie deren Nahbereiche wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Planungshindernisse bereits im Vorhinein ausgeschlossen. Es bestehen gemäß § 45b BNatSchG jedoch Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Weißstorchs signifikant erhöht sein könnte, da mehrere Brutplätze in einem Abstand zu potenziellen Windenergieanlagen liegen, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist. Für den Seeadler ist bisher keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Bereich der Potenzialfläche sowie in deren näherem Umfeld bekannt. Auch eine aktuelle Erfassung im Rahmen des Neubaus der 380 kV-Leitung Conneforde-Sottrum lieferte keine neuen Erkenntnisse. Möglicherweise erforderliche Artenschutzmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren geprüft.

Der für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereich ist randlich betroffen und durch die hindurch verlaufenden Freileitungen bereits vorbelastet. Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften (LRP 2000) sind gemäß Planungskonzept kein Ausschlussgebiet, es sei denn, sie liegen innerhalb eines Gebietes, das die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllt. Es handelt sich um naturschutzwürdige, jedoch nicht um

naturschutzrechtlich geschützte Bereiche. In diesem Fall sind die wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften nicht naturschutzrechtlich geschützt und werden daher nicht ausgeschlossen.

Die gemäß LRP 2000/2011 für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtigen Bereiche der Kategorie A, also solche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes, wurden bereits als Ausschlussgebiete der Stufe 2 ausgeschlossen. Aufgrund des bestehenden Windparks sowie der Freileitungen ist bereits eine Vorbelastung des Landschaftsbildes vorhanden.

Gemäß Niedersächsischem Landschaftsprogramm (NLaPro) sollen Historische Kulturlandschaften bei der Planung von Flächeninanspruchnahme für Nutzungen im Außenbereich möglichst ausgespart bleiben. Da die Historische Kulturlandschaft „St. Jürgensland“ an dieser Stelle jedoch bereits durch die vorhandenen Windenergieanlagen sowie die Freileitungen vorbelastet ist, steht diese einer Erweiterung der Windenergienutzung nicht unmittelbar entgegen. Sie ist zudem nur randlich von der Potenzialfläche betroffen. Historische Kulturlandschaften sind gemäß Planungskonzept kein Ausschlusskriterium und schließen die Windenergie als Einzelkriterium daher nicht aus. Die vorhandenen Windenergieanlagen sowie die bestehenden Freileitungen stellen eine deutliche Vorprägung dieser Kulturlandschaft dar. Wertgebend für die historische Kulturlandschaft „St. Jürgensland“ ist unter anderem die seit Jahrhunderten kaum veränderte Siedlungs- und Flurstruktur. Diese bleibt auch im Falle der Errichtung von Windenergieanlagen erhalten, die im Bereich Oberende randlich in die Kulturlandschaft hineinreichen. Der größte Teil der historischen Kulturlandschaft „St. Jürgensland“ wird jedoch von Windenergieanlagen und einer direkten Beeinträchtigung freigehalten. Im LROP ist die historische Kulturlandschaft nicht als Vorranggebiet Kulturelles Sachgut raumordnerisch gesichert. Es gibt jedoch den Planungsauftrag an die Regionalplanung, dass diese mit ihren wertgebenden Bestandteilen möglichst als Vorranggebiet raumordnerisch gesichert werden soll. Die genaue Ausgestaltung der raumordnerischen Sicherung der historischen Kulturlandschaft „St. Jürgensland“ erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer Neuaufstellung des RROP.

Die Potenzialfläche liegt nicht innerhalb von Kernflächen der Offenlandbereiche des Biotopverbunds gemäß NLaPro. Der Biotopverbund, insbesondere für die Avifauna, wird nicht durch einen kompletten Riegel gestört oder zerschnitten, da das weitere St. Jürgensland von Windenergie freigehalten wird. Es kann zu einer kleinflächigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes kommen.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen wurden im Rahmen der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung bereits eingehend betrachtet und weitreichend berücksichtigt. Insgesamt ist die Potenzialfläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund

der erheblichen Vorbelastung und der Möglichkeit, ggf. auftretende Konflikte im Genehmigungsverfahren lösen zu können, gerechtfertigt.

Die historische Kulturlandschaft ist bereits durch bestehende Windenergieanlagen sowie Freileitungen vorbelastet. Der überwiegende Teil der historischen Kulturlandschaft wird von Windenergie freigehalten. Das Landwehr als Baudenkmal ist im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Die Potenzialfläche ist durch den bestehenden Windpark Oberende bereits mit Windenergienutzung vorbelastet. Auch die bestehenden Freileitungen tragen zur Vorbelastung bei. Der Neubau der 380 kV-Leitung wird ebenfalls zur Vorbelastung beitragen.

Das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Torf soll künftig aus der Zeichnerischen Darstellung des LROP entfallen und gilt dann auch nicht mehr im RROP für den Landkreis Osterholz. Zudem gibt es im Landkreis Osterholz keinen aktiven Torfabbau mehr. Die bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung werden aus dem RROP gestrichen, da dieses keine Festlegungen zur Windenergie mehr enthalten darf. Die bisherige Gebietskulisse wird durch neue Vorranggebiete Windenergienutzung ersetzt, die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt werden. Die Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten steht der Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegen.

Wegen der ausreichenden Entfernung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des relevanten EU-Vogelschutzgebietes „Hammeniederung“ sowie der relevanten FFH-Gebiete „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ zu erwarten (s. Bewertungsbogen im Umweltbericht). Die mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich aufgrund der Beeinträchtigung eines kleineren Gebietes hoher Bedeutung für die Erholungsvorsorge am Weyerberg. Auch weiträumige Auswirkungen in die Offenlandschaften der Hammeniederung und des St. Jürgenslandes tragen hierzu bei. Die Erholungsnutzung ist jedoch weiterhin möglich. Es können sich voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgrund der Lage in einem Nahrungshabitat des Weißstorchs ergeben. Diese können durch artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen gemäß Anlage 1 BNatSchG Abschnitt 2 minimiert werden. Die möglichen gesetzlich geschützten Biotope werden vermutlich nur partiell in Anspruch genommen. Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden im Hochmoorbereich etwas durch vorhandene Gehölzbestände gemindert. Weiträumige Auswirkungen auf die Offenlandniederungen können nicht minimiert werden. Als Vorbelastung der Landschaft sind bereits fünf 100 Meter hohe Windenergieanlagen vorhanden. Aufgrund der Referenzanlage sind jedoch deutlich höhere Windenergieanlagen möglich. Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und ge-

ringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der mittleren Bewertung der Umweltauswirkungen ergibt sich eine grundsätzliche Eignung der Potenzialfläche für die Windenergienutzung.

Die Einzelflächenbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass die Potenzialfläche 11 Oberende für die Windenergienutzung **grundsätzlich geeignet** ist. Sie wird im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Die Ausweisung der Potenzialfläche als Vorranggebiet Windenergienutzung ist für das Erreichen des Teilflächenziels erforderlich. Sie wurde aufgrund der Hinzunahme des Abstandes um das nicht für eine Wohnnutzung genehmigte Gebäude auf dem Schießstand Waakhausen um 28 Hektar vergrößert. Die Gesamtflächengröße beträgt 115 Hektar. Auf das Teilflächenziel anrechenbar sind aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung 62 Hektar.

6 Ergebnis: Teilflächenziel

Das Ergebnis der Einzelflächenbewertung mit der Bewertung der Eignung der jeweiligen Potenzialfläche nach erfolgter Arrondierung, im Rahmen derer nicht geeignete Potenzial- bzw. Teilflächen entfallen sind, ist in Tabelle 1 aufgeführt. Alle bewerteten Potenzialflächen weisen demnach eine grundsätzliche Eignung für die Windenergienutzung auf. Nach diesem letzten Schritt bleiben die Vorranggebiete Windenergienutzung übrig.

Tabelle 1 Bewertung der Potenzialflächen Windenergienutzung

Potenzialfläche	Bewertung	Fläche Potenzi- alfläche in ha	Fläche Potenzi- alfläche in km ²
1 Schwaneweder Marsch	grundsätzlich geeignet	432	4,32
3 Düngel	grundsätzlich geeignet	12	0,12
4 Schmidts Kiefern	grundsätzlich geeignet	425	4,25
5 Löhnhorst/Stendorf	grundsätzlich geeignet	133	1,33
6 Lange Heide	grundsätzlich geeignet	208	2,08
7 Lübberstedt/ Hambergen/Bilohe	grundsätzlich geeignet	121	1,21
8 Holste Süd	grundsätzlich geeignet	28	0,28
9 Oldendorf	grundsätzlich geeignet	3	0,03
10 Hellingst/Vollersode	grundsätzlich geeignet	386	3,86
11 Oberende	grundsätzlich geeignet	87	0,87
Summe	grundsätzlich geeignet	1.821	18,21

Tabelle 2 listet die endgültig verbleibenden Vorranggebiete Windenergienutzung sowie das jeweils erreichbare Teilflächenziel auf. Die Vorranggebiete umfassen eine Gesamtfläche von 15,14 km², was einem Anteil von 2,32 % der Landkreisfläche entspricht. Das erreichbare Teilflächenziel nach Abzug von 75 Metern nach innen aufgrund der Rotor-innerhalb-Planung liegt bei 8,21 km², was einem Anteil von 1,26 % der Landkreisfläche entspricht. Die Vorranggebiete Windenergienutzung, die nach Entfallen der nicht für die Windenergie geeigneten Potenzialflächen verbleiben sowie das jeweilige erreichbare Teilflächenziel sind in Karte 17 dargestellt.

Tabelle 2 Vorranggebiete Windenergienutzung

Vorranggebiet	Fläche Vorranggebiet in ha	Fläche Vorranggebiet in km²	Erreichbares Teilflächenziel in ha	Erreichbares Teilflächenziel in km²
1 Schwaneweder Marsch	231	2,31	143	1,43
3 Düngel	30	0,30	13	0,13
4 Schmidts Kiefern	278	2,78	140	1,40
5 Löhnhorst/Stendorf	120	1,20	39	0,39
6 Lange Heide	209	2,09	119	1,19
7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe	65	0,65	16	0,16
8 Holste Süd	18	0,18	2	0,02
9 Oldendorf	26	0,26	12	0,12
10 Hellingst/Vollersode	423	4,23	276	2,76
11 Oberende	115	1,15	62	0,62
Summe	1.514	15,14	821	8,21

Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Grundkonzept und wesentliche Inhalte der Umweltprüfung

Der Träger der Regionalplanung ist bei der Aufstellung eines Regionalplanes verpflichtet eine Umweltprüfung durchzuführen (§ 8 Absatz 1 Raumordnungsgesetz (ROG)). Das hier vorliegende sachliche Teilprogramm Windenergie ist ein solcher Regionalplan im Sinne des ROG, für den eine Umweltprüfung durchzuführen ist.

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung geht auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme zurück. Die erforderliche Integration in nationales Recht erfolgte für den Anwendungsbereich der Raumordnung über das Raumordnungsgesetz (§ 8 ROG). Ziel der Umweltprüfung ist eine frühzeitige Einbeziehung und angemessene Beschreibung, Bewertung und Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Ausarbeitung, Annahme (Beschluss) oder Änderung von bestimmten Plänen und Programmen. Bei der Umweltprüfung handelt es sich demnach um ein Instrument der Umweltfolgenprüfung, das auf der vorausgehenden Plan- und Programmebene die spätere Umweltverträglichkeitsprüfung für Vorhaben ergänzt. Die Umweltprüfung ist unselbstständiger Teil des behördlichen Verfahrens zur Aufstellung und wesentlichen Änderung von Plänen und Programmen. Die Verfahrensschritte der Umweltprüfung werden in das Verfahren zur Aufstellung des RROP integriert. Hierdurch ist es möglich, dass die von der beabsichtigten Aufstellung des RROP ausgehenden möglichen Auswirkungen auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt und in den Planungsprozess einbezogen werden.⁵⁰

In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Raumordnungsplans auf

- ▶ Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
 - ▶ Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
 - ▶ Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima,
 - ▶ Landschaft,
 - ▶ Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
 - ▶ die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern
- ermittelt, beschrieben und bewertet (§ 8 Absatz 1 ROG).

⁵⁰ vergleiche LROP 2017, Seite 113

Im Wesentlichen umfasst die Umweltprüfung folgende Schritte⁵¹:

- ▶ Festlegung des räumlichen und inhaltlichen Untersuchungsrahmens und die Bestimmung der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen unter Beteiligung anderer Behörden mit umwelt- oder gesundheitsbezogenem Aufgabenbereich (Scoping, § 8 Absatz 1 ROG)
- ▶ Erarbeitung eines Umweltberichts, in dem unter anderem der bisherige Zustand des betroffenen Raums darzustellen und die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung sowie in Betracht kommende Planungsalternativen auf verschiedene Schutzgüter der Umwelt strukturiert zu erfassen und zu bewerten sind (§ 8 Absatz 1 ROG).
- ▶ Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zu den Planunterlagen einschließlich Umweltbericht sowie gegebenenfalls grenzüberschreitende Beteiligung (§ 9 ROG)
- ▶ Berücksichtigung des (im Laufe des Verfahrens ggf. überarbeiteten) Umweltberichts sowie der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung (§ 7 Absatz 2 ROG)
- ▶ Bekanntgabe des Raumordnungsplans (einschließlich Begründung/Umweltbericht) mit Dokumentation der Umweltprüfung in Form einer zusammenfassenden Erklärung und Benennung späterer Überwachungsmaßnahmen (§ 10 Absatz 2 und 3 ROG)
- ▶ Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (Monitoring, § 8 Absatz 4 ROG, § 14 NROG)

Das Scoping (§ 8 Absatz 1 ROG) wurde im August/September 2019 für die Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreis Osterholz unter Bezug auf die Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten durchgeführt. Dieses Scoping kann auch für den Umweltbericht zum sachlichen Teilprogramm Windenergie verwendet werden, da das sachliche Teilprogramm den Teil Windenergienutzung der Neuaufstellung nun gesondert bearbeitet. Auch bei der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes wären die bisherigen Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2011 zur Windenergienutzung überprüft und bei Bedarf überarbeitet worden. Darüber wurde bei der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten informiert. Somit war dieses Thema auch Teil des Scopings für die Umweltprüfung. Des Weiteren ermöglichen die gesetzlichen Regelungen für vor dem 19. April 2024 eingeleitete Verfahren zur Aufstellung von Raumordnungsplänen, die Verwendung von vor dem 19. April 2024 eingeleiteten Verfahrensschritten, z.B. einem Scoping, (vgl. hierzu § 7 bis 9 ROG i.V.m. § 21 NROG).

Zum Scoping wurden die öffentlichen Stellen, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen berührt werden können, mit Schreiben vom 30.08.2019 schriftlich dazu aufgefordert,

⁵¹ vergleiche ML, 09/2008, Seite 28f.

bis zum 17.10.2019 Anregungen und Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes zu geben. Insbesondere ging es darum zu klären,

- ▶ welche für den Plan relevanten Umweltschutzziele zu berücksichtigen sind,
- ▶ welche Umweltinformationen von den Behörden bereitgestellt werden können,
- ▶ inwieweit die Behörden Zuarbeiten leisten sollen bzw. können,
- ▶ welche Bestandteile der Umweltprüfung vertieft erst auf einer nachfolgenden Planungsebene oder in einem anderen Verfahren durchgeführt werden können (Abschichtung),
- ▶ inwieweit Planungsalternativen von Umweltauswirkungen geprüft werden sollen,
- ▶ welche Untersuchungs- bzw. Bewertungsmethoden angewendet werden sollen,
- ▶ wie die Umweltprüfung bzw. deren Ergebnisse in den Planungsprozess integriert werden sollen,
- ▶ welche Indikatoren für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen geeignet sind.

Insgesamt wurden im Rahmen des Scoping folgende Stellen beteiligt:

Kreisangehörige Gemeinden

Stadt Osterholz-Scharmbeck, Rathausstr. 1, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Samtgemeinde Hambergen, Bremer Str. 2, 27729 Hambergen

Gemeinde Axstedt, Herrn Bürgermeister Udo Mester, An der Borg 35, 27729 Axstedt

Gemeinde Hambergen, Herrn Bürgermeister Gerd Brauns, Am Bramberg 8, 27729 Hambergen

Gemeinde Holste, Herrn Bürgermeister Eckehard Schütt, Axstedter Straße 15, 27729 Holste

Gemeinde Lübberstedt, Herrn Bürgermeister Dieter Langmaack, Kampstr. 2, 27729 Lübberstedt

Gemeinde Vollersode, Frau Bürgermeisterin Angela Greff, Schulstraße 6, 27729 Vollersode

Gemeinde Grasberg, Speckmannstr. 30, 28879 Grasberg

Gemeinde Lilienthal, Klosterstr. 16, 28865 Lilienthal

Gemeinde Ritterhude, Riesstr. 40, 27721 Ritterhude

Gemeinde Schwanewede, Damm 4, 28790 Schwanewede

Gemeinde Worpswede, Bauernreihe 1, 27726 Worpswede

Benachbarte Träger der Regionalplanung

Freie Hansestadt Bremen, Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Contrescarpe 72, 28195 Bremen

Landkreis Cuxhaven, Vincent-Lübeck-Str. 2, 27474 Cuxhaven

Landkreis Rotenburg, Hopfengarten 2, 27356 Rotenburg (Wümme)

Landkreis Verden, Lindhooper Str. 67, 27283 Verden (Aller)

Landkreis Wesermarsch, Poggenburger Str. 15, 26919 Brake

Benachbarte Städte, Samtgemeinden und Gemeinden

Flecken Ottersberg, Grüne Straße 24, 28870 Ottersberg

Gemeinde Beverstedt, Schulstraße 2, 27616 Beverstedt

Gemeinde Gnarrenburg, Bahnhofstraße 1, 27442 Gnarrenburg

Gemeinde Hagen im Bremischen, Amtsplatz 3, 27628 Hagen

Gemeinde Stadland, Am Markt 1, 26935 Stadland

Samtgemeinde Tarmstedt, Hepstedter Straße 9, 27412 Tarmstedt

Stadt Brake (Unterweser), Schrabberdeich 1, 26919 Brake (Unterweser)

Stadt Elsfleth, Rathausplatz 1, 26931 Elsfleth

Bundesstellen

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Abteilung Infrastruktur, Postfach 2963, 53019 Bonn

Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (über BMI), Bundesforst Zentrale, Geschäftsliegenschaften, Waterloostr. 4, 30169 Hannover

Bundesforstbetrieb Niedersachsen (über BMI), Forstweg 2, 29683 Fallingbommel-Wense

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (über BMI), Abteilung Netzausbau, Tulpenfeld 4, 53113 Bonn

Deutscher Wetterdienst, Geschäftsbereich Technische Infrastruktur und Betrieb, Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach am Main

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Wasser- und Schifffahrtsdirektion Aurich, Schlossplatz 9, 26603 Aurich

WSV.de, Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Weser-Jade-Nordsee, Postfach 10 04 09, 28004 Bremen

Wasserstraßen und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Ulrich-von Hassell-Str. 76, 53123 Bonn

Landesstellen

Amt für regionale Landesentwicklung, Dezernat 2 - Hr. Dr. Panebianco, Auf der Hude 2, 21339 Lüneburg

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Stilleweg 2, 30655 Hannover

Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung A - Archäologie, Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover

Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dez. Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst, Eintrachtweg 19, 30173 Hannover

Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Stade, Harsefelder Str. 2, 21680 Stade

Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Verden, Bgm.-Münchmeyer Str. 6, 27283 Verden

Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Direktion, Am Sportplatz 23, 26506 Norden

Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Direktion (Naturschutz), Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover

Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Lüneburg, Adolf-Kolping-Str. 6, 21337 Lüneburg

Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Stade, Harsefelder Str. 2, 21680 Stade

Nds. Ministerium für Ernährung, Landw. u. Verbraucherschutz, Oberste Landesplanungsbehörde - Abteilung 3 - Raumentwicklung, Landentwicklung, Förderung, Calenberger Str. 2, 30169 Hannover

Niedersächsisches Forstamt Rotenburg, In der Ahe 32, 27356 Rotenburg

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt, Cuxhaven, Elfenweg 15, 27474 Cuxhaven

Naturschutzverbände

Anglerverband Niedersachsen e.V., Brüsseler Str. 4, 30539 Hannover

Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems e.V., Gartenweg 5, 26203 Wardenburg

Jägerschaft des Landkreises Osterholz e.V., Jürgen Schindler, Mohrmannsweg 15, 28790 Schwanewede

Koordinierungsstelle für naturschutzfachliche Verbandsbeteiligung (KNV), c/o Biologische Station, Lindenstr. 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Landesfischereiverband Weser-Ems e.V., Mars-La-Tour-Str. 6, 26121 Oldenburg

Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e.V., Goebenstraße 3a, 30161 Hannover

Landesverband Niedersachsen, Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V., Postfach 4460, 49034 Osnabrück

NaturFreunde Deutschlands, Landesverband Niedersachsen e.V., Stresemannallee 12, 30173 Hannover

Nds. Heimatbund e.V., An der Börse 5-6, 30159 Hannover

Verein Naturschutzpark e.V., Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen

Unterhaltungs-, Deich-, Wasser- und Bodenverbände

Außendeichverband von Neuenkirchen und Rade, Verbandsvorsteher Peter Wahls, Rader Straße 22, 28790 Schwanewede

Bremischer Deichverband am rechten Weserufer, Am Lehester Deich 149, 28357 Bremen

Deichverband Ritterhude, Verbandsvorsteher Dorothea v. Rex-Gröning, Riesstr. 61, 27721 Ritterhude

Deichverband Osterstader Marsch, Verbandsvorsteher Oberdeichgräfe Hans-Otto Hancken, Schulstr. 1, 27616 Beverstedt

Sommerdeichverband Osterstade, Verbandsvorsteher Jan Hotes, Landstr. 55, 27628 Wurtfleth

Unterhaltungsverband Nr. 66, Untere Wümme, Molkereistr. 118, 28870 Ottersberg

Unterhaltungsverband Nr. 68, Gewässer- und Landschaftspflegeverband Teufelsmoor, In de Wischen 7, 27726 Worpswede

Unterhaltungsverband Nr. 78, Osterstade Süd, Landstr. 80, 28790 Schwanewede

Unterhaltungsverband Nr. 79, Osterstade-Nord, Schulstr. 1, 27616 Beverstedt

Unterhaltungsverband Nr. 80, Lune, Schulstr. 1, 27616 Beverstedt

Wasser- und Abwasserverband Osterholz, Schwaneweder Str. 273, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Aschwarden, Verbandsvorsteher Cornelius Bahr, Der Hohe Wurthweg 1, 2879 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Bruchfeld-Schrevenbruch, Verbandsvorsteher Jörg-Peter Steilen, Meyenburger Damm 13, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Brundorf, Verbandsvorsteher Bernhard Wendelken, Lesumer Kirchweg 2, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Freußenbüttel, Verbandsvorsteher Jürgen Tienken, Im Orthe 2, 27729 Hambergen

Wasser- und Bodenverband Hellingst, Verbandsvorsteher Henry Duensing, Dorfstraße 48, 27729 Holste

Wasser- und Bodenverband Langeheide, Verbandsvorsteher Wilfried Barg, Vor der Elm 20a, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Wasser- und Bodenverband Lehnstedt, Verbandsvorsteher Gerhard Zapp, Neuenhausener Str. 29, 27628 Wulsbüttel

Wasser- und Bodenverband Meyenburg, Verbandsvorsteher Karl-Georg Harries, Hamfährer Weg 224, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Oldendorf, Verbandsvorsteher Walter Puckhaber, Axstedter Straße 4, 27729 Holste

Wasser- und Bodenverband Quellgebiet der Hamme (Ohlenstedt), Verbandsvorsteher Horst Heyer, Haslah 31, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Wasser- und Bodenverband Rade, Verbandsvorsteher Jan-Hinnerk Arfmann, Oberstraße 3, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Scharmbeckstotel, Verbandsvorsteher Günter Hoffmann, Siebenkluster 21, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Wasser- und Bodenverband Schönebecker Aue, Verbandsvorsteher Hinrich Bavendamm, Hauptstr. 4, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Schwaneweder Beeke, Verbandsvorsteher Friedrich Humborg, Hünenstein 21, 28790 Schwanewede

Wasser- und Bodenverband Wurthfleth-Uthlede, Verbandsvorsteher Bernd Wischhusen, Achterstraße 32, 27628 Uthlede

Wasserverband Blumentahler Aue, Verbandsvorsteher Martin Köpke, Wölpsche 22, 28790 Schwanewede

Verkehr, Ver- und Entsorgung

Abfall-Service Osterholz GmbH, Siemensstr. 4b, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Kammern, Verbände, Sonstige

Bezirksförsterei Osterholz, Wallhöfener Str. 23, 27729 Vollersode

Biologische Station Osterholz e.V., Lindenstr. 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Forstverband f.d. Kreis Osterholz, Am Brink 1, 21274 Undeloh

Herr Frank Bachmann, Naturschutzbeauftragter, Hinter den Führen 51a, 28790 Schwanewede

Landwirtschaftskammer Bremen, Johann-Neudörffer-Straße 2, 28355 Bremen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Forstamt Nordheide-Heidmark, Albrecht-Thaer-Str. 6a, 27432 Bremervörde

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Bremervörde, Albrecht-Thaer-Str. 6a, 27432 Bremervörde

Nds. Landvolk, Kreisverband Osterholz e.V., Bördestr. 19, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Stiftung Nordwest Natur, Am Dobben 44, 28203 Bremen

Hausinterne Beteiligung

Ordnungsamt (untere Waldbehörde), Amt 32,

Gesundheitsamt, Amt 53

Planungs- und Naturschutzamt, 61.30

Planungs- und Naturschutzamt, 61.40

Bauordnungsamt, Amt 63

Umweltamt, Amt 66

Kreisabfallwirtschaft, Amt 70

Von 26 der insgesamt 101 beteiligten Stellen erfolgten Rückmeldungen, die bei der Erarbeitung des Umweltberichts berücksichtigt wurden.

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die erheblichen Umweltauswirkungen, die die Durchführung des sachlichen Teilprogramms Windenergie voraussichtlich haben wird, ermittelt, beschrieben und bewertet. Auch die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsalternativen sind dabei einzubeziehen. Dabei konzentriert sich die Umweltprüfung auf das, was auch im sachlichen Teilprogramm Windenergie entschieden wird.⁵² „Was im Landesentwicklungsplan, in Fachplänen oder in Bauleitplänen bereits abschließend und verbindlich geregelt

⁵² ARL, 2007, Seite 12

ist, bedarf keiner nochmaligen vertiefenden Umweltprüfung in der Regionalplanung, ist allerdings im Rahmen der Status-quo-Prognose, ggf. als Vorbelastung in der Alternativenbetrachtung und bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen im Rahmen der Gesamtplanbetrachtung zu berücksichtigen. (...) Formen regionalplanerische Festlegungen verbindliche Festlegungen des Landesentwicklungsplanes aus, ist der regionalplanerische Konkretisierungsspielraum prüfrelevant“.⁵³

Die Prüfung kann darüber hinaus nur in dem Detaillierungsgrad erfolgen, in dem die jeweilige regionalplanerische Festlegung einen Rahmen setzt⁵⁴, da sich abstrakt-schematische Festlegungen nicht in der gleichen Tiefenschärfe einer Umweltprüfung unterziehen lassen wie räumlich und sachlich weitergehend konkretisierte Festlegungen. Demzufolge werden die raumordnerischen Festlegungen schwerpunktmäßig und vertiefend betrachtet, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen.⁵⁵ Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Festlegungen darstellen, die einer vertiefenden Untersuchung bedürfen.⁵⁶ Darüber hinaus soll eine Erfassung kumulativer Wirkungen und die Beurteilung des Gesamtplans besondere Beachtung im Umweltbericht finden. Der Umweltbericht dient damit der Dokumentation, welche Umwelterwägungen bei der Planerarbeitung berücksichtigt wurden und inwieweit sie Eingang in den Regionalplan gefunden haben. Er trägt damit zu mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Abwägungsprozesses bei. Im Umweltbericht sind auch Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des RROP ergeben können, auszuweisen.

1.2 Aufbau des Umweltberichts

Der Aufbau des Umweltberichtes orientiert sich eng an Anlage 1 zu § 8 Absatz 1 ROG. Danach erfolgt in Kapitel 1 des hier vorliegenden Umweltberichtes neben der Beschreibung des Aufbaus und der Durchführung der Umweltprüfung eine Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des sachlichen Teilprogramms Windenergie. In Kapitel 2 werden die für die Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, der gegenwärtige Umweltzustand beschrieben und dargelegt, wie die Ziele des Umweltschutzes im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt werden. Dabei erfolgt eine Betrachtung der folgenden Schutzgüter:

- 2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- 2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- 2.3 Fläche
- 2.4 Boden

⁵³ Schmidt, Catrin, Seite 9, 2006, in: HdUVP, Lfg. 2/06, VI/06, HdUVP-Kennzahl 5010

⁵⁴ ARL, 2007, Seite 12

⁵⁵ Schmidt, Catrin, Seite 9f., 2006, in: HdUVP, Lfg. 2/06, VI/06, HdUVP-Kennzahl 5010

⁵⁶ ARL, 2007, Seite 15

- 2.5 Wasser
- 2.6 Luft und Klima
- 2.7 Landschaft
- 2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- 2.9 die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Beschreibung jedes einzelnen Schutzgutes erfolgt mit folgender Gliederung:

- a) Darstellung der auf Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes für das jeweilige Schutzgut.
- b) Kurze Beschreibung des derzeitigen Zustandes der Umwelt und der bestehenden Umweltprobleme.
- c) Beschreibung von Gebieten mit einer speziellen Umweltrelevanz für das betreffende Schutzgut.
- d) Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des Schutzgutes ohne Durchführung der beabsichtigten Planung.
- e) Beschreibung, wie die Ziele des Umweltschutzes und sonstige Umwelterwägungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und umgesetzt wurden.

In Kapitel 3 – dem Kernstück des Umweltberichtes – erfolgt die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der raumordnerischen Festlegungen. Sämtliche Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie werden darauf hin überprüft, ob aus Ihnen erhebliche Umweltauswirkungen resultieren. Das Kapitel 3.1.1 Windenergie weist folgende Binnengliederung auf:

- a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen und Darstellung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- c) Beschreibung in Betracht kommender anderweitiger Planungsmöglichkeiten
- d) Fazit

In Kapitel 4 erfolgt eine Gesamtbetrachtung des sachlichen Teilprogramms Windenergie, bei der teilträumliche Kumulationen, grenzüberschreitende Auswirkungen und Wechselwirkungen der unterschiedlichen Festlegungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

In Kapitel 5.1 wird auf die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und die Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für die Umweltprüfung eingegangen. Darüber hinaus werden in Kapitel 5.2 die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben.

Kapitel 6 gibt eine allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung des Umweltberichtes.

1.3 Datengrundlagen und Datenlücken

Im Folgenden sind die wesentlichen fachlichen Grundlagen und ihre Quelle für die Ausführungen zum Umweltzustand sowie die Prognose der Umweltauswirkungen zusammengestellt. Die Gebiete werden überwiegend erst ab einer Größe > 3 Hektar herangezogen:

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

- ▶ Haupt- und Schutzdeiche einschließlich der Siele, Schöpfwerke und der Ritterhuder Schleuse, ATKIS
- ▶ Förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete, NLWKN
- ▶ Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete, NLWKN
- ▶ Risikogebiete § 73 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), NLWKN
- ▶ Wohngebäude zuzüglich eines Schutzabstandes von 417,5 Metern (Zweifache Höhe der Referenzanlage von 250 Metern Gesamthöhe abzüglich des Rotorradius von 82,5 Metern), ATKIS und Landkreis Osterholz
- ▶ Abstand von 800 Metern zu Wohngebäuden in geschlossenen Siedlungsgebieten und zu anderen schutzbedürftigen Siedlungsnutzungen wie zum Beispiel Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete, Krankenhäuser, Kurgelände und -einrichtungen und weitere Gesundheitseinrichtungen, ATKIS und Landkreis Osterholz
- ▶ Sonstige Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen, ATKIS
- ▶ Industrie- und Gewerbeflächen, ATKIS
- ▶ Flächen besonderer funktionaler Prägung wie zum Beispiel Regierung und Verwaltung, Bildung und Wissenschaft, Kultur, ATKIS
- ▶ Friedhof und Friedwald, ATKIS
- ▶ Trasse der geplanten Ortsumgehung Ritterhude/Scharmbeckstotel im Zuge der Bundesstraße 74 zuzüglich der gesetzlich festgelegten Anbauverbotszone
- ▶ Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, NLaPro
- ▶ Bereiche mit Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten, LRP 2000/2011

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Landschaftsteile mit naturschutzfachlich hoher internationaler und nationaler Bedeutung:

- ▶ Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete), NLWKN
- ▶ Gesamtstaatlich repräsentatives Gebiet „Hammeniederung“ (vollständig Teil der Natura 2000-Gebiete), Landkreis Osterholz

- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Brutvögel, NLWKN (2019) – (Bewertung 2013), im Landkreis Osterholz nicht vorhanden
- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Gastvögel, NLWKN (Bewertung 2018-2023)
- ▶ Flächen des Nationalen Naturerbes, Bundesamt für Naturschutz

Landschaftsteile mit naturschutzfachlich hoher landesweiter Bedeutung

- ▶ Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Landesweite Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang), NLWKN
- ▶ Auch wenn die Erfassungen bereits im Zeitraum von 1984 – 2004 stattgefunden haben, haben die erfassten Flächen grundsätzlich nach wie vor eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. In den Fällen, in denen keine zumindest landesweite Bedeutung gegeben ist, ist darauf hinzuwirken, diese wieder zu entwickeln.
- ▶ Niedersächsische Moorkartierung, NLWKN (2014-2018), der NLWKN hat die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (1984 – 2004) in kleineren Bereichen fortgeschrieben
- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Brutvögel, NLWKN (2019) – (Bewertung 2013)
- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Gastvögel, NLWKN (Bewertung 2018-2023)
- ▶ Für die Fauna wertvolle Bereiche (ohne Vögel), Auswertungen der gebietsbezogenen Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm, NLWKN
- ▶ Für die Flora wertvolle Zusatzflächen (außerhalb der für den Naturschutz wertvollen Bereiche der Biotopkartierung), der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm
- ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz (1981 bzw. 1986)
- ▶ Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gemäß Naturschutzfachlicher Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen (1994)
- ▶ Programm Niedersächsische Moorlandschaften, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) 2016
- ▶ Fließgewässer der WRRL, NLWKN 2024 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ prioritäre Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der WRRL inklusive ihrer Auen gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ MU 2016/2018
- ▶ Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Gebiete mit Auenbezug gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ MU 2016/2018
- ▶ Niedersächsisches Fischotterprogramm – Hilfsmaßnahmen für den Fischotter (1989)

- ▶ Schwerpunkträume zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms, 1989 (räumlich konkretisiert)
- ▶ Waldschutzgebiete in Landesforsten, Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (1991)
- ▶ Vorranggebiete Biotopverbund, LROP
- ▶ Biotopverbund, NLaPro 2021
- ▶ Schutzwürdige Bereiche mit landesweiter Bedeutung für das Schutzgut Biologische Vielfalt, NLaPro 2021

Landschaftsteile mit kreisweiter Bedeutung

- ▶ Naturschutzgebiete und Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet erfüllen, Landkreis Osterholz 2025 und LRP 2000
- ▶ Landschaftsschutzgebiete und Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet erfüllen, Landkreis Osterholz 2025 und LRP 2000
- ▶ erfasste und mitgeteilte gesetzlich geschützte Biotope
 - ▶ soweit sie 3 Hektar oder größer sind.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar sind, aber in unmittelbarer Nähe zu Flächen liegen, die größer als 3 Hektar sind und nicht durch künstliche Elemente (zum Beispiel Straßen, Wege) oder ähnliches von diesen getrennt sind. Fleete, Bäche und Gräben gelten in diesem Zusammenhang nicht als trennende Elemente.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar sind, aber in unmittelbarer Nähe zu weiteren Flächen liegen, die kleiner als 3 Hektar sind, nicht durch künstliche Elemente (zum Beispiel Straßen, Wege) oder ähnliches von diesen getrennt sind und sich mit diesen auf 3 Hektar oder mehr ergänzen.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar, aber mit geschützten Wasserläufen inklusive deren Auen verbunden sind und sich mit diesen auf 3 Hektar oder mehr ergänzen.
 - ▶ sie kleiner 3 Hektar sind, aber mit anderen bereits ausgewählten Vorranggebieten Natur und Landschaft verbunden sind. Landkreis Osterholz 2025
- ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil erfüllen, Landkreis Osterholz 2025 und LRP 2000
- ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile ‚Wasserlauf‘ und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil ‚Wasserlauf‘ erfüllen, Landkreis Osterholz 2025 und LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ weitgehend naturnahe Fließgewässer inklusive ihrer Auen, Landkreis Osterholz 2025 und LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Fließgewässer/Fließgewässerabschnitte für die eine Renaturierung vordringlich ist, LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern

- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung – Brutvögel, NLWKN (2019) – (Bewertung 2013)
- ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung – Gastvögel, NLWKN (Bewertung 2018-2023)
- ▶ Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereiche, LRP 2000
- ▶ Schwerpunkträume Wallheckengebiete, LRP 2000
- ▶ erfasste, regelmäßig genutzte Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5) von Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Weißstorch und Uhu, Landkreis Osterholz 2025

Schutzgut Fläche

- ▶ Daten zum Flächenverbrauch, Statistiken, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024

Schutzgut Boden

- ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz (1981 bzw. 1986)
- ▶ Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz, Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS)-Kartenserver
 - ▶ Schutzwürdige Böden, LBEG 2019 Geoberichte 8
 - ▶ Böden mit hoher Lebensraumfunktion:
 - ▶ Böden mit besonderen Standorteigenschaften,
 - ▶ Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
 - ▶ Böden mit besonders ausgeprägter Archivfunktion:
 - ▶ Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung,
 - ▶ Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung,
 - ▶ seltene Böden,
 - ▶ repräsentative Böden

Schutzgut Wasser

- ▶ Trinkwasserschutzgebiete, Landkreis Osterholz
- ▶ förmlich festgelegte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- ▶ Gewässer nach WRRL zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ prioritäre Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der WRRL inklusive ihrer Auen gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ (2018)⁵⁷
- ▶ Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Gebiete mit Auenbezug gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ (2018)⁵⁸

⁵⁷ vergleiche LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 08, Satz 1, Nummer 5

⁵⁸ vergleiche LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 08, Satz 1, Nummer 5

- ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile ‚Wasserlauf‘ und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil ‚Wasserlauf‘ erfüllen, LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ weitgehend naturnahe Fließgewässer inklusive ihrer Auen, LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Fließgewässer/Fließgewässerabschnitte deren Renaturierung vordringlich ist, LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern

Schutzgut Klima und Luft

- ▶ Vorranggebiete Torferhalt, LPOP 2017
- ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz (1981 bzw. 1986)
- ▶ Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gemäß Naturschutzfachlicher Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen (1994)⁵⁹
- ▶ Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz, NIBIS-Kartenserver
- ▶ Wald/Gehölz > 3 Hektar, ATKIS
- ▶ Frischluftentstehung und -abfluss mit potentieller klimatischer Ausgleichswirkung, insbesondere für den Bremer Verdichtungsraum, LRP 2000

Schutzgut Landschaft

- ▶ Landschaftsbildraum mit hoher Eigenart, NLaPro 2021
- ▶ Naturschutzgebiete
- ▶ Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart, NLaPro 2021
- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche sehr hoher, hoher und bedeutender Qualität des Landschaftsbildes, LRP 2000/2011
- ▶ Schwerpunkträume Wallheckengebiete, LRP 2000
- ▶ Ortschaften mit erhaltenswertem Ortsbild nach LRP 2000
- ▶ Wertvolle innerörtliche Freiflächen nach LRP 2000

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- ▶ Besondere Bau- und Kunstdenkmale, DenkmalatlasPlus 2025
- ▶ Besondere Bodendenkmale, DenkmalatlasPlus 2025
- ▶ Regional bedeutsame Kulturlandschaftselemente, DenkmalatlasPlus 2025
- ▶ Historische Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung, NLaPro 2021
- ▶ Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung (siehe Kapitel 2.4)
- ▶ Wallheckengebiete nach LRP 2000

⁵⁹ vergleiche LROP, 2017 Kap. 3.1.2, Ziffer 08, Satz 1, Nummer 4

Zur Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie wird für die Auswahl naturschutzfachlich wertvoller Bereiche als Ausschlussgebiete für Windenergie und zur Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen unter vielen anderen Daten der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osterholz aus dem Jahr 2000 verwendet. Der Landschaftsrahmenplan ist somit zwar relativ alt. Dennoch repräsentiert er immer noch abgesehen von Details die wesentliche Struktur naturschutzfachlich wichtiger Bereiche für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und Boden, Wasser, Klima und Luft im Landkreis Osterholz. Die Bewertung des Schutzgutes Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wurde für die Aufstellung des RROP 2011 aktualisiert. Diese Bewertung wurde auch hier verwendet.

Ergänzend und aktualisierend wird das Landschaftsprogramm Niedersachsen verwendet, indem in der Einzelflächenbewertung der Potenzialflächen Windenergienutzung geprüft wird, ob naturschutzfachlich wertvolle Bereiche aus dem Landschaftsprogramm betroffen sind. Wenn wertvolle Bereiche betroffen sind, werden diese in die raumordnerische Abwägung eingestellt. Auch sind die naturschutzfachlich wertvollen Bereiche aus dem Landschaftsprogramm Teil der Kriterien der Umweltprüfung. Als Ausschlussgebiete werden die naturschutzfachlich wertvollen Bereiche aus dem Landschaftsprogramm nicht verwendet, da das Landschaftsprogramm im Maßstab 1:500.000 erstellt und noch nicht durch die Landschaftsrahmenplanung auf die regionale Ebene heruntergebrochen, detailliert und konkretisiert ist.

Des Weiteren führt die Verwendung aktueller Grundlagendaten, die sowohl Grundlage der Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplanes als auch Grundlage des Landschaftsprogrammes Niedersachsen sind, zu einer Aktualisierung der im Landschaftsrahmenplan 2000 verwendeten Grundlagen.

Datenlücken bestehen bei den gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)), gesetzlich geschützten Wallhecken (§ 29 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NNatSchG) und geschützten Tier- und Pflanzenarten.

Gesetzlich geschützte Biotope, Wallhecken und Tier- und Pflanzenarten sind im Landkreis Osterholz nicht flächendeckend erfasst. Dennoch sind sie gesetzlich geschützt. Alle Datenangaben zu gesetzlich geschützten Biotopen, Wallhecken und Tier- und Pflanzenarten erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind ggf. im Einzelfall zu erfassen.

1.4 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des RROP und des sachlichen Teilprogramms Windenergie

Aufgabe des RROP ist es, die anhaltend hohe Raumbeanspruchung zu koordinieren und dabei gegebenenfalls entstehende Nutzungskonflikte durch eine vorausschauende Planung zu vermeiden bzw. zu lösen sowie die für die kommenden Jahre angestrebte räumliche Entwicklung im Landkreis textlich und zeichnerisch darzustellen. Dabei werden die grenzübergreifenden raumbedeutsamen Bezüge und Verflechtungen des Landkreises Osterholz in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten sowie insbesondere in der Region Bremen berücksichtigt.

Das RROP soll entsprechend § 13 Absatz 5 ROG insbesondere folgende Festlegungen zur Raumstruktur enthalten:

1. Festlegungen zur angestrebten Siedlungs- und Standortstruktur (insbesondere Zentrale Orte, Einrichtungen der Daseinsvorsorge, raumbedeutsame Siedlungsentwicklung, gewerbliche Standorte).
2. Festlegungen zur angestrebten Freiraumstruktur (insbesondere Nutzungen im unbesiedelten Bereich wie beispielsweise Land- und Forstwirtschaft oder Rohstoffgewinnung, Natur- und Landschaftsschutz, Belange der Wasserbewirtschaftung und des vorbeugenden Hochwasserschutzes).
3. Festlegungen zu den zu sichernden Standorten und Trassen für die Infrastruktur (insbesondere Verkehrsinfrastruktur, Standortsicherung für die Energiegewinnung).

Das RROP des Landkreises Osterholz wird neu aufgestellt, da sich aus den Änderungen des LROP (2012, 2017 und 2022) nach Inkrafttreten des RROP (2011) ein Anpassungsbedarf ergibt. Auch gibt es einen Änderungsbedarf aufgrund neuer rechtlicher und fachlicher Rahmenbedingungen. Dabei ist es unter anderem erforderlich (vergleiche hierzu Begründung Kapitel 2), Festlegungen für die Windenergienutzungen vorzuziehen, um die Windenergienutzung durch die Raumordnung steuern zu können (vergleiche ebenda). Hierzu wird dieses sachliche Teilprogramm Windenergie erstellt, das bis zum 31.12.2027 Rechtskraft erlangen soll.

Für Niedersachsen legt das WindBG in Anlage 1 fest, dass 1,7 % der Landesfläche bis zum 31.12.2027 und 2,2 % der Landesfläche bis zum 31.12.2032 für die Windenergie auszuweisen sind (Flächenbeitragswert). Das Land Niedersachsen hat auf Basis einer Potenzialanalyse für die einzelnen Träger der Regionalplanung die jeweiligen Teilflächenziele festgelegt. Dies erfolgt durch das NWindG. Das NWindG bestimmt die Träger der Regionalplanung als zuständige Stellen für die Ausweisung von Windenergiegebieten und legt für jeden dieser Planungsträger verbindliche Teilflächenziele fest. Für den Landkreis Osterholz ist bis 31.12.2027 ein Teilflächenziel von 0,92 % der Landkreisfläche und bis 31.12.2032 ein Teilflächenziel von 1,18 % der Landkreisfläche vorgesehen. Die Umsetzung dieses Teilflächenziels würde es erfordern, dass der

Landkreis Osterholz den Umfang der Vorranggebiete Windenergienutzung gegenüber dem RROP 2011 ungefähr verdreifacht.

Bei den Berechnungen zur Erfüllung des Teilflächenziels muss berücksichtigt werden, dass Bund und Land bei der Festlegung des Teilflächenziels davon ausgehen, dass Windenergieanlagen mit ihrem Mast bis an den äußeren Rand des Gebietes („Rotor-außerhalb-Flächen“) errichtet werden können. Der Landkreis Osterholz hat seine Vorranggebiete Windenergienutzung hingegen bisher nach dem „Rotor-innerhalb-Flächen“-Konzept ausgewiesen und weist auch im gegenständigen sachlichen Teilprogramm Windenergie Rotor-innerhalb-Flächen aus. Das bedeutet, dass auch der gesamte Rotor der Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebiets Windenergienutzung bleiben muss. Hierzu wird auf Kapitel 3.2 der Begründung verwiesen.

Unter diesen Voraussetzungen legt das sachliche Teilprogramm Windenergie Vorranggebiete für die Windenergienutzung zeichnerisch fest. Textlich werden darüber hinaus Ziele und Grundsätze festgelegt.

2 Ziele des Umweltschutzes, gegenwärtiger Umweltzustand und Berücksichtigung der Umweltziele im sachlichen Teilprogramm Windenergie bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der für die Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die als Bewertungsmaßstab für die Umweltauswirkungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie angelegt werden. Des Weiteren wird der gegenwärtige Umweltzustand beschrieben. Auch wird dargelegt, wie die Ziele des Umweltschutzes im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt werden. Die Betrachtung erfolgt zunächst separat für die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter, bevor auf Wechselwirkungen der querschnittsorientierten Umweltziele eingegangen wird:

- 2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- 2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- 2.3. Fläche
- 2.4 Boden
- 2.5 Wasser
- 2.6 Luft und Klima
- 2.7 Landschaft
- 2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- 2.9 die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Beschreibung jedes Schutzgutes erfolgt mit folgender Binnengliederung:

- a) Darstellung der auf Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes für das betreffende Schutzgut.
- b) Kurze Beschreibung des derzeitigen Zustandes der Umwelt und der bestehenden Umweltprobleme.
- c) Beschreibung von Gebieten mit einer speziellen Umweltrelevanz für das betreffende Schutzgut.
- d) Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des Schutzgutes ohne Durchführung der beabsichtigten Planung.
- c) Beschreibung, wie die Ziele des Umweltschutzes und sonstige Umwelterwägungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und umgesetzt wurden.

Überblick über den Planungsraum

Um einen gesamträumlichen Überblick über den Umweltzustand im Landkreis Osterholz zu bekommen, wird im Folgenden jedoch zunächst der Planungsraum u.a. unter Rückgriff auf Passagen des LRP 2000 des Landkreises Osterholz vorgestellt.⁶⁰ Die hier beschriebenen naturräumlichen Regionen und Einheiten und ihre geomorphologische Entstehung sind Ausgangsbedingungen für den Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter. Die naturräumlichen Regionen und Einheiten, ihre geomorphologische Entstehung und die daraus entstandene Landschaftsstruktur sind langfristig stabil. Seit dem Jahr 2000 erfolgte wesentliche Änderungen wurden aktualisiert.

Der Landkreis Osterholz gliedert sich verwaltungsmäßig in die Gemeinden Grasberg, Lilienthal, Ritterhude, Schwanewede, Worswede, die Samtgemeinde Hambergen und die Stadt Osterholz-Scharmbeck. Die Flächengröße beträgt insgesamt 650,77 km², die Einwohnerzahl betrug am 30.09.2023 116.522 Einwohner (Landkreis Osterholz 2024).

Der Landkreis ist siedlungsstrukturell dem ländlichen Umland des Verdichtungsraums Bremen zuzurechnen (BMBau 1986). Die Siedlungsdichte liegt mit rund 179 Einwohner/Quadratkilometer relativ niedrig. Die höchste Siedlungsdichte weist die Gemeinde Ritterhude auf. Die Kreisstadt Osterholz-Scharmbeck hat die höchste Einwohnerzahl und erfüllt Funktionen als Verwaltungs- und Versorgungszentrum. Die größeren, südlich gelegenen Ortschaften Ritterhude, Lilienthal und Schwanewede sind städtisch überformt und siedlungsstrukturell eng mit dem Raum Bremen verflochten (Vorortcharakter), während die übrigen Gemeinden und Ortsteile stärker ländlichen Charakter besitzen.

⁶⁰ LRP, 2000, Seite 15-22

Der Landkreis Osterholz ist küstennah in der norddeutschen Tiefebene gelegen. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung des NLaPro⁶¹ erstreckt sich das Kreisgebiet über die naturräumlichen Regionen Stader Geest und Niedersächsische Nordseeküste und Marschen. Die Stader Geest gliedert sich innerhalb des Planungsraums in die naturräumlichen Haupteinheiten Wesermünder Geest und Hamme-Oste-Niederung (siehe Abbildung 1).⁶² Das mit insgesamt geringerem Flächenanteil vertretene Marschland zählt zu den Wesermarschen.⁶³

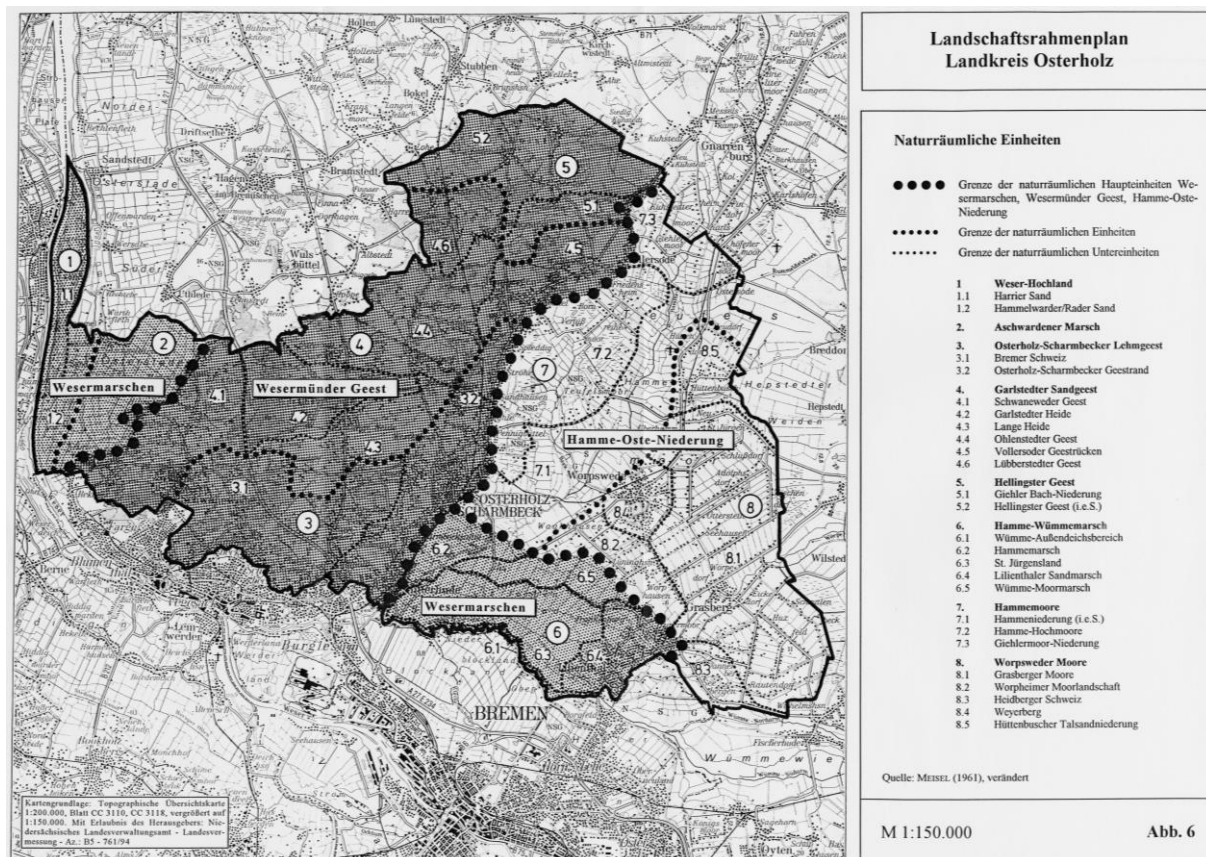


Abbildung 1: Landschaftsrahmenplan Landkreis Osterholz

Entsprechend dem hohen Anteil grundwasserbeeinflusster Böden steht Grünlandwirtschaft eindeutig im Vordergrund. Die meisten Ackerflächen liegen in der Geest, während Marsch- und Niederungsbereiche sehr viel stärker von Grünland geprägt sind. Durch Entwässerung, Sinken des Grundwasserstandes und veränderte Bewirtschaftungsprioritäten ist hier jedoch auch der Maisanbau stark ausgeweitet worden.

⁶¹ MU, 2021, Seite 20ff

⁶² vergleiche LRP, 2000, Abb. 6

⁶³ vergleiche LRP, 2000, Seite 18

Charakteristisch für den Ostteil des Landkreises sind die großflächigen, überwiegend kultivierten Moore. Der gesamte Ostteil des Kreises zählt zum Teufelsmoor, einem der größten zusammenhängenden Moorgebiete Mitteleuropas. Der Waldanteil liegt mit knapp 10 % deutlich unter dem Landesdurchschnitt (21 %) und konzentriert sich vornehmlich auf die Geestbereiche.

Wesermünder Geest

Die Wesermünder Geest stellt eine vorwiegend in der Saale-Eiszeit entstandene Altmoränenlandschaft dar. Sie ist im Wesentlichen aus der sandigen bis lehmigen, von Bachtälern und Niederungen zerteilten Grundmoräne, aus Schmelzwassersanden sowie aus tonigen Beckenablagerungen aufgebaut. Die Lehmgeest im südöstlichen Geestabschnitt des Kreisgebiets besteht aus einer lehmigen Grundmoränenplatte. Die trockenere Sandgeest setzt sich mosaikförmig aus glazifluvialen Sand- und Kiesablagerungen, einzelnen Lehminseln und örtlichen Flugsandablagerungen zusammen. Die in die Geestlandschaft eingeschnittenen feuchten Talniederungen sind örtlich vermoort. In abflusslosen Senken konnten sich größerflächige Hoch- und Niedermoore entwickeln. Zwischen den Talungen verbliebene Geestrücken erreichen Höhen über 40 Meter über Normal-Null (42,3 Meter über Normal-Null im Bereich des Stoteler Waldes). In den Tälern der Blumenthaler Aue und der Schönebecker Aue sinkt das Niveau auf unter 10 Meter über Normal-Null an der südlichen Kreisgrenze ab. Der Geestabhang zur Hamme-Oste-Niederung wirkt als markante Geländekante, wo Höhenunterschiede von 30-40 Meter auf zumeist weniger als 2 Kilometer überwunden werden. Die Wesermünder Geest wurde im LRP 2000 in folgende weitere naturräumlichen Untereinheiten untergliedert (siehe Abbildung 1):

Die Osterholz-Scharmbecker Lehmgeest ist durch mehrere zu Weser und Hamme hin entwässernde Bachniederungen untergliedert.

Der westliche Bereich der Osterholz-Scharmbecker Lehmgeest (Bremer Schweiz) ist trotz der Nähe zu Bremen noch relativ dünn besiedelt und wird von den Einwohnern Bremens als Naherholungsgebiet in Anspruch genommen.

Der Geestrand zur Hamme-Oste-Niederung wurde frühzeitig dicht besiedelt, wobei die Ortskerne zum einen direkt an der Geestkante (Ritterhude, Lintel, Osterholz, Pennigbüttel), zum anderen in einer zweiten Reihe im Hinterland meist an den Bachläufen entstanden. Die heutige Nutzungsstruktur zeigt ein fast durchgängiges Band von Siedlungs- und Verkehrsflächen entlang des Geestrandes, das sich von Ihlpohl/Ritterhude bis Spreddig/Papenbüttel erstreckt. Die ursprünglichen Ortschaften sind durch moderne vorstädtische Wohnbebauung zusammengewachsen. Auch ein Großteil der Gewerbeflächen des Landkreises konzentriert sich auf diesen Raum.

Die Garlstedter Sandgeest ist von einzelnen Lehminseln, Flugsanden und Tonablagerungen durchsetzt. Ackerflächen und Forste überwiegen auf lehmigen Geesthöhen, während Mulden

und Niederungen fast ausschließlich von Grünland mit Ausnahme kleinerer unkultivierter Hochmoore eingenommen werden. Naturnahe Laubwälder bestehen nur noch kleinflächig in Fragmenten. Die trockenen Sandflächen wurden ehemals weitflächig als Heide genutzt.

Die aktuelle Nutzung der nur dünn besiedelten Hellingster Geest ist durch den Wechsel von großen, überwiegend nadelholzdominierten Waldgebieten und landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt. Der Waldanteil ist insgesamt vergleichsweise hoch. Die trockeneren Lehmböden tragen die traditionellen Ackerflächen und sind Standorte der alten Haufendörfer. Niederungen und Senken werden als Grünland bewirtschaftet bzw. tragen teilweise noch die potentiell natürliche Laubwaldvegetation. Naturnahe Geestrandmoore sind in der Niederung des Giehler Baches noch in charakteristischer Ausprägung erhalten (Heilsmoor, Springmoor); örtlich finden sich auch Hochmoorrelikte.

Hamme-Oste Niederung

Die Hamme-Oste-Niederung teilt die Stader Geest in nordsüdlicher Richtung, indem sie die Urstromtäler von Elbe und Weser verbindet. Im Landkreis Osterholz wird die Talsohle von der Hamme durchflossen. Die Entstehung des breiten Talraums ist auf eiszeitliche Schmelzwasserabflüsse zurückzuführen, die die heutige Niederung trichterförmig ausräumten. Bei nachlassender Transportkraft des Wassers füllte sich das Tal teilweise wieder mit Sanden auf. Der Weyerberg bei Worpswede blieb als Erosionsrest und Geestinsel innerhalb der Niederung stehen und bildet mit 50,7 Meter über Normal-Null die höchste Erhebung des Kreisgebiets.

Im Holozän führte der Anstieg des Meeresspiegels zur Vernässung küstennaher Niederungen. Die weitreichenden Vermoorungen der Niederungen an Hamme und Wümme sind auf den Rückstau des Gewässersystems bei auflaufender Tide zurückzuführen. Flachmoore in den tiefstgelegenen Niederungsbereichen gehen randseitig in großflächige Hochmoore über, die sich über Niedermoor oder vernässten Podsolen bildeten. Die Hochmoorkuppen überragen die leicht zur Hamme hin geneigte Talsohle um bis zu 5 Meter und sind örtlich von Tal- und Flugsandinseln durchsetzt. Die Hamme-Oste-Niederung wurde im LRP 2000 in folgende naturräumliche Untereinheiten weiter untergliedert (siehe Abbildung 1):

Die naturräumliche Einheit Hammemoore schließt sich östlich an die Geest an und umfasst die Talräume der Hamme mit ihren Nebengewässern Beek, Kollbeck und Rummeldeisbeek. Die Hamme wird oberhalb Viehspecken Giehler Bach genannt.

Heute ist die Hammeniederung im engeren Sinne (der Niedermoorbereich) ein von Entwässerungsgräben durchzogenes, weithin offenes, unbesiedeltes Grünlandgebiet. Die Hochmoorbereiche tragen einige kleinere Moorhufen- bzw. Moorbreitstreifensiedlungen und auch vereinzelt Ackerflächen. Torfgewinnung erfolgte zunächst durch bäuerlichen Torfstich, dann durch industrielles Stichtorfverfahren und in jüngster Zeit auch großflächig im Frästorfverfahren. Die

abgetorften Flächen wurden vielfach durch Sandmischverfahren ackerbaulich oder weidewirtschaftlich nutzbar gemacht. Die planmäßige Erschließung der gesamten Hochmoorlandschaft wurde 1750 durch den Moorkommissar Findorff begonnen, unter dessen Leitung ein weitverzweigtes Grabennetz entstand, das in die Hamme entwässerte. Die Hauptentwässerungsgräben wurden als Schifffahrtskanäle ausgebaut. Die daneben aufgeschütteten Dämme trugen die einreihig angelegten Straßendörfer (Moorhufensiedlungen).

Das großflächig kultivierte Hochmoorgebiet der Worpsweder Moore ist mittlerweile fast ausnahmslos stark entwässert und kultiviert; hier herrscht Grünlandnutzung und inzwischen Maisanbau vor. Sandige Böden werden zu höherem Anteil ackerbaulich genutzt oder dienen als Siedlungsstandorte (Worpswede, Grasberg). Der Naturraum ist insgesamt durch die Straßendörfer stark zersiedelt und zerschnitten.

Wesermarschen

Die Wesermarschen sind durch Schlickablagerungen im tidebeeinflussten Bereich der Weser, Wümme, Lesum und Hamme entstanden. Die perimarin, tonig schluffigen Sedimente überlagerten in mit Entfernung vom Fluss sinkender Mächtigkeit Niedermoortorfe, Tal- und Flugsande. In dem flachen, nur wenig über Meeresspiegelniveau liegenden Marschland stellen die sedimentierten, sandigen Uferwälle der Weser und die anschließende Schlicksandzone der Flussinseln des Weser-Hochlands die höchsten Partien dar. Eindeichungen begrenzen heute die gezeitenbedingte Ablagerungsdynamik. Die Wesermarschen wurden im LRP 2000 in folgende naturräumliche Untereinheiten weiter untergliedert (siehe Abbildung 1):

Die Hamme-Wümmemarsch, bestehend aus Hammemarsch und St. Jürgensland, ist ein offenes Grünlandgebiet, das in seiner Entstehung maßgeblich durch den Gezeiteinfluss an Hamme, Wümme und Wörpe geprägt war. Ein dichtes Netz von Entwässerungsgräben und -kanälen durchzieht die Niederung. Der nordöstliche Teil der Marsch ist demgegenüber stärker mit Gehölzen durchsetzt; auf den etwas höhergelegenen Sandflächen und Dünen sind die Siedlungen entstanden (Lilienthal und umgebende Ortschaften), die überwiegend aus der mittelalterlichen, klösterlichen Moorkolonisation nach holländischem Verfahren entstanden sind.

Dem Kreisgebiet gehört ein Teil der Unterweser zwischen Elsfluth und Sandstedt mit den von ihr aufgespülten Flussinseln an. Das Weser-Hochland gliedert sich in die lanzettförmig langgestreckte Weserinsel Harriersand und die durch den rechten Nebenarm der Weser abgetrennte Teilregion Hammelwarder Sand/Rader Sand/Liener Kuhsand. Der Winterdeich der Weser begrenzt die naturräumliche Einheit nach Osten hin.

Das Weser-Hochland wird überwiegend weidewirtschaftlich genutzt, wobei große Teile des Hammelwarder Sandes und kleinere Flächen auf Harriersand bereits beackert werden. Auch aufgrund dieser Nutzungen ist die Landschaft extrem arm an Gehölzen. Längs des Rechten

Nebenarms der Weser ist im strömungsberuhigten Bereich ein schlickiges Außendeichsge­lände entstanden, in dem sich brackwasserspezifische Röhrichte und eine naturbürtige Gelän­demorphologie mit kleinen, sich verästelnden Prielen entwickeln konnten.

Die Aschwardener Marsch umfasst den südlichen Teil der abgedeichten rechtsseitigen Weser­marschen (nach MEISEL 1961: Dedesdorfer Marsch). Nach Osten hin kennzeichnet eine Steil­stufe den Übergang zur Geest. Heute ist die Landschaft weithin offen und extrem arm an Bäu­men und Hecken. Im Sietland und Randmoorbereich herrscht Grünlandwirtschaft vor. Ein dich­tes Grabennetz trennt hier die Parzellen. Im Flussmarschbereich dominiert der Ackerbau und ist schon in Teile des nördlichen Sietlandes vorgedrungen. Einzelne Erlen- und Birken-Wäld­chen der zum Teil noch unkultivierten Niedermoore bilden den einzigen natürlichen Baumbe­stand. Nur die Flugsandflächen und deichnahen Schlickablagerungen boten mit ihren stand­festeren Böden Besiedlungsmöglichkeiten. Die Einzelgehöfte und Marschsiedlungen sind auf künstlichen Erdhügeln (Wurten) oberhalb der Sturmflutmarke angelegt. Die naturraumspezifi­schen Boden-, Relief- und Grundwasserverhältnisse beeinflussen die charakteristische natürli­che Vegetation sowie die Nutzung der Freiräume und somit auch den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand der im Folgenden beschriebenen einzelnen Schutzgüter.

2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

a) Ziele zum Schutz der Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Gemäß der Europäischen Charta Umwelt und Gesundheit von 1989 hat jeder Mensch Anspruch auf eine Umwelt, die ein Höchstmaß an Gesundheit und Wohlbefinden ermöglicht.⁶⁴ Auf der Ebene des RROP können durch Nutzungskoordination und die vorsorgliche Vermeidung bzw. Minimierung von unverträglichen Nutzungen Beiträge zum Schutz von Bevölkerung und Ge­undheit des Menschen in folgenden Bereichen geleistet werden:

- ▶ Schutz vor Hochwasser und Überschwemmungen
- ▶ Bereitstellung von mengenmäßig ausreichendem und qualitativ einwandfreiem Trinkwasser (vergleiche Kapitel 2.5 Wasser)
- ▶ Vorsorge für reine Luft und unbelastetes Klima (vergleiche Kapitel 2.6 Luft und Klima)
- ▶ Schutz vor gesundheitsschädigenden Lärmimmissionen
- ▶ Erhalt der Voraussetzungen für landschaftsbezogene Erholung (vergleiche Kapitel 2.7. Land­schaft)

Bezüglich des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sind zu­nächst Regelungen des Raumordnungsrechtes relevant:

⁶⁴ ML, 2008. Seite 91

- ▶ Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (...) des Wasserhaushalts, (...) zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen (...) sind zu schützen (...). (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG)
- ▶ Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen. Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG)

Das WHG enthält ergänzende Regelungen.

- ▶ Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, (...)
- ▶ 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, (...)
- ▶ 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, (vergleiche § 6 Absatz 1 WHG)

Der Hochwasserschutz im Binnenland dient vorrangig dem Schutz der Menschen, Wohn- und Arbeitsstätten sowie von Verkehrs- und Infrastruktureinrichtungen. Für den Schutz und die Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die aus Lärmemissionen resultieren, existieren verschiedene gesetzliche und untergesetzliche Regelungen. Hierzu zählen insbesondere Grenz- oder Richtwerte, die für die Beurteilung verschiedener Geräuschquellenarten festgelegt wurden.⁶⁵ Für raumbedeutsame Planungen ist insbesondere § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) wesentlich, wonach die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass unter anderem schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Darüber hinaus sollen Lärmimmissionen in Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion vermieden werden (§ 1 Absatz 1 sowie §§ 41, 45 und 50 BImSchG).⁶⁶ Weiterhin ist beim Bau oder

⁶⁵ ML, 2017, Seite 117

⁶⁶ ML, 2017, Seite 117

der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen unbeschadet des § 50 BImSchG sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (vergleiche § 41 Absatz 1 BImSchG).

Auf der Ebene der Städte und Gemeinden werden Ziele zur Vermeidung und Minimierung von Lärm, insbesondere Verkehrslärm, in Lärmaktionsplänen definiert. Durch den Bundestagsbeschluss des Gesetzes zur „Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (sogenannte Umgebungslärmrichtlinie) vom 24. Juni 2005 sind für Hauptverkehrsstraßen oberhalb definierter Verkehrsbelastungen Lärmaktionspläne aufzustellen. Die rechtlichen Grundlagen der Lärminderungsplanung sind im § 47a-f BImSchG geregelt und gehen auf die „Richtlinie 2002/49/EG“ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zurück. Die Stadt Osterholz-Scharmbeck, die Samtgemeinde Hambergen, die Gemeinden Grasberg, Lilienthal, Ritterhude und Schwanewede haben Lärmaktionspläne aufgestellt. In der Samtgemeinde Hambergen und der Gemeinde Grasberg liegen die Verkehrsbelastungen unterhalb der Grenze, die Maßnahmen zur Lärm- und Verkehrsvermeidung und -minimierung erforderlich machen. In den Lärmaktionsplänen der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Gemeinden Lilienthal, Ritterhude und Schwanewede sind überwiegend Ziele und Maßnahmen genannt, die nicht raumordnungsrelevant sind, wie zum Beispiel die Reduzierung von Höchstgeschwindigkeiten auf den Straßen, der Einbau von „Flüsterasphalt“ oder der Bau von Lärmschutzmaßnahmen. Allerdings gibt es auch ein paar raumordnungsrelevante Ziele und Maßnahmen zur Lärm- und Verkehrsvermeidung und -minimierung, die sich zwar nicht auf die Windenergienutzung direkt beziehen, aber zum Teil bei der Ausweisung von Vorrangbieten Windenergienutzung zu berücksichtigen sind. Diese sind:

Allgemeine Ziele und Maßnahmen

- ▶ Reduzierung von Quell- und Zielverkehr durch Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs und Rad- und Fußverkehr.
- ▶ Einerseits Nutzungsmischungen innerhalb der zentralen Orte zur Ermöglichung kurzer Wege
- ▶ Andererseits Entzerrung von Wohn- und Gewerbegebieten, um Lärmimmissionen in die Wohngebiete durch die gewerbliche Produktion und den Lastkraftwagen-Verkehr zu vermeiden
- ▶ Anordnung von Gewerbegebieten an überörtlichen Verkehrswegen, um Lärmimmissionen in die Wohngebiete durch Lastkraftwagen-Verkehr zu vermeiden
- ▶ Bestimmung von ruhigen Gebieten:
 - ▶ Lilienthal: Klinik und Einrichtungen der diakonischen Behindertenhilfe
 - ▶ Ritterhude: Der Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Bremer Schweiz“ außerhalb des in den strategischen Lärmkarten entlang der Bundesautobahn 27 und der Landesstraße

135 kartierten Bereiche. Die Naturschutzgebiete „Obere Ihleniederung“ und „Heerweger Moor und Quellbereiche der Ritterhuder Beeke“ außerhalb des in den strategischen Lärmkarten entlang der Bundesstraße 74 kartierten Bereiches. Der Bereich des St. Jürgenslandes, der nicht durch die Kreisstraße 43 und die geplante Ortsumgehung und den von ihr ausgehenden Lärm belastet wird.

- Schwanewede: Friedhöfe, Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die nicht durch die Bundesautobahn 27 lärmbelastet sind

Konkrete Maßnahmen

- Vermeidung von Fernverkehr durch außerörtliche Umfahrung der Bundesstraße 74 im Bereich Ritterhude und Scharmbeckstotel (Ortsumgehung Bundesstraße 74)

Mittelfristig ist der Bau einer Ortsumgehung (Verlegung Bundesstraße 74) vorgesehen, die einen Teil des Verkehrsstromes aus der Verkehrsbeziehung Bremen/Niedersächsisches Umland aufnimmt. Die Verlegung der Bundesstraße 74 ist landesplanerisch festgestellt und als Ziel der Raumordnung in das LROP aufgenommen worden.

Die Verlegung der Bundesstraße 74 (Ostvariante) ist auch im RROP 2011 festgelegt. Nach Linienbestimmung durch den Bund ist nun ein Planungsauftrag für die Bundesstraße 74 Ortsumfahrung Ritterhude vergeben worden. Dabei ist die Alternativlosigkeit der linienbestimmten Ostvariante erneut zu prüfen. Gleichzeitig muss untersucht werden, ob über die linienbestimmte Trasse hinaus ein Ausbaubedarf besteht (Ritterhuder Heerstraße, Wümmebrücke, Anschluss an die Bundesautobahn 27).⁶⁷

Über die oben genannten Regelungen hinaus sind für Menschen auch Regelungen des Naturschutzrechtes besonders relevant, zum Beispiel:

- Natur und Landschaft sind (...) als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) zu schützen (...) (vergleiche § 1 Absatz 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, (...)
 - zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (vergleiche § 1 Absatz 4 BNatSchG)

⁶⁷ Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr 2024_02_07, Ortsumfahrung Ritterhude im Zuge der Bundesstraße 74, <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/b74/ortsumfahrung-ritterhude-im-zuge-der-bundesstrasse-74-137733.html>

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Im Allgemeinen ist der Zustand der Umwelt als Lebensgrundlage von Menschen im Landkreis Osterholz gut. Der Landkreis ist derzeit gut vor Hochwasser aus tidebeeinflussten Flüssen geschützt, Überschwemmungen in Folge von Starkregenereignissen kommen nur punktuell innerhalb von Siedlungen vor. Großflächige Überschwemmungen landwirtschaftlicher Flächen erfolgen eher selten in sehr niederschlagsreichen Jahren. Aufgrund der relativ geringen Siedlungsdichte gibt es keine Ballungsräume mit hoher Lärmentwicklung und starken Schadstoffimmissionen in Luft und Wasser. Die Siedlungsgebiete sind mit einer reichhaltig strukturierten und vielfältigen Landschaft umgeben, die eine landschaftsbezogene Erholung ermöglicht.

Die Ausführungen an dieser Stelle befassen sich im Weiteren mit dem Schutz der Bevölkerung vor Hochwasser und Überschwemmungen und gesundheitsschädigendem Lärm und Luftschadstoffen. Der Schutz des Trinkwassers wird in Kapitel 2.5, der Schutz von Klima und Luft in Kapitel 2.6 und die Bedeutung des Landkreises und der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung im Kapitel 2.7 mit dem Schutzgut Landschaft zusammen behandelt.

Trotz der allgemein guten Situation besteht dennoch eine latente Hochwassergefahr. Aufgrund der Lage der Flussniederungen in geringer Höhe über dem Meeresspiegel, des Tideeinflusses aus der Nordsee und des mit Ausnahme der Geest flachen Landes besteht schon aufgrund der natürlichen Bedingungen eine erhöhte Hochwasser- und Überschwemmungsgefahr. Deiche und sorgfältig konstruierte Entwässerungs- und Schutzsysteme schützen vor Hochwasser und Überschwemmungen. Auch wurde eine Bebauung überschwemmungsgefährdeter Bereiche bisher weitgehend vermieden. Allerdings steigt die Hochwasser- und Überschwemmungsgefahr insbesondere durch den Klimawandel, aber auch durch die stetige Beschleunigung des Wasserabflusses durch Flächenversiegelung, Entwässerung und großflächige ackerbauliche Nutzung und Grasäcker.

Weiterhin gibt es auch im Landkreis Osterholz Bereiche mit starken Lärmimmissionen. Lärm wird von sämtlichen Umweltbelastungen am unmittelbarsten und als besonders störend empfunden. Je nach Dauer und Intensität der Lärmeinwirkung drohen gesundheitliche Schäden. Hauptquelle für Lärmbelästigung ist der Straßenverkehr, von dem sich mehr als 50 % der Bundesbürger gestört fühlen. Zusammen mit Flug- (circa 25 %) und Schienenverkehr (circa 30 %) sind bundesweit die meisten Lärmbelästigungen auf Mobilität zurückzuführen.⁶⁸ Aber auch die Geräusche von Windenergieanlagen werden von der Wohnbevölkerung und Erholungsuchenden als Lärmquelle wahrgenommen.

⁶⁸ UBA, nach ML, 2017. Seite 118

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Für den Schutz vor Hochwasser und Überschwemmungen besonders relevant sind auf raumordnerischer Ebene zunächst die Deiche entlang der tidebeeinflussten Flüsse Weser, Wümme und Hamme. Des Weiteren bedürfen die Überschwemmungsgebiete an Weser, Wümme, Hamme, Beek, Wörpe und ihren Nebengewässern besonderer Betrachtung. Schließlich gibt es weitere potentielle Überflutungsräume (HQextrem) und potentiell überflutungsgefährdete Bereiche an Weser, Wümme, Hamme, Beek, Wörpe und ihren Nebengewässern, die nur mit niedriger Wahrscheinlichkeit überflutet werden, wenn die Hochwassersicherungseinrichtungen nicht funktionieren sollten oder sehr extreme Wetterlagen eintreten.

Durch Lärmimmissionen sind im Landkreis Osterholz im Wesentlichen Gebiete in der Nähe der Bahnlinie Bremen – Bremerhaven, Hauptverkehrsstraßen und großer Gewerbebetriebe belastet. Vor allem an der Bundesstraße 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel wird die Lärmbelastung als besonders gravierend empfunden. Aber auch die Windenergienutzung ist mit Lärmimmissionen verbunden, die auf ein verträgliches Maß für die Wohnbevölkerung und Erholungsuchenden zu begrenzen ist.

Die Gebiete mit spezieller Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung sind in Kapitel 2.7 zusammen mit dem Schutzgut Landschaft genauer beschrieben.

Das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BlmSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen.

Durch einen weitestgehend ungesteuerten Bau von Windenergieanlagen würden ggf. wichtige für den vorsorgenden Hochwasserschutz relevante Bereiche wie zum Beispiel die Gewässerentwicklungskorridore der Gewässer der WRRL bebaut, dass sie nicht mehr für Renaturierung der Gewässerauen und damit der Aufnahme von Hochwässern zur Verfügung stehen. Auch

würde sich das Risiko erhöhen, dass die Belastungen durch Lärmimmissionen infolge eines nicht regional koordinierten Baus von Windenergieanlagen stärker zunehmen als ohne entsprechende Planung. Ohne die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung würden die Landschaft und die für die Erholung geeigneten Gebiete wesentlich breitflächiger mit Windenergieanlagen bebaut, so dass die Funktion für Erholungsnutzung wesentlich mehr eingeschränkt würde.

e) Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Durch die räumliche Steuerung des Baus von Windenergieanlagen durch Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung können bei Berücksichtigung der oben genannten fachlichen Grundlagen die Anforderungen des Hochwasserschutzes optimal und Landkreis deckend berücksichtigt werden.

Zur Berücksichtigung der oben genannten relevanten Gebiete für den Schutz der Menschen im Landkreis Osterholz vor Hochwasser und Überschwemmung werden die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bereits bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe 1

- ▶ Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche zuzüglich eines Abstands von 50 Metern zu ihrer landseitigen Grenze
- ▶ Wasserschutzgebiete Zone I
- ▶ Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie

Ausschlussgebiete Stufe 2

- ▶ Abstand von 25 Metern zu allen Fließgewässern nach WRRL (Gewässerentwicklungskorridor auch für die Hochwasserretention)

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Siele, Schöpfwerke und die Ritterhuder Schleuse
- ▶ Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- ▶ Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHV), 2021
- ▶ Risikogebiete § 73 WHG

Weiterhin kann durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung auf Basis der oben genannten Ausschlussgebiete und Abwägungskriterien der Bau von Windenergieanlagen

so gesteuert werden, dass Lärmimmissionen bereits deutlich minimiert werden. Eine weitere immissionsschutzrechtliche Betrachtung erfolgt im Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

Durch die Betrachtung der Trasse der geplanten Ortsumgehung Ritterhude/Scharmbeckstotel im Zuge der Bundesstraße 74 zuzüglich der gesetzlich festgelegten Anbauverbotszone als Ausschlussgebiet werden die räumlichen Voraussetzungen für eine Verlegung der Bundesstraße 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel gesichert, um die Anwohner in diesen Bereichen von Verkehrslärm entlasten zu können (vergleiche Begründung Kapitel 4.3.2).

Zum Schutz der Menschen im Landkreis Osterholz vor Lärmimmissionen und für ihre Erholung in Natur und Landschaft werden die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bereits bei der Ausarbeitung der Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet. Darüber hinaus dienen auch alle Ausschlussgebiete, fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien indirekt dem Schutz von Menschen vor nachteiligen Auswirkungen durch Windenergieanlagen.

Ausschlussgebiete Stufe 1

- ▶ Wohngebäude zuzüglich eines Schutzabstandes von 417,5 Metern (Zweifache Höhe der Referenzanlage von 250 Metern Gesamthöhe abzüglich des Rotorradius von 82,5 Metern)
- ▶ Naturschutzgebiete
- ▶ Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura 2000-Gebiet sichern
- ▶ LROP Vorranggebiet Biotopverbund
- ▶ LROP Vorranggebiet Wald

Ausschlussgebiete Stufe 2

- ▶ Abstand von 800 Metern zu Wohngebäuden in geschlossenen Siedlungsgebieten und zu anderen schutzbedürftigen Siedlungsnutzungen wie zum Beispiel Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete, Krankenhäuser, Kurgebiete und -einrichtungen und weitere Gesundheitseinrichtungen
- ▶ Sonstige Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen
- ▶ Industrie- und Gewerbeflächen
- ▶ Flächen besonderer funktionaler Prägung wie zum Beispiel Regierung und Verwaltung, Bildung und Wissenschaft, Kultur
- ▶ Friedhof und Friedwald
- ▶ Trasse der geplanten Ortsumgehung Ritterhude/Scharmbeckstotel im Zuge der Bundesstraße 74 zuzüglich der gesetzlich festgelegten Anbauverbotszone
- ▶ Schutzbereich von 417,5 Metern um Naturschutzgebiete

- ▶ Schutzbereich von 500 Metern um Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die EU-Vogelschutzgebiete sichern
- ▶ Nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen
- ▶ Waldschutzgebiete in Landesforsten, Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung NLF (2017)
- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes LRP 2000/2011 inklusive eines Puffers von 417,5 Metern analog der optisch bedrängenden Wirkung (siehe oben)

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, NLaPro
- ▶ Bereiche mit Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten, LRP 2000/2011
- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche mit hoher und bedeutender Qualität des Landschaftsbildes, LRP 2000/2011

2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

a) Ziele zum Schutz der Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich in internationalen Abkommen zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt verpflichtet.

„Die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention (Übereinkommen über die Biologische Vielfalt) verpflichtet die Bundesrepublik Deutschland, die Artenvielfalt und auch die Vielfalt an Lebensgemeinschaften in ihren Lebensräumen (Ökosystemen) und die genetische Vielfalt zu erhalten. Nur eine ausreichend breite genetische Basis mit einer ausreichenden Zahl von Merkmalen und Merkmalskombinationen sichert einer Art die erforderliche Fähigkeit, sich ändernden Umweltbedingungen anpassen zu können. Das Übereinkommen verpflichtet die Vertragsparteien zur Erhaltung aller Bestandteile der biologischen Vielfalt und zur nachhaltigen Ausgestaltung bestehender Nutzungen der biologischen Vielfalt. Entsprechend ihrer weltweiten Zielsetzung hat die Biodiversitätskonvention das gesamte, weltweite Verbreitungsgebiet jeder Art im Blick. Aus dieser weltweiten Sicht lassen sich Verantwortungen für den Arten-erhalt von der europäischen Ebene über die Bundesebene bis auf die Ebene der Bundesländer konkretisieren. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Schutz einer Art in ihrem Verbreitungsschwerpunkt ansetzen muss, denn hier entscheidet sich das Überleben einer Art. Eine

besondere Schutzverantwortung trägt Niedersachsen für die Arten, die in der Bundesrepublik oder gar weltweit nur hier vorkommen (endemische Arten).“⁶⁹

Dazu ist die Bundesrepublik als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem Natura 2000 zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen.⁷⁰ Aber auch das Raumordnungsgesetz und andere Gesetze beziehen den Schutz der biologischen Vielfalt, Fauna und Flora in ihre Regelungen mit ein. Danach gelten unter anderem folgende Zielsetzungen:

- ▶ Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (...), der Tier- und Pflanzenwelt (...) einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. (...) Die biologische Vielfalt ist zu schützen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG).
- ▶ Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass (...) die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (...) auf Dauer gesichert sind (vergleiche § 1 Absatz 1 BNatSchG).
- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere
 - ▶ lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 - ▶ Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
 - ▶ Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. (vergleiche § 1 Absatz 2 BNatSchG)
- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...)
 - ▶ wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt (...) zu erhalten,
 - ▶ der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben. (vergleiche § 1 Absatz 3 BNatSchG)

⁶⁹ ML, 2017, Seite 118ff

⁷⁰ ML, 2017, Seite 118

- ▶ Zweck dieses Gesetzes ist,
- ▶ 1. den Wald
- ▶ a) (...)
- ▶ b) wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrarstruktur und die Infrastruktur (Schutzfunktion) und
- ▶ c) (...)
- ▶ zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrten und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (vergleiche § 1 Nummer 1 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung).

Konkretisiert werden diese Ziele des Naturschutzes durch die Umsetzung des Schutzgebietsystems Natura 2000 (§§ 31 bis 36 BNatSchG), die Unterschutzstellung von Teilen von Natur und Landschaft als Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile (§§ 22 bis 29 BNatSchG), den gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG), dem allgemeinen und besonderen Artenschutz (§§ 37 bis 47 BNatSchG) und die Anwendung der Eingriffsregelung (§14 bis 18 BNatSchG) unter anderem.

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Die Landschaft ist heute überwiegend eine vom Menschen genutzte Kulturlandschaft. Die biologische Vielfalt stieg zunächst mit der Differenzierung der menschlichen Nutzung an, nimmt jedoch mit der großflächigen und immer weiter vereinheitlichten, intensiven Landnutzung seit Mitte des letzten Jahrhunderts deutlich ab. Der Bestand von Flora und Fauna ist auch im Landkreis Osterholz in den letzten Jahrzehnten zum Teil erheblich zurückgegangen und zum Teil stark gefährdet. Es sind daher besondere Anstrengungen erforderlich, um die heimische Pflanzen- und Tierwelt als Teil der europaweiten und globalen biologischen Vielfalt zu sichern.

Gemäß Landes-Raumordnungsprogramm „ist die Hälfte der heimischen Arten auf dem Rückzug“. Die Hauptursachen dafür sind starke Veränderungen ihrer spezifischen Lebensräume.⁷¹ Hauptursachen sind:

- ▶ Landnutzungswandel durch Umwandlung von Grünland in Acker, verstärkten Maisanbau, Grünlandintensivierung und Bewirtschaftung von Grünlandflächen als Grasacker
- ▶ Flächeninanspruchnahmen für Siedlungen, Verkehr und naturferne Freizeitaktivitäten, in Folge Bodenversiegelung, Grundwasserabsenkung, Gewässerausbau, Landschaftszerschneidung
- ▶ Bau von Windenergieanlagen

⁷¹ ML, 2017, Seite 119ff

- ▶ Erholungsdruck, Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten
- ▶ Entwässerung von Hoch- und Niedermooren und Gewässerauen
- ▶ die Nähr- und Schadstoffbelastung terrestrischer und aquatischer Ökosysteme insbesondere durch Landwirtschaft, Industrie und Verkehr
- ▶ das Auftreten invasiver Arten
- ▶ zum Teil die direkte Verfolgung und Entnahme von Individuen aus der Natur

In erster Linie sind solche Arten besonders bedroht, die sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Gefährdet sind aber weiterhin auch Arten, die aus klimatischen Gründen in Niedersachsen am Rande ihres Areals siedeln. Insgesamt ist ein großer Teil der hier ehemals vorkommenden Arten bereits ausgestorben. Gewinner sind demgegenüber diejenigen Arten, die sich veränderten Lebensraumbedingungen (zum Beispiel der hohen Nährstoffzufuhr) anpassen und anthropogene Sonderstandorte nutzen können.⁷²

Das NLaPro⁷³ nennt beispielhaft Tier- und Pflanzenarten, für die in Niedersachsen eine besondere Verantwortung besteht. Davon kommen im Landkreis Osterholz in nennenswertem Umfang folgende Arten vor:

Tierarten

Uferschnepfe, Kiebitz, Sumpfohreule, Blaukehlchen, Fischotter, Teichfledermaus, Kammmolch, Moorfrosch, Laubfrosch, Zauneidechse, Kreuzotter, Meerforelle, Karausche, Quappe, Grüne Mosaikjungfer, Goldener Schreckenfaller

Pflanzenarten

Lämmersalat (*Arnoseris minima*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactyloriza majalis* ssp. *majalis*), Galmei Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *halleri*), Traubige Trespe (*Bormus racemosus*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)

Darüber hinaus gibt es noch weitere Tier- und Pflanzenarten, Lebensraumtypen und Biotoptypen für deren Schutz und Entwicklung nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz im Landkreis Osterholz höchste Priorität und Priorität besteht. Höchste Priorität besteht im Landkreis Osterholz für folgende Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten:

Lebensraumtypen

91 E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incarnae, Salicion albae)

⁷² ML, 2017, Seite 119ff

⁷³ MU, 2021, Seite 215ff

6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland auf Silikatböden)

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion carulae*)

410 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)

Tierarten

Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Bekassine, Großer Brachvogel, Tüpfelsumpfhuhn, Fischotter, Teichfledermaus, Große Moosjungfer

Pflanzenarten

Schwimmendes Froschkraut

Des Weiteren gibt es noch eine Vielzahl an Lebensraumtypen, Biototypen und Arten, die naturschutzfachlich wertvoll sind und einen immer geringeren Anteil in Natur und Landschaft einnehmen und daher einen Schutzbedarf aufweisen. Schutzwürdige Lebensraumtypen, Biototypen und Arten sind durch Instrumente des Naturschutzes naturschutzrechtlich zu schützen (Schutz bestimmter Teile von Natur- und Landschaft, besonderer Artenschutz) oder bei der Planung und Genehmigung von Bau- und Nutzungsmaßnahmen besonders zu betrachten (zum Beispiel durch Anwendung der Eingriffsregelung).

Das RROP hat naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur- und Landschaft als Vorranggebiete Natura 2000, Natur und Landschaft und/oder Biotopverbund festzulegen und kann schutzbedürftige Teile von Natur und Landschaft als Vorranggebiete Natura 2000, Natur und Landschaft und Biotopverbund oder Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft und Biotopverbund festlegen. Dadurch können raumordnerisch relevante Bau- und Nutzungsmaßnahmen so gesteuert werden, dass eine Inanspruchnahme geschützter und schutzwürdiger Gebiete und Objekte weitestgehend vermieden wird.

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Im Landkreis Osterholz befindet sich, wie eingangs in Kapitel 2 beschrieben, als naturräumliche Ausgangsbedingungen zentral die Wesermünder Geest, im Osten die Hamme-Oste-Niederung und im Westen und Südosten Wesermarschen. Aus diesen unterschiedlichen naturräumlichen Bedingungen resultiert ein Potenzial zu hoher biologischer Vielfalt. Von besonderer Relevanz für die biologische Vielfalt, die Fauna und die Flora und insbesondere die Arten für die Niedersachsen eine besondere Verantwortung trägt, sind im Landkreis Osterholz folgende Gebiete: Wesermünder Geest

- ▶ Naturnahe Geestbäche mit angrenzenden artenreichen Wäldern und Feuchtgrünlandbereichen wie Schönebecker Aue, Blumenthaler Aue, die Quelltäler der Wienbeck, Billerbeck und Oldendorfer Bach-Niederung als Lebensraum speziell für Pflanzen, Fische, Fledermäuse, Vögel, Amphibien und vielen mehr
- ▶ Hochmoore bzw. Hochmoorreste innerhalb der Wesermünder Geest wie Garlstedter Moor, Springmoor und Heilsmoor als Lebensraum speziell für Pflanzen, Reptilien, Libellen, Amphibien und Heuschrecken und anderen

Hamme-Oste-Niederung

- ▶ die Hammeniederung und das Teufelsmoor mit zahlreichen artenreichen Gewässern und artenreichem Grünland, Niedermoor- und Hochmoorresten als Brut- und Rastvogelgebiete und als Lebensraum speziell für Pflanzen, Fischotter, Fledermäuse, Heuschrecken, Amphibien, Reptilien, Fische und vielen mehr

Hamme-Wümmemarsch

- ▶ die Untere Wümme mit ausgedehnten, außen- und binnendeichs liegenden Röhrichten und Weidenauwald als Lebensraum speziell für Fische, Fledermäuse, Röhrichtbrüter
- ▶ In der Hamme-Wümmemarsch das St. Jürgensland als Wiesenvogelbrut- und Rastvogelgebiet mit einem engen artenreichen Graben- und Fleetnetz als Lebensraum speziell für Fischotter, Fledermäuse, Amphibien, Fische und vielen mehr
- ▶ Die Wesermarsch im Bereich des Weser-Hochlandes als Rastvogelgebiet und mit zahlreichen artenreichen Marschgräben und -fleeten

Diese Gebiete sind entweder weitestgehend Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ oder weisen ganz oder in Teilen die fachlichen Voraussetzungen als solche auf.

In das Netz Natura 2000 werden die besonderen Schutzgebiete gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie), in der kodifizierte Fassung als Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009, und die gemäß den Vorgaben der FFH-Richtlinie von den Bundesländern ausgewählt und der Kommission in Brüssel gemeldeten FFH-Gebiete einbezogen. Diese Gebiete sind dauerhaft zu erhalten und es ist in diesen Gebieten für einen guten Erhaltungszustand der in den europäischen Richtlinien aufgeführten Lebensraumtypen und Arten zu sorgen.⁷⁴ Im Landkreis Osterholz gibt es 10 FFH-Gebiete mit einer Fläche von 5.644 Hektar und 2 Vogelschutzgebiete mit einer Fläche von 8.782 Hektar, die sich zum Teil überlagern und zusammen eine Fläche von 10.720 Hektar aufweisen. Die FFH- und

⁷⁴ vergleiche ML, 2017, Seite 120ff

Vogelschutzgebiete decken die wertvollsten Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Landkreis Osterholz ab. Dabei sind sowohl Lebensräume des Hoch- und Niedermoores, der Marschen und der Geest vertreten.

Die Natura 2000-Gebiete und andere naturschutzfachlich besonders wertvolle Gebiete werden durch Schutzgebiete und -objekte gesichert. Im Landkreis Osterholz sind hierzu 18 Naturschutzgebiete mit zusammen 7.891 Hektar und 18 Landschaftsschutzgebiete mit zusammen 14.409 Hektar ausgewiesen worden. Darüber hinaus gibt es 25 Naturdenkmale (vornehmlich Bäume), 7 einzeln durch Verordnung geschützte Landschaftsbestandteile und eine Kleingewässerschutzverordnung, die alle Kleingewässer im Außenbereich schützt.

Des Weiteren sind im Landkreis Osterholz 1.573 durch das BNatSchG und das NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope erfasst und in das Verzeichnis der Teile von Natur und Landschaft eingetragen. Auch sind viele Kilometer gesetzlich geschützte Wallhecken vorhanden. Gesetzlich geschützte Biotope und Wallhecken sind im Landkreis Osterholz nicht flächendeckend erfasst. Daher sind die hierzu verwendeten Daten nicht vollständig und abschließend. Weitere geschützte Biotope und Wallhecken sind vorhanden. Der Schutzstatus dieser per Gesetz geschützten Landschaftsbestandteile ist bereits gegeben, wenn sie in der im Gesetz dargelegten Ausprägung existieren. Ein förmliches Ausweisungsverfahren erfolgt hier nicht.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BImSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen. Daher hätte der Bau von Windenergieanlagen ohne die Steuerung der Windenergienutzung durch das sachliche Teilprogramm Windenergie folgende Auswirkungen:

- Es würden wesentlich mehr Bereiche mit besonderer Bedeutung für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch Windenergieanlagen in Anspruch genommen. Insbesondere die

Avifauna und Fledermäuse würden durch die unkoordinierte Entwicklung stärker beeinträchtigt.

- Es käme zu einer deutlich größeren Zerstückelung von Lebensräumen bzw. Biotopverbünden

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Das RROP hat naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft als Vorranggebiete Natura 2000, Natur und Landschaft und/oder Biotopverbund festzulegen und kann schutzbedürftige Teile von Natur und Landschaft als Vorranggebiete Natura 2000, Natur und Landschaft und Biotopverbund oder Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft und Biotopverbund festlegen. Dadurch können raumordnerisch relevante Bau- und Nutzungsmaßnahmen so gesteuert werden, dass eine Inanspruchnahme geschützter und schutzwürdiger Gebiete und Objekte weitestgehend vermieden wird. Aufgrund der Vorgaben des Bundes und des Landes Niedersachsen einen bestimmten Anteil der Fläche des Landkreises für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen, kann die Windenergienutzung nicht in allen in Kapitel 1.3 genannten durch die fachlichen Grundlagen ermittelten wertvollen Bereiche für Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

Zur Berücksichtigung der oben genannten relevanten wertvollen Bereiche für Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt werden jedoch die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bereits bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe 1

- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet sichern
- Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie
- LROP Vorranggebiet Biotopverbund
- LROP Vorranggebiet Wald

Ausschlussgebiete Stufe 2

- Schutzbereich von 417,5 Metern um Naturschutzgebiete
- Schutzbereich von 500 Metern um Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die EU-Vogelschutzgebiete sichern

- ▶ Gebiete mit naturschutzfachlich besonderer internationaler und nationaler Bedeutung:
 - ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Brutvögel, gemäß NLWKN (2019) – (Bewertung 2013), im Landkreis Osterholz derzeit nicht vorhanden
 - ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Gastvögel, gemäß NLWKN (Bewertung 2018-2023)
- ▶ Gebiete mit naturschutzfachlich besonderer landesweiter Bedeutung
 - ▶ Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang, 1984 – 2004), soweit sie innerhalb von Landschaftsschutzgebieten liegen
 - ▶ Niedersächsische Moorkartierung, NLWKN (2014 – 2018) (der NLWKN hat die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (1984 – 2004) in kleineren Bereichen fortgeschrieben)
 - ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz, ML (1981 bzw. 1986)
 - ▶ Waldschutzgebiete in Landesforsten, Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung, NLF (2017)
 - ▶ Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen des Niedersächsischen Forstplanungsamtes (Alte Waldstandorte, Waldschutzgebietskonzept, Flächen Natürlicher Waldentwicklung), Forstplanungsamt der Niedersächsischen Landesforsten 10/2023
 - ▶ Für die Fauna wertvolle Bereiche (ohne Vögel) – Auswertungen der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm –, soweit in diesen Bereichen kein Bodenabbau stattfindet und ohne Flächen in vorbelasteten Wäldern gemäß LROP
 - ▶ Für die Flora wertvolle Zusatzflächen (außerhalb der für den Naturschutz wertvollen Bereiche der Biotopkartierung) – Auswertungen der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm, soweit in diesen Bereichen kein Bodenabbau stattfindet und ohne Flächen in vorbelasteten Wäldern gemäß LROP
 - ▶ Fließgewässer der WRRL, NLWKN 2024 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Gebiete mit naturschutzfachlich besonderer kreisweiter Bedeutung
 - ▶ Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet nach LRP 2000 erfüllen, nur, wenn sie gleichzeitig Naturschutzgebiet, schutzwürdige Bereiche gemäß landesweiter Biotopkartierung, Flächen der Niedersächsischen Moorkartierung (NLWKN) oder wichtiger Bereich für Arten- und Lebensgemeinschaften nach LRP 2000 sind
 - ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile ‚Wasserlauf‘ und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil ‚Wasserlauf‘

erfüllen, Landkreis Osterholz 2021 und LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern

- ▶ weitgehend naturnahe Fließgewässer inklusive ihrer Auen, Landkreis Osterholz 2021 und LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Fließgewässer/Fließgewässerabschnitte für die eine Renaturierung vordringlich ist, LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen
- ▶ Großflächige Kompensationsflächen über 3 Hektar Größe (Geodaten des Landkreises Osterholz)

Darüber hinaus werden die beim Landkreis bekannten Nahbereiche der Brutplätze (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5) kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5), die ihre Brutplätze regelmäßig wieder nutzen (Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch), in denen das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist und innerhalb derer aller Voraussicht nach keine Ausnahme vom Tötungsverbot erteilt werden kann, nicht als mit Windenergieanlagen bebaubarer Bereich vorgesehen (vergleiche Begründung Kapitel 6.3.3).

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Landschaftsteile mit internationaler und nationaler Bedeutung
 - ▶ Puffer von 500 Metern um Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Gastvögel, NLWKN (Bewertung 2018-2023)
- ▶ Landschaftsteile mit landesweiter Bedeutung
 - ▶ Flächen des Nationalen Naturerbes, NLWKN
 - ▶ Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Landesweite Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang), NLWKN
 - ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Brutvögel, NLWKN (2019) – (Bewertung 2013)
 - ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Gastvögel, NLWKN (Bewertung 2018-2023)
 - ▶ Für die Fauna wertvolle Bereiche (ohne Vögel), Auswertungen der gebietsbezogenen Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm, NLWKN
 - ▶ Für die Flora wertvolle Zusatzflächen (außerhalb der für den Naturschutz wertvollen Bereiche der Biotopkartierung), der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm
 - ▶ Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gemäß Naturschutzfachlicher Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen (1994)
 - ▶ Programm Niedersächsische Moorlandschaften, MU 2016

- ▶ prioritäre Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der WRRL inklusive ihrer Auen gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ MU 2016/2018
- ▶ Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Gebiete mit Auenbezug gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ MU 2016/2018
- ▶ Niedersächsisches Fischotterprogramm – Hilfsmaßnahmen für den Fischotter (1989)
- ▶ Schwerpunkträume zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms, 1989 (räumlich konkretisiert)
- ▶ Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet erfüllen, NLaPro 2021
- ▶ Waldfunktionenkarte Niedersachsen, NLF, Forstplanungsamt Wolfenbüttel, Stand 2021
- ▶ Landschaftsteile mit kreisweiter Bedeutung
 - ▶ Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet erfüllen, Landkreis Osterholz 2022 und LRP 2000
 - ▶ Landschaftsschutzgebiete und Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet erfüllen, Landkreis Osterholz 2022 und LRP 2000
 - ▶ erfasste und mitgeteilte gesetzlich geschützte Biotope,
 - ▶ soweit sie 3 Hektar oder größer sind.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar sind, aber in unmittelbarer Nähe zu Flächen liegen, die größer als 3 Hektar sind und nicht durch künstliche Elemente (zum Beispiel Straßen, Wege) oder ähnliches von diesen getrennt sind. Fleete, Bäche und Gräben gelten in diesem Zusammenhang nicht als trennende Elemente.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar sind, aber in unmittelbarer Nähe zu weiteren Flächen liegen, die kleiner als 3 Hektar sind, nicht durch künstliche Elemente (zum Beispiel Straßen, Wege) oder ähnliches von diesen getrennt sind und sich mit diesen auf 3 Hektar oder mehr ergänzen.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar, aber mit geschützten Wasserläufen inklusive deren Auen verbunden sind und sich mit diesen auf 3 Hektar oder mehr ergänzen.
 - ▶ sie kleiner als 3 Hektar sind, aber mit anderen bereits ausgewählten Vorranggebieten Natur und Landschaft verbunden sind, Landkreis Osterholz 2020
 - ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil erfüllen, Landkreis Osterholz 2021 und LRP 2000
 - ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung – Brutvögel, NLWKN (2019) – (Bewertung 2013),
 - ▶ Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung – Gastvögel, NLWKN (Bewertung 2018-2023)
 - ▶ Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereiche, LRP 2000
 - ▶ Schwerpunkträume Wallheckengebiete, LRP 2000

2.3 Fläche

a) Ziele zum Schutz der Menschen einschließlich der Fläche

- ▶ (...) Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 2 ROG).
- ▶ (...) Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die Brachflächenentwicklung soll gegenüber neuer Flächeninanspruchnahme nach Möglichkeit vorgezogen werden. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 2 ROG).
- ▶ Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG).
- ▶ Ergänzend zu § 1 Absatz 3 Nummer 2 BNatSchG ist die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 Hektar pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Anzurechnen sind Flächen, die entsiegelt und dann renaturiert oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung überlassen worden sind (§ 1 a Absatz 1 NNatSchG).

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

„Neben verschiedenen Änderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bringt die jüngste Gesetzesreform auch eine Erweiterung des Kataloges der Schutzgüter mit sich. Demnach wird bei den Begriffsbestimmungen nach § 2 Absatz 1 Nummer 3 UVP der Katalog unter anderem um ein Schutzgut Fläche erweitert und in Anlage 4 des UVP Verbrauch der Fläche als potentielle Auswirkung benannt. Daneben findet in den Gesetzesmaterialien kaum eine weitere Auseinandersetzung mit dem neuen Schutzgut statt. Insbesondere liefert sie kaum Hinweise auf eine Definition, die über den Wortlaut von „Fläche“ hinausgeht. Stattdessen wird auf die bisherige Praxis im UVP-Recht verwiesen:

Die Aufnahme des Schutzguts „Fläche“ in Absatz 1 Nummer 3 trägt der gestiegenen Bedeutung dieses Schutzguts Rechnung. Zwar war der sogenannte „Flächenverbrauch“ auch bisher schon – als Teilaspekt der Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ – in der UVP zu prüfen. Durch

seine ausdrückliche Einbeziehung in den Schutzgüterkatalog erfährt das Schutzgut „Fläche“ jedoch eine stärkere Akzentuierung.“⁷⁵

Daher soll das Schutzgut Fläche hier auch differenziert vom Schutzgut Boden behandelt werden. Das Schutzgut Fläche unterscheidet sich von den anderen Schutzgütern dadurch, dass es nicht an sich verbraucht wird. Die Fläche bleibt. Es stellt sich daher die Frage, für welche Nutzung sie in welchem Maß verwendet wird.

Freiflächen werden in großem Maße dauerhaft oder langfristig durch Siedlungsflächen, Bodenabbau, Verkehrsflächen und Windenergie in Anspruch genommen. Dies definiert der Sachverständigenrat für Umweltfragen als Flächenverbrauch.⁷⁶

In erster Linie wäre zu prüfen, wieviel Fläche für welche Nutzungen vorgesehen ist und werden soll. Dann kann geprüft werden, welche Auswirkungen daraus resultieren und ob dies mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Flächenverbrauch meint in der Regel den Verbrauch von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen. Seit 2002 ist der „Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hektar pro Tag“ als Nachhaltigkeitsindikator in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands verankert. In dieser wird das Ziel formuliert bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme auf durchschnittlich 30 Hektar pro Tag zu begrenzen; bis zum Jahr 2050 sollen netto keine weiteren Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke beansprucht werden.⁷⁷ Bei proportionaler Übertragung von weniger als 30 Hektar pro Tag auf einzelne Teilräume würde dies für den Landkreis eine Reduktion des Zuwachses auf 540 m² pro Tag bis zum Jahr 2030 bedeuten.

In Deutschland machten im Jahr 2022 die Siedlungs- und Verkehrsflächen etwa 14,5 % der Gesamtfläche aus. Aktuell werden durchschnittlich täglich 52 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsfläche neu ausgewiesen. Im Vergleich zu dem Zeitraum 1992 – 2014 hat sich der Flächenverbrauch deutlich reduziert; damals lag er noch bei 129 Hektar pro Tag. Allerdings ist die Reduzierung in der näheren Vergangenheit nicht mehr so stark. Im Zeitraum 2018 – 2021 hat die Siedlungs- und Verkehrsfläche täglich noch durchschnittlich um 55 Hektar zugenommen.⁷⁸ In Niedersachsen ist eine ähnliche Entwicklung festzustellen. Stand 2022 nimmt die Siedlungs- und Verkehrsfläche rund 14,7 % der Landesfläche ein. Die tägliche Flächeninanspruchnahme ist auch hier rückläufig. So lag der durchschnittliche tägliche Verbrauch im Jahr 2022 bei 5,43

⁷⁵ Karrenstein, F., 2019, Seite 98

⁷⁶ Hamacher, H. 2020

⁷⁷ Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024

⁷⁸ Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024

Hektar. Im Zeitraum von 2010 - 2015 lag der Durchschnitt noch etwa bei 10,3 Hektar pro Tag.⁷⁹ Im Landkreis Osterholz nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Vergangenheit kontinuierlich zu, wobei die jährliche/tägliche Inanspruchnahme durchaus sank; allerdings ist nun gerade in der jüngsten Vergangenheit wieder ein Anstieg zu vermerken.⁸⁰

- ▶ Zwischen 2001 und 2005 durchschnittlich um 83,75 Hektar jährlich, das entspricht durchschnittlich fast 2.300 Quadratmeter pro Tag.
- ▶ Zwischen 2005 bis 2009 durchschnittlich um 63 Hektar im Jahr, das entspricht durchschnittlichen fast 1.725 Quadratmeter pro Tag.
- ▶ Zwischen 2009 bis 2013 durchschnittlich um 48 Hektar im Jahr, das entspricht 1.315 Quadratmeter pro Tag.
- ▶ Zwischen 2013 bis 2016 durchschnittlich um knapp 42 Hektar im Jahr, das entspricht 1.145 Quadratmeter pro Tag.
- ▶ Zwischen 2016 bis 2019 durchschnittlich um 13,6 Hektar im Jahr, das entspricht 374 Quadratmeter pro Tag.
- ▶ Zwischen 2019 bis einschließlich 2022 durchschnittlich um 45,75 Hektar im Jahr, das entspricht 1.253 Quadratmeter pro Tag.

Derzeit werden 15,8 % des Kreisgebietes als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt (Stand: 2022). Sowohl der niedersächsische (14,7 %, Stand: 2022) als auch der Bundesdurchschnitt (14,5 %, Stand: 2022) werden damit deutlich übertroffen. Die oben genannten Flächenziele hatte der Landkreis im Zeitraum 2016 bis 2019 erreicht, ist nun aber wieder deutlich davon entfernt. Flächenverbrauch und Verlust an freier Landschaft sind daher auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Aus diesem Grund haben bei der Realisierung des verbleibenden Siedlungsflächenbedarfs die Wiedernutzung bereits bebauter Bereiche sowie flächensparende Bau- und Erschließungsformen besondere Bedeutung. Der Erhalt von Freiräumen und eine konzentrierende Siedlungsentwicklung dient im Übrigen auch dazu, künftigen Generationen genügend Spielraum bei der Planung flächenintensiver Nutzungen zu belassen, die heute noch gar nicht erkennbar sind. Am Beispiel der Planung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung im Rahmen der Aufstellung von Raumordnungsprogrammen im Landkreis Osterholz wird deutlich, dass Freiräume für flächenintensive Nutzungen kaum mehr zur Verfügung stehen. Ein freiraumschonenderer Umgang vergangener Generationen hätte es erleichtert, konfliktfreiere Räume für die Anforderungen der heutigen Zeit zu erhalten. Heute kommt es daher darauf an, Freiraum als Gestaltungsraum für die Zukunft zu belassen.

⁷⁹ LBEG, Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung in Niedersachsen | Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (abgerufen am 22.03.2024)

⁸⁰ LSN-Online: Tabelle Z0000000

Windenergie

Windenergieanlagen sind eine langfristige, aber dennoch temporäre Nutzung. Der Landschaft wird nur punktuell durch die einzelnen Windenergieanlagen Fläche entzogen. Pro Windenergieanlage ist mit einer dauerhaften Bodenbefestigung durch Fundamente und Kranstellflächen von etwa 2.500 Quadratmeter zu rechnen. Die Windenergieanlagen ragen jedoch auch mit ihrem Rotor in die umgebende Landschaft bzw. den Freiraum hinein. Sie prägen aufgrund ihrer Größe den Freiraum innerhalb des jeweiligen Vorranggebiets und zum Teil auch darüber hinaus. Dennoch bleibt die Fläche für andere Nutzungen im Umfeld der Windenergieanlagen außerhalb der befestigten Flächen bestehen. Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen, Erholungsnutzungen, Wegenutzungen, gewerbliche Nutzungen sind zum Teil uneingeschränkt, zum Teil eingeschränkt weiterhin möglich. Fläche wird durch die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung und ihre Umsetzung nur bedingt anderen Nutzungen entzogen. Das RROP 2011 hat 499,7 Hektar der Landkreisfläche als Vorranggebiete Windenergienutzung ausgewiesen. Dies entspricht 0,77 % der Landkreisfläche. Das sachliche Teilprogramm Windenergie legt nun 1.514 Hektar Vorranggebiete Windenergienutzung fest. Dies sind 2,32 % der Landkreisfläche.

Das Schutzgut Fläche ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken die für alle anderen Schutzgüter genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BImSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen. Ohne Durchführung der Planung ist daher davon auszugehen, dass Windenergieanlagen viel breiter in der Fläche verteilt gebaut würden und damit auch den Freiraum und die in Kapitel 1.3 genannten, für alle Schutzgüter umweltrelevanten Gebiete, umfangreicher als Standorte für Windenergieanlagen in Anspruch genommen würden. Insgesamt würde mehr Fläche durch Windenergieanlagen überprägt und die sonstigen Nutzungen durch die breitflächige Verteilung stärker eingeschränkt.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung wird der Flächenverbrauch für die Windenergie gegenüber einem ungesteuerten Ausbau konzentriert und strukturell so weit wie möglich minimiert. Aufgrund der Konzentration der Windenergieanlagen in Vorranggebieten Windenergienutzung und der damit verbundenen gesammelten Erschließung wird der Flächenverbrauch minimiert. Auch werden Nutzungen, die langfristig oder dauerhaft Freiflächen umwandeln, gesteuert und konzentriert. Dies trägt zum Schutz und zur angemessenen und sparsamen Nutzung des Schutzgutes Fläche bei.

Zum Schutz der Fläche werden die in den Kapiteln 2.1 bis 2.2 und 2.4 bis 2.7 benannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bereits bei der Ausarbeitung der Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie berücksichtigt und ihre Betroffenheit bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der einzelnen Festlegungen geprüft und bewertet.

2.4 Boden

a) Ziele zum Schutz des Bodens

Regelungen zum Schutz des Bodens sind schon im ROG zu finden:

- ▶ Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, (...) zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG)

Für die regionale Ebene relevante Zielsetzungen zum Schutzgut Boden finden sich jedoch vor allem im Bundes-Bodenschutzgesetz, im Niedersächsischen Bodenschutzgesetz sowie in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Exemplarisch werden folgende Zielvorstellungen genannt:

- ▶ Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern bzw. wiederherzustellen. Hierfür sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (vergleiche § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz).

Über die Regelungen des Bodenschutzes hinaus sind auch Regelungen des Naturschutzrechtes besonders relevant, zum Beispiel:

- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere
 - ▶ Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung

nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, (vergleiche § 1 Absatz 3 Nummer 2 BNatSchG)

- Ergänzend zu § 1 Absatz 3 Nummer 2 BNatSchG ist die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 Hektar pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Anzurechnen sind Flächen, die entsiegelt und dann renaturiert oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung überlassen worden sind. (§ 1 a Abs. 1 NNatSchG)

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Dem Boden kommt eine zentrale Bedeutung im Naturhaushalt zu, da er die Schnittstelle bildet, an der Luft, Wasser, Mineralkörper und Bodenleben zusammenwirken und Stoffkreisläufe in Gang gesetzt werden. Der Boden ist damit eine wesentliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und übernimmt im Naturhaushalt auf Grund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften eine Vielzahl von Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere für den Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus dient der Boden als Standort und Produktionsgrundlage für unterschiedlichste Funktionen und Nutzungen, wie insbesondere der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie von nachwachsenden Rohstoffen. Er ist Lagerstätte von Bodenschätzen und Standort von Gebäuden und Anlagen. Auch ist Boden ein Schutzobjekt, da er aufgrund seiner hohen Lebensraumfunktion oder ausgeprägten Archivfunktion wertvoll und schutzbedürftig ist. Aus der Fülle unterschiedlicher Funktionen ergeben sich zahlreiche, teilweise miteinander konkurrierende Ansprüche und Nutzungen, die nachfolgend kurz skizziert werden.

Stoffliche Belastungen

In den Boden werden zahlreiche Stoffe direkt oder indirekt über die Luft und das Wasser eingetragen, die bis zu einem gewissen Maß abgebaut oder zurückgehalten werden können. Als wesentliche Emittenten kommen im Landkreis Osterholz Industrie- und Gewerbebetriebe, der Verkehr vor allem entlang der Hauptverkehrsstraßen und die Landwirtschaft in Betracht. Einträge über das Wasser können besonders in den Überschwemmungsbereichen erfolgen.⁸¹

Versiegelung

In Kapitel 2.3 Abschnitt b) sind die Vorgaben zur Begrenzung und die Entwicklung des Zuwachses von Siedlungs- und Verkehrsflächen schon beschrieben worden. Mit der Gesetzesnovelle des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz im Zuge des Niedersächsischen Weges vom 01.01.2021 ist darüber hinaus die Bodenversiegelung bis Ablauf des Jahres 2030 auf landesweit unter 3 Hektar pro Tag zu verringern und bis Ende 2050 zu

⁸¹ LRP, 2000, Seite 176f.

beenden. Bei proportionaler Übertragung dieses Wertes auf die einzelnen Teilräume Niedersachsens würde dies für den Landkreis eine Reduktion der Bodenversiegelung auf 411 Quadratmeter pro Tag bis zum Jahr 2030 bedeuten. Bisher gibt es jedoch keine Strukturen zur Umsetzung dieser Ziele.

Verdichtung

Funktion und Fruchtbarkeit des Bodens sind in hohem Maße von der Bodenstruktur abhängig. Darunter versteht man Größe und Anordnung der mineralischen Bestandteile und – dadurch bedingt – des Porensystems des Bodens. Durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit immer schwereren Maschinen kann es durch eine Verdichtung des Bodengefüges zur Abnahme der Grobporen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Durchlüftung und die Durchwurzelbarkeit kommen, was Ertragseinbußen zur Folge haben kann.⁸²

Im Landkreis Osterholz bestehen höhere Verdichtungsempfindlichkeiten vor allem auf ackerbaulich genutzten Flächen und auf Grünland, das regelmäßig umgebrochen wird. Bei Moorböden reduziert sich durch Verdichtung die Wasseraufnahmefähigkeit. Eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit weisen dabei Tone und Schluffe auf. Feuchte bis nasse Böden sind verdichtungsempfindlicher als trockene bis frische Standorte.⁸³

Erosion

Mit Erosion bezeichnet man den Abtrag oberflächennaher Bodenbestandteile vor allem durch Wind und Wasser. Der irreversible Verlust des nährstoffreichen, humosen Oberbodens führt einerseits am Ort des Abtrages zu einer Abnahme der Bodenfruchtbarkeit, des Wasserspeicher- und Filtervermögens. Andererseits können die an anderer Stelle abgelagerten Bodenbestandteile dort zu Beeinträchtigungen führen, wie zum Beispiel durch die Anreicherung von Nährstoffen.

Die durch abfließendes Niederschlagswasser ausgelöste Erosion hat im Landkreis aufgrund des weitgehend ebenen Reliefs geringe Bedeutung und beschränkt sich hauptsächlich auf kleinteilige Gebiete in Hanglagen der Geest. Größeren Einfluss hat die Winderosion. Die als Schwellenwert angesehene Windgeschwindigkeit vier wird an knapp 120 Tagen im Jahr erreicht bzw. überschritten, vor allem in den Monaten November bis April, in denen Ackerböden am wenigsten durch Vegetation geschützt sind. Insgesamt ist ein hoher Anteil der gegenwärtig genutzten Ackerflächen winderosionsgefährdet.⁸⁴ Am stärksten sind die Böden der Garlstedter Sandgeest und der Hellingster Geest gefährdet. Ein hoher Anteil des Ackeranbaus findet hier auf Böden

⁸² Hintermaier-Erhard, Zech, 1997, Seite 40 und Seite 295

⁸³ LRP, 2000, Seite 185

⁸⁴ LRP, 2000, Seite 180f.

mit sehr hoher potentieller Erosionsgefährdung statt. Verstärkt wird diese Gefährdung durch den steigenden Anteil des erosionsfördernden Maisanbaus.⁸⁵

Torfzehrung

Ein besonderes Problem im Landkreis Osterholz stellt auch der Prozess der sogenannten Torfzehrung dar, zu dem es infolge eines veränderten Bodenwasserhaushaltes von Moorböden bzw. Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten kommt. Im Zuge der Kultivierung von Hoch- und Niedermooren wurde der Boden großräumig entwässert. Die Entwässerung ermöglicht das Eindringen von Sauerstoff, der für den Abbau organischer Substanzen durch Mikroorganismen erforderlich ist und die Mineralisierung ermöglicht. Beschleunigend wirken Sandmischkulturen, Kalkung, Düngung und Grünlandumbruch. Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor ist die Bodennutzung. Während die Torfzehrung unter Dauergrünland langsam fortschreitet, beträgt sie bei Ackerbau auf Niedermooren bis zu 2 Zentimeter im Jahr⁸⁶. Relevant ist dabei auch der Klimawandel mit höheren Temperaturen und längeren Trockenperioden. Aufgrund der Torfzehrung kommt es zu einem Höhenverlust, der in Niederungsgebieten die Überschwemmungsgefahr erhöht, zu Veränderungen der obersten Bodenschichten, in deren Folge der Boden verschlämmt und zunehmend zu Staunässe und Wechselfeuchte tendiert. Auch kommt es bei der Torfzehrung zur Freisetzung von klimarelevanten Gasen in erheblichem Umfang.

Klimarelevanz von Moorböden bzw. Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten

„Niedersachsen ist Moorland. Hoch- und Niedermoores nehmen einen Anteil von circa 8 % der Landfläche Niedersachsens ein. Hier liegen circa 73 % der Hochmoore und circa 18 % der Niedermoores Deutschlands. Damit trägt Niedersachsen eine bundesweite besondere Verantwortung für den Moor- und Klimaschutz, vor allem für die Hochmoore, die im Nordwesten des Landes ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. 70 % der Fläche der niedersächsischen Hoch- und Niedermoores ist landwirtschaftlich genutzt und stellt damit die Existenzgrundlage einer Vielzahl von Betrieben dar (Höper 2007). Daraus resultiert eine besondere Verantwortung Niedersachsens beim Moor- und Klimaschutz gegenüber der Landwirtschaft. Die Aktivitäten des Menschen, vor allem in den Bereichen Energiegewinnung und Landnutzung, führen zu globalen Klimaveränderungen (IPCC 2014). Auslöser hierfür ist die erhebliche Freisetzung klimarelevanter Gase, vor allem Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Moore haben eine besondere Bedeutung für das globale Klima und speichern große Mengen Kohlenstoff in ihrem Torfkörper (vgl. SRU 2012).

⁸⁵ LRP, 2000, Seite 181

⁸⁶ LRP, 2000, Seite 183f.; Kulp, 1995, Seite 166ff.

Natürliche und naturnahe Moore können als „Stoffsенke“ wirken, indem sie den jeweiligen Stoffkreisläufen Kohlenstoff und Stickstoff entziehen und dann in den wachsenden Torfschichten langfristig festlegen. Somit sind sie in der Naturlandschaft die bedeutendsten Anreicherungsökosysteme besonders für Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen. Die dauerhafte Speicherung von Kohlenstoff (C) aus der Atmosphäre liegt in natürlichen Hochmooren zwischen 200 und 300 kg C pro Hektar und Jahr (ha/a), in natürlichen Niedermooren zwischen 140 kg und 300 kg C/ha/a (Höper 2007). Dies entspricht einer Bindung des Treibhausgases Kohlendioxid von 500 bis 1.100 kg/ha/a. Wachsende Hoch- und Niedermoore stellen somit eine Senke für Kohlenstoff dar. Allerdings setzen sie in gewissem Umfang klimarelevantes Methan frei, so dass ihre Klimabilanz in etwa ausgeglichen ist.

Entwässerte und degenerierte Moorböden hingegen verlieren ihre Funktion als Kohlenstoffsenke. Sie werden stattdessen zu einer Quelle für Treibhausgase, wobei die über sehr lange Zeiträume gespeicherten Kohlenstoffvorräte in vergleichsweise kurzer Zeit wieder in die Atmosphäre abgegeben werden. Durch die Entwässerung der Torfkörper und die damit einhergehende Durchlüftung kommt es zur Oxidation und fortschreitenden Zersetzung des Torfs und damit zur Freisetzung von Kohlendioxid und des besonders klimawirksamen Lachgases. Die Methanfreisetzung ist dagegen gering. In der Summe ist die Freisetzung von Treibhausgasen entwässerter Moorböden um ein Vielfaches höher als die von naturnahen oder wieder vernässigten Moorböden. Natürliche und naturnahe Niedermoore weisen zudem eine besondere Funktion als Stoffsенke für Stickstoff auf, den sie dem durchströmenden Grund- und Oberflächenwasser entziehen. Ein kleiner Teil des als Nitrat zuströmenden Stickstoffs wird in den Torfen gebunden. Der größere Teil wird durch Denitrifikation vollständig abgebaut. Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Zustands dieser Böden und ihrer Funktionen sind somit wichtige Bestandteile des Klimaschutzes. Auf vielen Standorten geht es jedoch vorrangig darum, eine möglichst klimaschonende Bewirtschaftung zu verwirklichen. Entwässerte und degenerierte Moore haben mit 43,8 Mio. t CO₂-Äquivalenten einen Anteil von 4,6 % an den gesamten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland und damit eine große Relevanz (Umweltbundesamt 2014). Mehr als 95 % der deutschen Moore sind heute aufgrund entwässerungsbedingter Torfzersetzung bedeutende Emittenten für klimarelevante Gase und gewässerbelastende Nährstoffe. Die Treibhausgas-Emissionen aus entwässerten Mooren (einschließlich Torfnutzung) erreichen in Niedersachsen die Größenordnung von 12 % der Gesamtemissionen.“⁸⁷

Der Bau von Windenergieanlagen auf Moorböden kann zur Inanspruchnahme von Moorböden durch Auskofferung der Moorböden und Entwässerung von Moorböden führen. Damit kann die Torfzehrung und Freisetzung von CO₂ verbunden sein. Es ist aber ebenso möglich, durch Punktfundamente oder auflagernde Fundamente die umfangreiche Inanspruchnahme von

⁸⁷ MU 2016, Niedersächsische Moorlandschaften, Seite 8-9

Moorboden zu vermeiden. Auch kann darauf geachtet werden, an den Baustandorten eine zusätzliche Entwässerung auszuschließen, sogar Flächen wieder zu vernässen oder zumindest die Gründung der Windenergieanlagen so vorzusehen, dass eine Wiedervernässung der Moorböden möglich ist. So kann Torfzehrung und Freisetzung von CO₂ vermieden oder minimiert werden.

Bodenabbau

Umweltprobleme sind auch mit dem Bodenabbau verbunden. Der Landkreis Osterholz verfügt über große Bereiche mit Böden, die für die Sand-, Ton-, Torf- und Kleigewinnung geeignet sind. Hierdurch kommt es zu Flächeninanspruchnahmen, Bodenverlusten, Veränderung von Wasserverhältnissen, Inanspruchnahme von naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen und Landschaftsbildbeeinträchtigungen. Der Torfabbau ist im Landkreis Osterholz eingestellt worden.

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Gebiete mit besonderer Relevanz für das Schutzgut Boden sind einerseits Gebiete mit schutzwürdigen Böden und Gebiete mit kohlenstoffhaltigen Böden. Weiterhin haben Böden eine besondere Relevanz, wenn sie in großem Maß abbaugefährdet sind. Dies sind die Böden, die für die Rohstoffgewinnung geeignet sind.

Schutzwürdige Böden

Schutzwürdige Böden sind Böden, die aufgrund ihrer hohen Lebensraumfunktion oder besonders ausgeprägten Archivfunktion wertvoll und schutzbedürftig sind⁸⁸. Schutzwürdige Böden sind:

- ▶ Böden mit hoher Lebensraumfunktion:
 - ▶ Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
 - ▶ Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit

Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit befinden sich in den Wesermarschen ‚Weserhochland‘, ‚Aschwardener Marsch‘ und ‚Hammewümmemarsch‘. Auch sind solche Böden in der ‚Osterholz-Scharmbecker Lehmgeest‘ und der ‚Garlstedter Sandgeest‘ verteilt zu finden.

- ▶ Böden mit besonderen Standorteigenschaften
 - ▶ Extrem nasse Böden (wiedervernässte Moore/Moore in Wiedervernässung)
 - ▶ Bodenkundliche Feuchtestufen 9 und 11

⁸⁸ LBEG 2019, Schutzwürdige Böden, Hannover

Extrem nasse Böden befinden sich in der Hamme-Oste-Niederung und in den Geestmooren in den wiedervernässten Mooren wie der Torfabbaustätte im Günnemoor, im Hamberger Moor, im Heilsmoor, im Pennigbütteler Moor, Ahrensfelder Moor, im Weißen Moor in Meyenburg und zeitweise in den Retentionsräumen des Gesamtstaatlich repräsentativen Naturschutzgroßvorhabens Hammeniederung. Weitere Böden mit hohen Feuchtestufen sind tiefe Erdhochmoore im Grasberger Raum.

- ▶ Böden mit besonders ausgeprägter Archivfunktion:
 - ▶ Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung
 - ▶ Podsole mit Ortsteinschicht
 - ▶ Alte Waldstandorte
 - ▶ Mächtige Hochmoore > 2 m mächtig
 - ▶ Raseneisengleye
 - ▶ Begrabene Podsole
 - ▶ Usselo Boden
 - ▶ BDF-L-S, Repräsentativer Boden, Bodendauerbeobachtung

Podsole mit Ortsteinschicht befinden sich auf den Sandböden der Geest und den Sandlinsen und -dünen inmitten der Hochmoore. Alte Waldstandorte sind noch verstreut auf der Geest zu finden. Mächtige Hochmoore liegen in den Hammemooren im Bereich der Teufelsmoorniederung (Günnemoor, Hamberger Moor, Niedersandhausener Moor, Pennigbütteler Moor, Ahrensfelder Moor) und der Worpaweder Moore. Begrabene Podsole, Usselo Boden und BDF-L-S, Repräsentativer Boden, Bodendauerbeobachtung kommen nur in sehr geringen Anteilen vor und werden hier nicht weiter beschrieben.

- ▶ Seltene Böden
 - ▶ Podsolierter Regosol
 - ▶ Brauner Plaggenesch unterlagert von Braunerde
 - ▶ Podsolierter Regosol findet sich auf Dünen im Raum Heidberg und Seebergen und Kleinmoor/Frankenburg in der Gemeinde Lilienthal. Brauner Plaggenesch unterlagert von Braunerde ist südlich von Aschwarden hinter dem Weserdeich vorhanden.
- ▶ Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung
 - ▶ Plaggenesche
 - ▶ Heidepodsole
 - ▶ Wölbäcker

Plaggenesche sind auf den Sandböden der Geest noch relativ weitverbreitet, aber auch in der Lilienthaler Sandmarsch zu finden. Heidepodsole kommen hauptsächlich in der Schwaneweder und Garlstedter Heide vor. Wölbäcker befinden sich verstreut und vereinzelt im Landkreis.

Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten

Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten sind alle auf Moor basierenden Böden. Dies sind die Hoch- und Niedermoorböden der Hamme-Oste-Niederung im östlichen Landkreis, aber auch die überdeckten Moormarschböden und Moorböden der Wesermarsch, die Hoch- und Niedermoorböden in den Niederungen der Gewässer der Wesermünder Geest als auch Moorgleye.

Potentielle Gebiete für die Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung

Die potentiellen Gebiete für die Rohstoffgewinnung sind im RROP 2011 Teil B Kapitel 3.8 in der Karte 3.8 - 2 abgebildet. Es handelt sich um Sand, Ton und Kleivorkommen. Potentielle Gebiete für die Gewinnung von Sand und Ton befinden sich verstreut auf der Geest, die für die Kleiggewinnung geeigneten Gebiete sind überwiegend in der Wesermarsch zu finden.

Das Schutzgut Boden ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Ausschlussgebiete definierten und bei der Abwägung berücksichtigten Böden (siehe Abschnitt e) stärker als Standorte für Windenergieanlagen in Anspruch genommen würden. Der Bodenschutz kann in der Regel nicht als öffentlicher Belang dem Bau von privilegierten Windenergieanlagen entgegenstehen.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Aufgrund der Vorgaben des Bundes und des Landes Niedersachsen einen bestimmten Anteil der Fläche des Landkreises für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen, kann die Windenergienutzung nicht in allen oben genannten durch die im Kapitel 1.3 genannten fachlichen Grundlagen ermittelten wertvollen Bereiche für das Schutzgut Boden ausgeschlossen werden, da zum Beispiel die Schutzwürdigen Böden zum Teil sehr großflächig sind (zum Beispiel Plaggengesche). Zur Berücksichtigung der wertvollen Bereiche für das Schutzgut Boden werden jedoch die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bereits bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe1

- Naturschutzgebiete: in diesen Gebieten sind die naturschutzfachlich wertvollsten Moorböden und alte Waldstandorte enthalten

- ▶ Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet sichern: in diesen Gebieten sind auch die naturschutzfachlich wertvollsten Moorböden und alte Waldstandorte enthalten
- ▶ LROP Vorranggebiet Biotopverbund
- ▶ LROP Vorranggebiet Wald: hierin sind alte Waldstandorte enthalten, die über die Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete Biotopverbund hinausgehen

Ausschlussgebiete Stufe 2

- ▶ Gebiete mit landesweiter Bedeutung
 - ▶ Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang, 1984 – 2004), soweit sie innerhalb von Landschaftsschutzgebieten liegen.
 - ▶ Niedersächsische Moorkartierung, NLWKN (2014 – 2018), der NLWKN hat die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (1984 – 2004) in kleineren Bereichen fortgeschrieben
 - ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz ML (1981 bzw. 1986)
 - ▶ Bereich mit regional seltenen Böden gemäß LBEG (2019) auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000
 - ▶ Waldschutzgebiete in Landesforsten, Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (1991)
 - ▶ Nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz, NIBIS-Kartenserver
- ▶ Schutzwürdige Böden, LBEG 2019 Geoberichte 8
 - ▶ Böden mit hoher Lebensraumfunktion:
 - ▶ Böden mit besonderen Standorteigenschaften,
 - ▶ Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.
 - ▶ Böden mit besonders ausgeprägter Archivfunktion:
 - ▶ Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung,
 - ▶ Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung,
 - ▶ seltene Böden,
 - ▶ repräsentative Böden

2.5 Wasser

- a) Ziele des Umweltschutzes

Mit der WRRL vom 23. Oktober 2000 wurden zum ersten Mal europaweit einheitliche und damit vergleichbare, umfassende und verbindliche Vorgaben für den Zustand aller Gewässer gemacht. Ziel der Richtlinie ist, dass die Bewirtschaftung der Gewässer künftig grenzüberschreitend koordiniert für die einzelnen Flussgebietseinheiten vorgenommen wird. Umweltziele sind das Erreichen eines guten ökologischen Zustands für alle Oberflächengewässer und eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands für das Grundwasser bis 2015; der gute ökologische Zustand ist in erster Linie auf die Vielfalt vorhandener Pflanzen- und Tierarten ausgerichtet; dabei werden eine naturnahe Gewässerstruktur und die Einhaltung chemischer Emissions- und Immissionsgrenzwerte vorausgesetzt. Um einen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu erreichen, dürfen Wasserentnahmen die Rate der Grundwasserneubildung nicht überschreiten. Der gute chemische Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers ist gegeben, wenn die Schadstoffkonzentrationen die geltenden Qualitätsnormen nicht überschreiten. (...)

Für Niedersachsen ergeben sich somit folgende Zielsetzungen:

Die nach der WRRL festzustellenden Defizite bezüglich des guten ökologischen Zustands beruhen im Wesentlichen auf einer weitgehend unbefriedigenden Gewässerstruktur, die es weiter zu verbessern gilt. Die erhöhten Nährstoffeinträge über die Fläche in das Grundwasser sind weiter zu verringern. Hiervon hängt die Erreichung der Umweltziele der WRRL für das Grundwasser maßgeblich ab.

Teilweise werden die Fließgewässer durch direkte Einträge (Abschwemmung) und diffuse Einträge über das Grundwasser übermäßig mit Nährstoffen belastet. Die hohen Nährstofffrachten wirken sich insbesondere in der Nordsee negativ aus. Um die Umweltziele der WRRL auch für die Küstengewässer zu erreichen, aber auch um den Verpflichtungen aus den Meeresschutzübereinkommen nachzukommen, müssen die Nährstoffeinträge weiter erheblich reduziert werden. Hierfür sind vor allem Maßnahmen im Gewässernahbereich (Randstreifen) und in der Fläche erforderlich.

Der Eintrag von prioritären Stoffen in die Gewässer ist weiter einzuschränken, der Eintrag von prioritär gefährlichen Stoffen war bis 2020 einzustellen.

Die Mengenbewirtschaftung des Grundwassers hat unter Berücksichtigung der Schutzgüter „Grundwasserabhängige Landökosysteme und Oberflächengewässer“ und zur Sicherung der Trinkwasserversorgung zu erfolgen. Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgüter führt zur Zielverfehlung nach WRRL für das Grundwasser.⁸⁹

Für die Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie im Landkreis Osterholz wäre damit zu prüfen, ob und wo Gewässer und ggf. ihre Auen vor Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen geschützt werden können, ob durch raumordnerische Maßnahmen Schadstoffeinträge in Gewässer und ins Grundwasser vermieden oder minimiert werden können und wie die Grundwasserneubildung erhalten und gefördert werden kann.

⁸⁹ ML, 2017, Seite 130-131

Die WRRL ist in die Bundes- und Landesgesetze eingearbeitet worden.

Für die regionale Ebene relevante Zielsetzungen zum Schutzgut Wasser finden sich bereits im ROG, vor allem aber im WHG des Bundes und dem Niedersächsischen Wassergesetz. Exemplarisch werden folgende Ziele genannt:

- ▶ Ressourcen sind nachhaltig zu schützen. (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 1 ROG)
- ▶ Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (...) des Wasserhaushalts, (...) zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen (...) sind zu schützen (...). (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG)
- ▶ Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG)
- ▶ Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um
 - ▶ eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
 - ▶ eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
 - ▶ die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
 - ▶ eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (§ 5 Absatz 1 WHG).
- ▶ Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,
 - ▶ ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
 - ▶ Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
 - ▶ sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
 - ▶ bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
 - ▶ möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
 - ▶ an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,
 - ▶ zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen (§ 6 Absatz 1 WHG).

- ▶ Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (§ 6 Absatz 2 WHG).
- ▶ Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass
 - ▶ eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 - ▶ ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 Absatz 1 WHG).
- ▶ Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass
 - ▶ eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 - ▶ ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 Absatz 2 WHG).
- ▶ Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass
 - ▶ eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
 - ▶ alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
 - ▶ ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (§ 47 Absatz 1 WHG).
- ▶ Gewässer sind so auszubauen, dass natürliche Rückhalteflächen erhalten bleiben, das natürliche Abflussverhalten nicht wesentlich verändert wird, naturraumtypische Lebensgemeinschaften bewahrt und sonstige nachteilige Veränderungen des Zustands des Gewässers vermieden oder, soweit dies nicht möglich ist, ausgeglichen werden (vergleiche § 67 Absatz 1 WHG).
- ▶ Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 WHG sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Ausgleichsmaßnahmen nach Satz 2 können auch Maßnahmen mit dem Ziel des Küstenschutzes oder des Schutzes vor Hochwasser sein, die

- ▶ 1. zum Zweck des Ausgleichs künftiger Verluste an Rückhalteflächen getroffen werden oder
- ▶ 2. zugleich als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nach § 15 Absatz 2 des BNatSchG dienen oder nach § 16 Absatz 1 des BNatSchG anzuerkennen sind.

Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (vergleiche § 77 WHG).

Über die Regelungen des Wasserrechtes hinaus sind bezüglich des Schutzgutes Wasser auch Regelungen des Naturschutzrechtes relevant, zum Beispiel:

Natur und Landschaft sind auf Grund 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 (...) die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (...) auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (vergleiche § 1 Absatz 1 BNatSchG).

- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere
 - ▶ die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen
 - ▶ Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (vergleiche § 1 Absatz 3 BNatSchG)

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Das Schutzgut Wasser hat vielfältige Funktionen insbesondere als Trinkwasser und Lebensgrundlage für den Menschen sowie als Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere. Wasser ist ein wichtiges Landschaftselement für Freizeit und Erholung und dient als Betriebsmittel, Produktionsgrundlage sowie Verkehrsweg für Industrie und Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei sowie Schifffahrt.

Fremd- und Schadstoffe

Belastungen des Schutzgutes Wasser können durch Fremd- und Schadstoffe hervorgerufen werden, die über unterschiedliche Pfade in Oberflächengewässer und Grundwasser eingetragen werden können. Neben der direkten Einleitung von Abwässern oder dem Einbringen von Düngemitteln erfolgt ein Eintrag auch indirekt über die Luft, Niederschläge, oberflächlich ablaufendes Niederschlagswasser und Sickerwässer.⁹⁰ Betroffen sind sowohl das Oberflächen- als auch das Grundwasser.

Oberflächengewässer

Das Ziel des Gewässerschutzes in Niedersachsen war bisher die sogenannte Gewässergüteklasse II (mäßig belastet), die den chemisch-biologischen Zustand aufgrund der Sauerstoffzehrung beschreibt. Dieser Zustand war in Niedersachsen bis 2000 bei knapp der Hälfte der Gewässer erreicht. Ein weiterer großer Teil der Gewässer ist mit der Güteklasse II-III (kritisch belastet) bewertet worden. Hauptsächlich im Tiefland- bzw. Küstenbereich gibt es schlechter bewertete Gewässer. Auch unter natürlichen Bedingungen können die sehr langsam fließenden Marschgewässer die Güteklasse II oft nicht erreichen. In Niedersachsen wurde im Rahmen der WRRL eine Bestandsaufnahme für 1.500 Gewässerabschnitte (Wasserkörper, Einzugsgebietsgröße > 10 Quadratkilometer) mit gut 16.000 Kilometern Gewässerstrecke durchgeführt. Ergebnis der Bestandsaufnahme in Niedersachsen ist: Bei circa 19 % der Gewässer ist die Umweltzielerreichung nach derzeitiger Einschätzung wahrscheinlich, bei circa 61 % der Wasserkörper wird sie als unklar und bei circa 21 % als unwahrscheinlich angesehen.⁹¹

Im Landkreis Osterholz resultiert die schlechte Gewässerqualität wie vielerorts zum einen aus der Veränderung der Struktur der Oberflächengewässer. Auch diese hat Einfluss auf die Wasserqualität der Gewässer. Zu Veränderungen der natürlichen Gewässerstruktur kam es vornehmlich durch Ausbaumaßnahmen. Diese sind häufig mit einer Veränderung der Gewässermorphologie (Gewässerprofil, Sohl- und Uferbefestigung, Begradigungen mit Laufverkürzung), Abflussbeschleunigung, Verrohrungen und Beseitigung der natürlichen Ufervegetation verbunden. Aber auch sonstige Zerstörung der Uferzonen und Nutzungen bis an den Gewässerrand beeinträchtigen die natürliche Gewässerstruktur. Des Weiteren verschlechtern Einflussnahmen auf die Wasserführung und der Entzug und Entwässerung der Auen als Gewässerbestandteil die Gewässerqualität.⁹² Die Lebensbedingungen für die Gewässerfauna und -flora wurden dadurch extrem verschlechtert. Folge davon ist auch eine geringere Pufferungsfähigkeit von Nährstoffen und Schadstoffen. So wird durch die Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur auch der chemische Zustand verschlechtert.

⁹⁰ LRP, 2000, Seite 196f.; NLÖ, 13/2001, Seite 9f.

⁹¹ ML, 2017, Seite 131

⁹² LRP, 2000, Seite 218

Eine Belastung der Wasserqualität der Oberflächengewässer durch Stoffeinträge erfolgt im Landkreis Osterholz zum anderen über die Zuläufe aus Kläranlagen, Silosickersäfte, Nährstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Produktion sowie Siedlungs- und Straßenabwässer.⁹³ Stellenweise wird Boden durch Erosion eingeschwemmt. Zu den eingetragenen Stoffen zählen in erster Linie Phosphate, Stickstoffverbindungen, Schwermetalle, organische Verbindungen, Salze und Säuren.⁹⁴ Auf Hamme, Wümme und dem Wesernebenarm kann es zu Beeinträchtigungen durch Motorboote kommen.⁹⁵

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme im Rahmen der WRRL zeigen erhebliche Defizite im Hinblick auf den morphologisch-strukturellen Zustand der Fließgewässer: Viele Bäche und Flüsse sind aufgrund menschlicher Nutzungen (insbesondere durch Siedlung und Landwirtschaft) in einem eher naturfernen Zustand.⁹⁶

Fische stellen eine wichtige biologische Qualitätskomponente nach der WRRL dar. Gemessen an den Anforderungen der WRRL liegen hierzu bisher für Niedersachsen nur wenige belastbare Daten vor. Aufgrund der hohen Anzahl an Querbauwerken in den niedersächsischen Fließgewässern, die oft ein Wanderungshindernis zum Beispiel für Langdistanzwanderfische wie den Lachs darstellen, sowie Beeinträchtigungen der natürlichen Fischlaichgründe durch erhöhte Sandeinträge ist davon auszugehen, dass zur Wiederherstellung natürlicher Fischbestände in Zukunft erhebliche Anstrengungen zu unternehmen sind.⁹⁷

Für die regionale Ebene der Raumordnung in Bezug auf die Windenergie sind die Fließgewässer 1. und 2. Ordnung, aber auch 3. Ordnung relevant. Im Zuge der WRRL wurde der ökologische Zustand und das ökologische Potenzial der Fließgewässer in Niedersachsen ermittelt.⁹⁸ Folgende Bewertungskategorien wurden für den ökologischen Zustand und das ökologische Potenzial verwendet:⁹⁹

- ▶ Sehr guter, guter, mäßiger, unbefriedigender und schlechter Zustand
- ▶ Gutes (und besser), mäßiges, unbefriedigendes und schlechtes Potenzial

⁹³ vergleiche LRP, 2000, Seite 218

⁹⁴ LRP, 2000, Seite 218

⁹⁵ LRP, 2000, Seite 218

⁹⁶ ML, 2017, Seite 131-132

⁹⁷ ML, 2017, Seite 131-132

⁹⁸ MU, 2020

⁹⁹ MU, 2020

Im Landkreis Osterholz weisen keine Oberflächengewässer einen sehr guten oder guten Zustand und kein gutes Potenzial auf. Folgende Oberflächengewässer weisen derzeit einen ökologisch unbefriedigenden Zustand auf: Teile des Giehler Baches, Oberläufe der Hamme, Beek, Blumenthaler Aue, Wümme.

Folgende Oberflächengewässer weisen derzeit einen ökologisch schlechten Zustand auf: Oberlauf des Giehler Baches, Unterlauf des Scharmbecker Baches

Folgende Oberflächengewässer weisen derzeit ein ökologisch mäßiges Potenzial auf: Schönebecker Aue, Aschwardener Flutgraben, Meyenburger Mühlengraben, Oldendorfer Bach

Folgende Oberflächengewässer weisen derzeit ein ökologisch unbefriedigendes Potenzial auf: Weser, Rechter Nebenarm der Weser, Mühlenfleth, Schwaneweder Beeke, Drepte, Billerbeck, Hamme, Kollbeck, Rummeldeisbeek, Schmoo, Umbeck, Wörpe

Folgende Oberflächengewässer weisen derzeit ein ökologisch schlechtes Potenzial auf: Semkenfahrt, Alte Wörpe/Kirchenfleet und weitere Fleete im Worpsweder und Grasberger Moor und in der Rader Marsch.

Zu beobachten ist, dass die Qualität der langsam fließenden Marsch- und Moorgewässer, die überwiegend auch künstliche Gewässer sind, tendenziell schlechter ist. Der chemische Gesamtzustand der Gewässer wurde nur mit den zwei Kategorien ‚gut‘ und ‚schlecht‘ bewertet. Im Landkreis Osterholz ist der chemische Zustand der Gewässer, wie in ganz Niedersachsen, schlecht.

Des Weiteren wurden zur Umsetzung der WRRL überregionale Wanderrouen der Fischfauna und Laich- und Aufwuchsgewässer erfasst. Überregionale Wanderrouen im Landkreis Osterholz sind Weser und Wümme. Laich- und Aufzuchtgewässer sind Hamme mit Giehler Bach, Rummeldeisbeek und Wümme. Stillgewässer wurden bei den Erfassungen zur WRRL im Landkreis Osterholz nicht erfasst. Dennoch gibt es im Landkreis Osterholz eine Vielzahl von Kleingewässern unterschiedlicher Größe, Struktur und Wasserqualität.

Grundwasser

Verglichen mit anderen Bundesländern ist Niedersachsen ein wasserreiches Land, das 85 % seiner Wasserversorgung aus dem Grundwasser deckt.¹⁰⁰ Innerhalb Niedersachsens ist das Nordwestdeutsche Tiefland, zu dem der Landkreis Osterholz gehört, besonders gut mit Niederschlags- und Grundwasser versorgt. Vorkommen und Neubildung von Grundwasser hängen eng mit den Naturräumen zusammen. Während unter der Wesermünder Geest ergiebige,

¹⁰⁰ ML, 2017, Seite 133

in mehrere Stockwerke unterteilte Grundwasservorkommen bestehen und hohe Neubildungsraten erreicht werden, steht das Grundwasser in Wesermarsch und Hammeniederung oberflächennah an. Fließgeschwindigkeit und Erneuerungsrate sind hier gering. Weitere Einflussgrößen für die Grundwasserneubildung sind Bodennutzung und Versiegelungsgrad.¹⁰¹

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers in Niedersachsen, so auch im Landkreis Osterholz, ist weitgehend als gut einzustufen. Als Ergebnis der Bestandsaufnahme gemäß WRRL sind für Niedersachsen sieben Grundwasserkörper im Monitoring mengenmäßig intensiver zu untersuchen.¹⁰² Die Trockenheit der letzten Jahre hat die Grundwasserkörper aber auch im Landkreis Osterholz reduziert. Diesbezügliche weitere Untersuchungen sind abzuwarten. Es zeichnet sich aber ab, dass künftig eine den Erhalt der Grundwasserneubildung und wassersparsame Nutzung erforderlich ist.

Die Beschaffenheit des Grundwassers wird durch eine Vielzahl natürlicher (geogener) und anthropogener Faktoren beeinflusst. In einigen Gebieten ist das Grundwasser durch punktuelle oder flächige Problemstoffeinträge belastet (Nitrat- und Pflanzenschutzmitteleinträge). Die allgemein zu beobachtende Versauerung der Gewässer macht dort, wo eine Pufferung durch basische Gesteine fehlt, auch vor dem Grundwasser nicht Halt und äußert sich in steigenden Aluminium- und Schwermetallgehalten. Punktuelle Schadstoffeinträge sind in erster Linie auf Altlasten (Altstandorte, Altablagerungen, Rüstungsaltlasten) zurückzuführen. Besonders gefährdet ist das Grundwasser sowohl für punktuelle als auch für flächenhafte Einträge in Regionen, in denen über dem Grundwasserleiter keine schützenden, wenig durchlässigen Bodenschichten ausgebildet sind, so dass mit der Grundwasserneubildung ein schnelles Eindringen von Problemstoffen erfolgen kann. Die Bestandsaufnahme für das Grundwasser in Niedersachsen gemäß WRRL hat ergeben, dass 39 von 121 Grundwasserkörpern bezüglich der Beschaffenheit (chemische Qualitätskomponente) in einem guten Zustand (Umweltzielerreichung wahrscheinlich) und 82 intensiver zu untersuchen sind, weil hier die Umweltzielerreichung unklar/unwahrscheinlich ist.¹⁰³ Für die Beeinträchtigung des Grundwassers ist vor allem die Landwirtschaft durch Düngung, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und Torfzehrung ursächlich.¹⁰⁴ Weitere Belastungen gehen zumindest potentiell von Siedlungen, Gewerbe und Industrie, Verkehr, Abfallentsorgung und Militär aus. Verunreinigungsgefährdungen bestehen durch Altlastenverdachtsflächen und aufsteigendes, salzhaltiges Tiefenwasser.¹⁰⁵ Zu den eingetragenen Stoffen zählen Nitrate und Phosphate, Pestizide, Mineralöl und Mineralölprodukte, Schwermetalle,

¹⁰¹ LRP, 2000, Seite 191f.

¹⁰² ML, 2017, Seite 133

¹⁰³ ML, 2017, Seite 133

¹⁰⁴ SRU, 2000, u.p.

¹⁰⁵ LRP, 2000, Seite 196ff.

Chlorkohlenwasserstoffe, Salze und Säuren.¹⁰⁶ Gemäß den Niedersächsischen Umweltkarten, Aussagen zur WRRL¹⁰⁷ ist der chemische Zustand des Grundwassers insgesamt in weiten Teilen Niedersachsens, so auch im Landkreis Osterholz, schlecht.

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Fließgewässer

Das Niedersächsische Umweltministerium hat das ‚Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften‘ aufgelegt. Das Aktionsprogramm ist kein Förderprogramm, sondern dient der Lenkung von Schutz- und Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern und ihren Auen. Es gibt Hinweise zu geeigneten Maßnahmen und Förderprogrammen. Als Grundgerüst für die landesweite Programmkulisse des ‚Aktionsprogrammes Niedersächsische Gewässerlandschaften‘ wurde das Gewässernetz der prioritären Gewässer nach WRRL herangezogen. Diese sind im Landkreis Osterholz:

Wesermünder Geest:

Oberlauf Drepte, Billerbeck, Schönebecker Aue, Unterlauf des Scharmbecker Baches

Hamme-Oste-Niederung:

Kollbeck, Rummeldeisbeek, Beek, Hamme, Wörpe

Wesermarschen:

Weser, Rechter Nebenarm der Weser, Aschwardener Flutgraben, Hinnebecker Fleth, Wümme, Wörpe

„Für alle WRRL-Prioritätsgewässer wurde – unabhängig von ihrer Priorität – eine räumliche Abgrenzung der gewässertypischen Auenbereiche durchgeführt. Die Abgrenzung der Auenflächen erfolgte landeseinheitlich im Wesentlichen auf der Grundlage der aktuellen Überschwemmungsgebiete und durch Auswertung der vorliegenden Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:50.000.“¹⁰⁸ Die Überschwemmungsgebiete und Auen ermöglichen die Wasser- und Nährstoffrückhaltung, die Verringerung des Wasserabflusses, den Erhalt und die Renaturierung von feuchten und nassen Lebensräumen. Die Abgrenzung der Auen dient der Definition von Räumen für Rückgewinnung der Auen und die Auenentwicklung.

Aus den WRRL-Prioritätsgewässern wurden zum Erreichen der Umweltziele nach WRRL besondere geeignete Schwerpunktgewässer bestimmt und damit die landesweite prioritäre Gewässerkulisse noch einmal verdichtet. Diese Schwerpunktgewässer werden in der Programmkulisse

¹⁰⁶ LRP, 2000, Seite 197

¹⁰⁷ MU, 2020

¹⁰⁸ MU, 2018, Seite 20

hervorgehoben. Insbesondere an diesen Gewässern soll im Rahmen der Gewässerallianz Niedersachsen im Verbund mit Unterhaltungsverbänden die Maßnahmenumsetzung insgesamt deutlich intensiviert werden. Die Konzentration auf diese landesweiten Schwerpunktgewässer wird auch unter dem Dach des Aktionsprogramms weiterverfolgt. Schwerpunktgewässer sind im Landkreis Osterholz jedoch nicht vorhanden.¹⁰⁹

Unabhängig von der WRRL und der Bewertung durch die wasserwirtschaftlichen Institutionen gibt es im Landkreis Osterholz Gewässer bzw. Gewässerabschnitte, die über die prioritären Gewässer der WRRL hinaus aus landesweiter und regionaler naturschutzfachlicher Sicht von hoher Bedeutung sind (siehe unter Abschnitt c) und Begründung Kap. 4.2.4). Diese sind:

Gewässer des Niedersächsischen Fischotterprogramms¹¹⁰: Alte Wörpe/Kirchenfleet, Neugrabfleet, Maschinenfleet, Mittelbauer Sielfleet, Gehrdener Sielfleet, Mittelkampfleet, Diekkampfleet, Truper Sielfleet

Geschützte Landschaftsbestandteile – Wasserlauf: Blumenthaler Aue, Teile des Meyenburger Mühlengrabens, des Oldendorf-Axstedter Grenzgrabens, des Oldendorfer Baches und der Wienbeck

Weitgehend naturnahe Fließgewässer (LRP 2000): Blumenthaler Aue, Teile des Meyenburger Mühlengrabens, des Oldendorf-Axstedter Grenzgrabens und des Oldendorfer Baches, Wienbeck

Fließgewässer, deren Renaturierung (LRP 2000) vordringlich ist: Teile der Schwaneweder Beeke, des Meyenburger Mühlengrabens und der Blumenthaler Aue, Ritterhuder Beeke, Drepte, Scharmbecker Bach im Stadtgebiet

Stillgewässer regionaler spezieller Relevanz sind die Pütten der Kleigewinnung in den Marschen, der Meyenburger Mühlenteich, die aus den Nassabbauten resultierenden Seen Eggestedter See, Ohlenstedter Quellsee und Stedener See, alle Stillgewässer in der Wesermünder Geest, das Breite Wasser und das schmale Wasser in der Hamme-Oste-Niederung

Grundwasser

Besondere Relevanz für den Schutz des Grundwassers haben die Wasserschutzgebiete im Landkreis Osterholz. Diese sind:

¹⁰⁹ MU, 2018

¹¹⁰ ML, MU 1989

Wasserschutzgebiet Heilsberg, Wasserschutzgebiet Düngel, Wasserschutzgebiet Meyenburg, Wasserschutzgebiet Blumenthal, Wasserschutzgebiet Ritterhude, Wasserschutzgebiet Heilsberg

Des Weiteren gibt es im Landkreis Osterholz Bereiche mit Grundwasserneubildungsraten zwischen 250-400 Millimeter pro Jahr. Diese sind in die Stufen 6-8 einer 15-stufigen Scala eingeordnet.

Das Schutzgut Wasser ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevante Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Ausschlussgebiete definierten Gewässer und ihre Entwicklungskorridore (siehe Abschnitt e)) vermehrt als Standorte für Windenergieanlagen in Anspruch genommen würden. Bei Inanspruchnahme der Gewässerentwicklungskorridore würden Maßnahmen zur Renaturierung der Gewässermorphologie und -struktur und damit eine Verbesserung der Wassergüte eingeschränkt.

Durch die Planung für Windenergieanlagen ausgeschlossene Anlagen und Gebiete zum Hochwasserschutz und Gebiete zum Grundwasserschutz wären auch bei einer ungesteuerten Nutzung der Windenergienutzung vor dem Bau von Windenergieanlagen geschützt.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Wasser werden die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe 1

- ▶ Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie
- ▶ Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche zuzüglich eines Abstands von 50 Metern zu ihrer landseitigen Grenze
- ▶ Wasserschutzgebiete Zone I
- ▶ LROP Vorranggebiet Biotopverbund

Ausschlussgebiete Stufe 2

- ▶ Alle Fließgewässer der WRRL zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile ‚Wasserlauf‘ und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil ‚Wasserlauf‘ erfüllen, LRP 2000
- ▶ weitgehend naturnahe Fließgewässer, LRP 2000
- ▶ Fließgewässer, deren Renaturierung vordringlich ist, LRP 2000
- ▶ Geschützte Landschaftsbestandteile ‚Wasserlauf‘ und Landschaftsbestandteile, die die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil ‚Wasserlauf‘ erfüllen, Landkreis Osterholz 2021 und LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ weitgehend naturnahe Fließgewässer Landkreis Osterholz 2021 und LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern
- ▶ Fließgewässer/Fließgewässerabschnitte, für die eine Renaturierung vordringlich ist, LRP 2000 zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ die förmlich festgelegten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete
- ▶ Wasserschutzgebiete Zone II und III
- ▶ prioritäre Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der WRRL inklusive ihrer Auen gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ (2018)¹¹¹
- ▶ Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Gebiete mit Auenbezug gemäß Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ (2018)¹¹²

Im Zuge der Erarbeitung des sachlichen Teilprogramms Windenergie wurde entschieden insbesondere in einem beidseitigen 25 Meter breiten Entwicklungskorridor aller Fließgewässer nach WRRL Windenergieanlagen auszuschließen. Fließgewässer und ihre Auen sind sehr wertvolle Elemente des Biotopverbundes für Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensräume. Die Eignung als Biotopverbund und auch die Wassergüte bzw. -qualität werden entscheidend durch die Gewässermorphologie und -struktur bestimmt. Daher soll der Raum für eine entsprechende Renaturierung und den Erhalt vorhandener wertvoller Landschaftselemente im Entwicklungskorridor freigehalten werden.

2.6 Luft und Klima

a) Ziele zum Schutz der Luft und des Klimas

¹¹¹ vergleiche LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 08, Satz 1, Nummer 5

¹¹² vergleiche LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 08, Satz 1, Nummer 5

Ein besonderes Augenmerk muss den langfristigen Veränderungen des Klimas gelten, die im LROP als die schwerwiegendste umweltpolitische Herausforderung bezeichnet werden. Maßnahmen zur Begrenzung des vom Menschen verursachten langfristigen Klimawandels müssen in erster Linie an der Quelle ansetzen und den Ausstoß klimarelevanter Stoffe begrenzen.¹¹³ Mit dem Pariser Abkommen hat sich die Weltgemeinschaft darauf verpflichtet bis Ende des Jahrhunderts deutlich unter 2°C und möglichst unter 1,5°C Erderwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu bleiben. Um dieses Ziel zu erreichen, haben die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sich verpflichtet bis 2030 die gesamten europäischen Emissionen um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Langfristiges Ziel der EU-Mitgliedsstaaten ist eine Klimaneutralität bzw. Treibhausgasneutralität bis 2050.¹¹⁴ Das deutsche Klimaschutzgesetz (KSG) sieht vor, klimaschädliche Emissionen bis 2030 um 65 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Bis 2040 sollen die Emissionen um 88 Prozent sinken und im Jahr 2045 Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden. Hierzu legt das KSG jährliche Reduktionsziele bis 2030 für die einzelnen Sektoren fest.¹¹⁵

Die EU-Staaten haben einer Reihe von Klimagesetzen zum europäischen Grünen Deal zugestimmt: Die neue Erneuerbare-Energien Richtlinie hebt das Ziel für den Anteil der Erneuerbare Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 42,5 Prozent bis 2030 an, möglichst aber auf 45 Prozent.¹¹⁶ Für die Bundesrepublik gilt das verbindliche nationale Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 % zu steigern.¹¹⁷ In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist das Ziel formuliert die Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag zu begrenzen. Niedersächsisches Ziel für 2030 sind 3,6 Hektar pro Tag.¹¹⁸ Ergänzend ist in Niedersachsen die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 Hektar pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden (§ 1 a Absatz 1 NNatSchG).

Für die Umweltprüfung des sachlichen Teilprogramms Windenergie bedeutsame in weiteren Gesetzen verankerte Ziele zum Schutz der Luft und des Klimas sind unter anderem:

- Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (...) des Klimas (...) zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG)

¹¹³ LROP, 2017, Seite 70

¹¹⁴ <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/climate-change/#2030> abgerufen 15.04.2024

¹¹⁵ UBA 2023

¹¹⁶ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/europa/fit-for-55-eu-1942402> abgerufen 15.04.2024

¹¹⁷ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/energiewende-beschleunigen-2040310> abgerufen am 14.04.2024

¹¹⁸ <https://www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht/boden/versiegelung/versiegelung-88818.html> (abgerufen am 17.07.2019)

- ▶ Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG).
- ▶ Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG).
- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere
 - ▶ Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (vergleiche § 1 Absatz 3 BNatSchG).
- ▶ Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch
 - ▶ der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie
 - ▶ dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. (§ 1 BImSchG).

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Klima

Beim Klima ist grundsätzlich zwischen Auswirkungen auf das globale bzw. Weltklima sowie Auswirkungen auf das Lokal- bzw. Kleinklima zu unterscheiden. Die folgenschwerste Beeinträchtigung des globalen Klimas stellt der Klimawandel dar, der vor allem durch die ansteigende Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre verursacht wird. Hieraus resultieren eine Erwärmung des Weltklimas mit vielen Folgewirkungen wie zum Beispiel einer Veränderung der Niederschlagsverteilung und -intensität. Beeinträchtigungen auf das Lokalklima resultieren aus der Störung kleinräumiger, natürlicher Regenerations- und Austauschprozesse. So weicht beispielsweise das Klima in Städten deutlich von dem des Umlandes ab: Kennzeichen des sogenannten Stadtklimas sind unter anderem höhere Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit und stärkere Belastungen mit Schadstoffen und Stäuben.

Luft

Das Naturgut Luft ist als Lieferant für Sauerstoff, Kohlendioxid et cetera und in seiner ausgleichenden Funktion gegenüber Strahlungen und Wärme Existenzgrundlage des Lebens. Die Luft ist Träger von emittierten Schadstoffen und Schallemissionen.

Emissionen

Luftschadstoffe werden von verschiedenen Emissionsquellen, die wiederum Emittentengruppen wie beispielsweise Verkehr, Gebäudeheizungen oder Industrie zugeordnet werden können, freigesetzt.¹¹⁹

Immissionen

Die flächendeckende Immissionsüberwachung in Niedersachsen erfolgt durch das Lufthygienische Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN). Es dokumentiert kontinuierlich die Luftqualität in Niedersachsen. Die Beurteilung der Luftgüte erfolgt durch eine Kombination von Messung und Modellierung. 22 Messstationen erfassen die allgemeine Luftqualität in Reinluftgebieten, im ländlichen Raum und in industriell geprägten Räumen, 7 Stationen liegen an stark befahrenen innerstädtischen Straßen und erfassen besonders die verkehrsbedingten Luftschadstoffe. Die stündlich aktualisierten Messwerte werden im Internet veröffentlicht. Das LÜN wird vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim betrieben. Die Messungen des LÜN werden ergänzt durch zeitlich oder räumlich begrenzte Sonderuntersuchungen sowie darüber hinaus durch Schadstoffausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der flächenhaften Belastung und für Prognosen, vor allem als Vorbereitung für die Aufstellung von Luftreinhalteplänen.¹²⁰

Deposition

Nicht nur gasförmige Verbindungen und Staub verunreinigen die Luft, auch feste Schadstoffe belasten die Atmosphäre. Sie durchlaufen vielfältige chemische Reaktionen und physikalische Umwandlungen und werden nach unterschiedlichen Verweilzeiten in der Atmosphäre wieder ausgetragen. Grobe Staubpartikel werden zum Teil durch Sedimentation auf dem Erdboden abgelagert und treten dort als so genannter Staubbiederschlag in Erscheinung (trockene Deposition). Feine Staubpartikel, vor allem die durch chemische und physikalische Reaktionen aus gasförmigen Luftschadstoffen wie zum Beispiel Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Ammoniak gebildeten Aerosole, werden in Wassertröpfchen gelöst und mit Regen oder Schnee auf die Erdoberfläche getragen; dieses ist die nasse Deposition. Die messtechnische Ermittlung dieser Depositionen ist von großer Bedeutung, um den Eintrag von Luftschadstoffen in Böden, Gewässer und Vegetation zu beschreiben und zu bewerten. In Niedersachsen wird die Gesamtd deposition an fünfzehn Stationen des LÜN-Messnetzes und an zwei Belastungsschwerpunkten

¹¹⁹ ML, 2017, Seite 137-138

¹²⁰ ML, 2017, Seite 137-138

(Oker-Harlingerode und Nordenham) erfasst. Diese Ermittlungen werden seit 1991 durchgeführt. Hinzu kamen im Jahr 2008 ein zeitlich befristetes Programm zur Beurteilung der Deposition von PCB und PCDD/F im nördlichen Niedersachsen sowie das Messprogramm Küste im Jahr 2011.¹²¹ Im Landkreis Osterholz gibt es keine Messstationen, jedoch im angrenzenden Verdichtungsraum Bremen.

Für Ausbreitung und Intensität von Luftverunreinigungen sind Windrichtung und -stärke, Turbulenz und vertikaler Luftaustausch von großer Bedeutung. Der Landkreis Osterholz kann wegen seiner Lage im norddeutschen Flachland aufgrund höherer Windgeschwindigkeiten als gering gefährdet gelten. Trotzdem sind Inversionslagen und Belastungssituationen an den wenigen Tagen mit Schwachwinden nicht auszuschließen. Hiervon sind vor allem die dichter besiedelten Landkreisteile im Übergangsbereich zu Bremen betroffen.¹²²

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Klima

Für das globale Klima besitzen im Landkreis Osterholz die überwiegend kultivierten Hoch- und Niedermoore besondere Umweltrelevanz. Die Nutzung der Moorböden führt zu einer erheblichen Belastung der Atmosphäre mit klimaschädlichen Gasen, insbesondere Kohlendioxid. Moore sind Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten. Solange die Moore ausreichend nass sind und der Boden nicht bearbeitet wird, bleibt der Kohlenstoff in ihnen gespeichert. Sind sie nicht mehr ausreichend wassergesättigt und werden die Böden umgebrochen, werden sie potentieller Emittent von Stoffen, die sich entwässerungsbedingt in Verbindung mit Sauerstoff zu klimarelevanten Gasen wie Kohlendioxid oder Lachgas verbinden und in die Atmosphäre entweichen. Genauer ist dieser Prozess bereits im Umweltbericht Kapitel 2.6 Abschnitt Torfzehrung beschrieben worden.

Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten sind die Hoch- und Niedermoorböden im östlichen Landkreis, aber auch die überdeckten Moormarschböden und Moorböden der Wesermarsch, die Hoch- und Niedermoorböden in den Niederungen der Geestgewässer als auch Moorgleye. Mächtige Hochmoore liegen in den Hammemooren im Bereich der Teufelsmoorniederung (Günne Moor, Hamberger Moor, Niedersandhausener Moor, Pennigbütteler Moor, Ahrensfelder Moor) und der Worpsweder Moore.

Luft

Stärkere Emissionsquellen sind im Landkreis Osterholz die Bundesautobahn 27, Bundesstraße 74 und der Verkehr in den dichter besiedelten Landkreisteilen im Übergang zu Bremen und in

¹²¹ ML, 2017, Seite 137-138

¹²² LRP, 2000, Seite 227

Osterholz-Scharmbeck. Hier werden Luftschadstoffe und klimawirksame Treibhausgase emittiert. Stetig emittierende Industrieanlagen sind im Landkreis Osterholz nicht vorhanden. Stickstoff- und Ammoniakemissionen und -depositionen gehen von den landwirtschaftlichen Betrieben mit Viehbestand aus.

Luft- und klimastabilisierende Wirkung haben grundsätzlich Vegetationsflächen, und dabei insbesondere Wald und sonstige Baumbestände, da diese Kohlendioxid aufnehmen und Sauerstoff abgeben. Auch heizen sich Vegetationsflächen, insbesondere Wald und Baumbestände und Wasserflächen nicht so auf wie versiegelte Flächen, da durch Verdunstung Feuchtigkeit an die Luft abgegeben und die Luft gekühlt wird. Der Landkreis Osterholz verfügt über einen geringen Waldanteil von 11,8 % der Gesamtfläche des Landkreises. Daher haben die großflächigen Wälder in den Geestbereichen zum Beispiel in Schmidts Kiefern und Heidhof, Garlstedt, Holste und der Bremer Schweiz der raumordnerischen Ebene entsprechend eine besondere Bedeutung. Auch das umfangreiche Fließgewässernetz im Landkreis Osterholz hat eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Luft.

Das Lokalklima in größeren, zusammenhängenden Siedlungsbereichen weicht deutlich von dem des Umlandes ab. Durch Zufuhr von Frisch-/Kaltluft aus dem Umland kann eine Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse erzielt werden. Kalt-/Frischluft entsteht vor allem über Wald, Grünland und Acker. Voraussetzung für einen Luftaustausch ist ein Mindestgefälle zu den Belastungsräumen, an dem die kältere und daher schwerere Frischluft hinabfließen kann. Da Kaltluft sehr „zäh“ ist, müssen für den Luftaustausch geeignete Kaltluftbahnen eine Breite haben, die mehrere Meter betragen kann und nach Möglichkeit von stauenden Elementen (Gebäude, Hecken, Talverengungen) frei ist.

Im LRP 2000 werden Bereiche mit potentieller klimatischer Ausgleichswirkung für Frischluftentstehung und -abfluss, insbesondere für den Bremer Verdichtungsraum gekennzeichnet. Sie befinden sich mit den Bachtälern von Blumenthaler Aue, Beckedorfer Beeke und Schönebecker Aue im Südwesten der Geest.¹²³ Neben ihrer hohen ökologischen Bedeutung¹²⁴ haben sie als klimatische Ausgleichsräume vor allem für den nordwestlichen Bremer Siedlungsraum Bedeutung, erreichen jedoch nicht die stärker belasteten Siedlungskerne.¹²⁵

Das Schutzgut Luft und Klima ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevante Umweltkriterien erfasst.

¹²³ LRP, 2000, Anlage 10

¹²⁴ Verein Ökologiestationen e.V., 2003

¹²⁵ Senator für Umweltschutz Bremen, 1987, nach: LRP, 2000, Seite 231

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass bei einer weitestgehend ungesteuerten Windenergienutzung unregelter und ggf. mehr Windenergieanlagen gebaut würden. Dabei würden die im sachlichen Teilprogramm Windenergie als Ausschlussgebiete definierten, dem Klimaschutz dienenden und den Klimawandel puffernden Gebiete (siehe Abschnitt e)) vermehrt als Standorte für Windenergieanlagen in Anspruch genommen.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Zur Berücksichtigung des Klimawandels sind Planungen und Maßnahmen zum einen zum Klimaschutz und zum anderen zur Anpassung an den Klimawandel erforderlich.

Klimaschutz

Zum einen kann das sachliche Teilprogramm Windenergie einen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels leisten, indem es zur Vermeidung weiterer anthropogener Treibhausgasemissionen und damit zu einer Begrenzung des Temperaturanstiegs durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung beiträgt. Des Weiteren können durch die Steuerung der Standorte der Windenergieanlagen großflächige klimawirksame Gebiete vor baulicher Inanspruchnahme durch Windenergiegebiete geschützt werden, so dass zum einen die Windenergie als erneuerbare, klimaschützende Energie gefördert und zum anderen klimaschonend gesteuert wird.

Zum Klimaschutz werden Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt (vergleiche Beschreibende Darstellung) und Ziele und Grundsätze für die Windenergienutzung formuliert (vergleiche RROP 2011 Teil A). Durch die Ausschlussplanung werden insbesondere Gebiete mit hohem Anteil und mächtigen Moorböden für den Bau von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Die Vermeidung von Windenergieanlagen in Moorengebieten zur Torferhaltung zielt darauf ab, den im organischen Bodenmaterial gebundenen Kohlenstoff weitgehend an Ort und Stelle im Boden zu halten. Im Wald wird der Bau von Windenergieanlagen so gesteuert, dass weitestgehend nur eher trockene, sich eher aufheizende und nicht so viel Kohlendioxid bindende Nadelwälder für den Bau von Windenergieanlagen freigegeben werden.

Des Weiteren dient dem Klimaschutz der Ausschluss von Windenergieanlagen in den unten genannten naturschutzfachlich wertvollen Gebieten und die Berücksichtigung dieser Gebiete in der Abwägung und bei der Umweltprüfung. Der im organischen Bodenmaterial gebundene Kohlenstoff kann erhalten, in der Vegetation kann Kohlendioxid gebunden, Sauerstoff produziert und die Kühlwirkung von Vegetation und Gewässern erhalten werden. Darüber hinaus werden für den Kalt- und Frischlufttransport geeignete Gebiete gesichert.

Anpassung an den Klimawandel

Zum anderen kann das sachliche Teilprogramm Windenergie als gesamträumliche Planung durch die Anpassung der Raumnutzungen und deren räumliche Zuordnung zu einer Reduzierung der negativen Folgen des Klimawandels beitragen, zum Beispiel indem Windenergieanlagen in Bereichen für den Hochwasserschutz, auf Moorböden, in Freiluftschnitten oder im Wald ganz oder in Teilen gesteuert ausgeschlossen werden.

Der Anpassung an den Klimawandel dient der Erhalt von Einrichtungen zum Hochwasserschutz. Auch wird die Inanspruchnahme von förmlich festgestellten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten und anderen Bereichen für den vorsorgenden Hochwasserschutz weitestgehend vermieden.

Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Luft und Klima werden dazu die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe 1

- ▶ Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche zuzüglich eines Abstands von 50 Metern zu ihrer landseitigen Grenze
- ▶ Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie
- ▶ Naturschutzgebiete
- ▶ Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet sichern
- ▶ Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie
- ▶ LROP Vorranggebiet Biotopverbund
- ▶ LROP Vorranggebiet Wald

Ausschlussgebiete Stufe 2

- ▶ Schutzbereich von 417,5 Metern um Naturschutzgebiete
- ▶ Schutzbereich von 500 Metern um Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die EU-Vogelschutzgebiete sichern
- ▶ Gebiete naturschutzfachlich hoher landesweiter Bedeutung
 - ▶ Alle Fließgewässer der WRRL zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern.

- ▶ Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang, 1984 – 2004), soweit sie innerhalb von Landschaftsschutzgebieten liegen.
- ▶ Niedersächsische Moorkartierung, NLWKN (2014 – 2018), der NLWKN hat die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (1984 – 2004) in kleineren Bereichen fortgeschrieben
- ▶ Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz ML (1981 bzw. 1986)
- ▶ Waldschutzgebiete in Landesforsten, Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung NLF (2017)
- ▶ Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen des Niedersächsischen Forstplanungsamtes (Alte Waldstandorte, Waldschutzgebietskonzept, Flächen Natürlicher Waldentwicklung), Forstplanungsamt der Niedersächsischen Landesforsten 10/2023
- ▶ Gebiete naturschutzfachlich hoher kreisweiter Bedeutung
 - ▶ Nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen und Waldschutzgebiete in Landesforsten
 - ▶ Geschützter Landschaftsbestandteil (Wasserlauf) und Geschützter Landschaftsbestandteil (Wasserlauf) fachliche Voraussetzungen erfüllt (LRP 2000)
 - ▶ die weitgehend naturnahen Fließgewässer (LRP 2000)
 - ▶ Fließgewässer, deren Renaturierung vordringlich ist (LRP 2000)
 - ▶ Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet nach LRP 2000 erfüllen, wenn sie gleichzeitig schutzwürdige Bereiche gemäß landesweiter Biotopkartierung, Flächen der Niedersächsischen Moorkartierung (NLWKN) oder wichtiger Bereich für Arten- und Lebensgemeinschaften nach LRP 2000 sind
 - ▶ Großflächige Kompensationsflächen über 3 Hektar Größe (Geodaten des Landkreises Osterholz)

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Vorranggebiete Torferhalt, LPOP 2017
- ▶ Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz, NIBIS-Kartenserver
- ▶ Wald/Gehölz > 3 Hektar, ATKIS
- ▶ Frischluftentstehung und -abfluss mit potentieller klimatischer Ausgleichswirkung, insbesondere für den Bremer Verdichtungsraum, LRP 2000

2.7 Landschaft

- a) Ziele des Umweltschutzes

Die Bewahrung und Gestaltung einer Raumstruktur, in der möglichst ungestörte Natur- und Landschaftsräume die Voraussetzung für die Erholung und Freizeitgestaltung bieten, ist eine zentrale Aufgabe der Raumordnung. Jede Landschaft verfügt über charakteristische Eigenschaften, die sie unverwechselbar macht und ihre Eignung für Freizeit und Erholung bestimmt. Prägend ist ein Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten Flora und Fauna und der historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungs- und Siedlungsstrukturen. Das Zusammenspiel von natürlichen, naturnahen und kulturhistorisch bedingten Strukturen bestimmt die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.¹²⁶

Für die Umweltprüfung des sachlichen Teilprogramms Windenergie bedeutsame Ziele des Umweltschutzes sind unter anderem:

- ▶ Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 2 ROG).
- ▶ Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. (...) Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Wald- und Moorflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 2 ROG).
- ▶ Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen (...) zu erhalten (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 5 ROG).
- ▶ Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass (...) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vergleiche § 1 Absatz 1 BNatSchG).
- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere
 - ▶ Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften (...) vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
 - ▶ zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (vergleiche § 1 Absatz 4 BNatSchG).
- ▶ Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht

¹²⁶ ML, 2017, Seite 140

für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern (vergleiche § 1 Absatz 5 BNatSchG).

- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Grünzüge, Parkanlagen, Kleingartenanlagen und sonstige Grünflächen, Wälder, Waldränder und andere Gehölzstrukturen einschließlich Einzelbäume, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer und ihre Uferzonen, gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen für natürliche Entwicklungsprozesse, Naturerfahrungsräume sowie naturnahe Bereiche im Umfeld von Verkehrsflächen und anderen Nutzungen einschließlich wegbegleitender Säume, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln (vergleiche § 1 Absatz 6 BNatSchG).

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Der Landkreis Osterholz weist als naturräumliche Ausgangsbedingungen im Osten Hoch- und Niedermoor und im Westen und Norden die Geest auf. Weiterhin befinden sich im Süden entlang der Wümme und ganz im Westen an der Weser Marschen. Aus diesen unterschiedlichen naturräumlichen Bedingungen resultierte eine reich strukturierte Landschaft. Die Landschaft ist heute überwiegend eine vom Menschen genutzte Kulturlandschaft. Durch menschliche Nutzung wurde die Landschaft weiter differenziert.

Typisch für den Landkreis Osterholz ist zum einen die Hoch- und Niedermoorlandschaft mit weitreichendem Offenland aus Grünland, Moorresten, Torfstichen und –abbauten, Seggenriedern und Röhrichten, Fließgewässern, Fleeten, ehemaligen Schiffgräben, Gräben, Resten von Bruchwäldern, Hochmoordegenerationsstadien, Baumreihen aus Birken und Straßensiedlungen zum Beispiel aus der mittelalterlichen klösterlichen Kolonisation und der Findorffschen Moorkolonisation mit den Moorhufensiedlungen. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes resultieren überwiegend aus der steten Intensivierung der Landwirtschaft mit Maisanbau, Anbau von Ackergras und intensivster Grünlandnutzung, Wasserstands- und Grundwasserabsenkungen.

Zum anderen bestehen weite Teile des Landkreises aus der mit Wäldern, Bachläufen, Teichen, Gräben, Äckern, Grünland, Wallhecken, Heideresten und Kleinmooren, Einzelbäumen, Obstwiesen, Haufendörfern und Streusiedlungen vielfältigen Geest. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen hier von der Inanspruchnahme für Siedlungstätigkeiten, Bodenabbau, Windenergienutzung, Freizeitnutzungen, Maisanbau und Umstrukturierungen für die intensivierte Landwirtschaft aus.

Weiterhin sind die Wümme- und Wesermarschen vorhanden. Diese sind neben den Flüssen durch offene Grünland- und Ackergebiete mit zahlreichen Gräben und Fleeten, Seggenriedern und Röhrichten und Kleipütten charakterisiert. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen ebenfalls überwiegend aus der steten Intensivierung der Landwirtschaft mit Maisanbau, Anbau von Ackergras und intensivster Grünlandnutzung, Wasserstands- und Grundwasserabsenkungen, aber auch von Windenergieanlagen und der steten Weservertiefung aus.

In den drei Naturräumen Moor, Marsch und Geest gibt es jeweils Teilgebiete, die eine besondere Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft aufweisen. Nahezu das gesamte Kreisgebiet bietet aufgrund seiner landschaftlichen Attraktivität und seiner Lage gute Voraussetzungen für die landschaftsbezogene Erholung. Die landschaftsgebundene Erholungseignung wird teils räumlich eingeschränkt durch Nutzungskonflikte zwischen Erholungsnutzung und anderen Nutzungen. Beispiele hierfür sind Lärmbelastungen von Radfahrern durch Personenkraftwagen-Verkehr, Störungen von Spaziergängern und Radfahrern durch Personenkraftwagen-Verkehr (zum Beispiel entlang der Wümme) oder Geruchsbelästigungen durch Gülledüngung. Beeinträchtigungen der Erholungseignung ergeben sich teils räumlich auch durch nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes (zum Beispiel durch Hochspannungsleitungen, nicht eingegrünte Gewerbegebiete und Windenergieanlagen). Auch bestehen Nutzungskonflikte zwischen einzelnen Erholungsaktivitäten. Als Beispiel sind zu nennen: Lärmbelastung ruhiger Erholungsaktivitäten (zum Beispiel Spazierengehen) durch die Schießsportanlage Waakhausen und den Motorflugsport in Hüttenbusch, Begrenzung der Zugänglichkeit von Landschaftsteilen durch die vorhandenen Golfplätze und Freizeitwohnanlagen.¹²⁷

Im NLaPro werden die Kulturlandschaftsräume und Landschaftsbildräume Niedersachsens abgegrenzt, Landschaftsbildräume hinsichtlich ihrer Eigenart und ihrer besonderen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bewertet. Auch wurden historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung erfasst und bewertet. Der Landkreis Osterholz liegt in den Kulturlandschaftsräumen und in diesem Fall deckungsgleichen Landschaftsbildräumen „Hamme-Wümme-Niederung“, „Elbe-Weser-Geest“ und „Wesermarschen“.

¹²⁷ LRP, 2000, Seite 384f.

Im LRP 2000 des Landkreises Osterholz sind in der Karte „Wichtige Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft“ die Gebiete dargestellt, die eine sehr hohe und hohe Qualität des Landschaftsbildes aufweisen und bei denen eine Qualität des Landschaftsbildes gegeben ist. Auch sind die Gebiete gekennzeichnet, die eine hohe Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten aufweisen und bei denen diese gegeben ist. Des Weiteren sind wertvolle innerörtliche Freiflächen dargestellt. In der Maßnahmen- und Entwicklungskarte sind die Bereiche dargestellt, die die fachliche Voraussetzung als Landschaftsschutzgebiet aufweisen.

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Im NLaPro wurde die Eigenart des Landschaftsbildraumes „Hamme-Wümme-Niederung“ mit hoch bewertet, die Landschaftsbildräume „Wesermarschen“ und „Elbe-Weser-Geest“ mit mittel.

Nach LRP 2000 weisen große Teile des Kreisgebietes eine Qualität des Landschaftsbildes auf. Raumordnerische Umweltrelevanz besitzen „Wichtige Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft“ mit sehr hoher und hoher Qualität des Landschaftsbildes.

Hervorzuheben sind im Landschaftsbildraum „Hamme-Wümme-Niederung“¹²⁸ die gesamte Hammeniederung, das Wümme-Außendeichsgelände und das Hamberger Moor als Gebiete mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes. Das Landschaftsbild der Hammeniederung ist aufgrund der Maßnahmen im Zuge der Umsetzung des Gesamtstaatlich repräsentativen Naturschutzgroßvorhabens Hammeniederung gegenüber der Bewertung des LRP 2000 wertvoller geworden. Im Landschaftsbildraum „Elbe-Weser-Geest“¹²⁹ haben Gebiete im Bereich der Bremer Schweiz bei Leuchtenburg und Bockhorn, die obere Drepteniederung und die Geestlandschaft bei Haslah, der Heimelberg, die Niederung des Giehler Baches und der Billerbeck eine sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes. Im Landschaftsbildraum „Wesermarschen“¹³⁰ hat Harrier Sand mit dem rechten Nebenarm der Weser eine sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes.

Ein besonderes Bedürfnis der Bevölkerung nach wohnortnahen Freizeit- und Erholungsflächen besteht in den stärker durch Siedlungsflächen geprägten Bereichen des Kreisgebietes. Dies betrifft vor allem die Siedlungsbereiche mit Verdichtungstendenzen im Übergangsbereich zu Bremen bzw. Bremen-Nord.

Im NLaPro sind im Landschaftsbildraum „Hamme-Wümme-Niederung“ die Hamme, die Wümme und Worpswede und das Teufelsmoor, im Landschaftsbildraum „Elbe-Weser-Geest“

¹²⁸ MU, NLaPro, 2021, Seite 132 ff

¹²⁹ MU, NLaPro, 2021, Seite 152 ff

¹³⁰ MU, NLaPro, 2021, Seite 152 ff

die Wümmeniederung und im Landschaftsbildraum „Wesermarschen“ der Weserlauf als Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bewertet worden. Nach LRP 2000 sind für eine Erholungsnutzung in Natur und Landschaft die Bereiche mit „Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten“ besonders geeignet. Darüber hinaus haben auch alle „Wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ mit sehr hoher und hoher Qualität des Landschaftsbildes eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.

Eine herausragende Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung hat auch nach LRP 2000 der Landschaftsbildraum „Hamme-Wümme-Niederung“: Die Worpsweder Moorkulturlandschaft, der Kernbereich des Teufelsmoores, die Hammeniederung und das St. Jürgensland mit der Wümme. Auch die unmittelbar an Bremen angrenzenden Gebiete des Landschaftsbildraumes „Elbe-Weser-Geest“ weisen nach LRP 2000 eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf. Hervorzuheben ist hier vor allem das Gebiet der Bremer Schweiz. In den weiter abgelegenen Geestbereichen haben die großen Waldgebiete (Schmidts Kiefern) und verschiedene naturbetonte Teilräume (zum Beispiel Giehler Bachniederung mit Heils- und Springmoor) eine Erholungseignung. Im Westen des Landkreises, im Landschaftsbildraum „Wesermarschen“, ist das Deichvorland der Weser mit der Flussinsel „Harriersand“ besonders erwähnenswert.

Nicht zuletzt trägt das Gewässersystem mit Weser, Lesum, Wümme und Hamme aufgrund seiner Attraktivität und Nutzbarkeit durch den Wassersport zur Bedeutung des Landkreises für die landschaftsgebundene Erholung bei.¹³¹

Viele Gebiete mit Qualität des Landschaftsbildes und Bedeutung für die Erholungsvorsorge im Landkreis Osterholz werden durch Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete naturschutzrechtlich geschützt.

Die im NLaPro benannten historischen Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung werden in Kapitel 2.8 genauer beschrieben. Es sind das „St. Jürgensland“, die „Geestlandschaft um Meyenburg“ und das „Teufelsmoor um Worpswede“.

Das Schutzgut Landschaft ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

¹³¹ LRP, 2000, Seite 383

Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BlmSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen. Daher hätte der Bau von Windenergieanlagen ohne die Steuerung der Windenergienutzung durch das sachliche Teilprogramm Windenergie auf das Schutzgut Landschaft folgende Auswirkungen:

- ▶ Es würden wesentlich mehr Bereiche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes zuzüglich eines Umkreises von 417,5 Metern durch Windenergieanlagen in Anspruch genommen.
- ▶ Es würden wesentlich mehr Bereiche mit besonderer Bedeutung für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden und Wasser durch Windenergieanlagen in Anspruch genommen. Die Freihaltung dieser Bereiche (vergleiche Kapitel 2.2, 2.3 und 2.4) dient ebenfalls dem Schutz des Landschaftsbildes, der Landschaft an sich und der Erholungsvorsorge.
- ▶ Es käme zu einer deutlich größeren Zerstückelung der Landschaft und erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und seiner Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Landschaft werden die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien direkt und indirekt bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe 1

- ▶ Naturschutzgebiete
- ▶ Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet sichern
- ▶ Fließgewässer erster Ordnung und stehende Gewässer (größer 1 Hektar) zuzüglich eines Abstands von 50 Metern von der Uferlinie
- ▶ LROP Vorranggebiet Wald

Ausschlussgebiete Stufe 2

- ▶ Schutzbereich von 417,5 Metern um Naturschutzgebiete
- ▶ Schutzbereich von 500 Metern um Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die EU-Vogelschutzgebiete sichern
- ▶ Nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen und Waldschutzgebiete in Landesforsten

- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche (Kategorie A) gemäß LRP 2000/2011 (sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes) inklusive eines Puffers von 417,5 Metern analog der optisch bedrängenden Wirkung (siehe oben)
- ▶ Alle Fließgewässer der WRRL zuzüglich eines beidseitigen Entwicklungskorridors von 25 Metern.
- ▶ Geschützter Landschaftsbestandteil (Wasserlauf) und Geschützter Landschaftsbestandteil (Wasserlauf) fachliche Voraussetzungen gemäß LRP 2000 erfüllt
- ▶ die weitgehend naturnahen Fließgewässer (LRP 2000)
- ▶ Fließgewässer, deren Renaturierung vordringlich ist (LRP 2000)

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart, NLaPro 2021
- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche mit hoher und bedeutender Qualität des Landschaftsbildes, LRP 2000/2011 bzw. Überarbeitung 2011
- ▶ Wallheckengebiete nach LRP 2000

Letztlich trägt die Berücksichtigung der in Kapitel 2.2 e) genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien zu einem Schutz der hochwertigen Landschaft bei.

2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

a) Ziele des Umweltschutzes

„Die in Niedersachsen vorhandene Vielfalt sowohl an Kulturdenkmälern als auch hinsichtlich der Biodiversität ist das Produkt historischer Prozesse, in denen sich Baukultur, Erwerbsleben und die natürliche Umwelt gegenseitig beeinflussen. Diese Vielfalt beinhaltet neben der geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen und städtebaulichen Bedeutung immer auch den Aspekt der regional gewachsenen Identität, die im Interesse der Nachhaltigkeit auf den Ausgleich mit der biologischen Umwelt abzielt. In diesem Sinne handelt es sich bei den Natur- und Kulturdenkmälern um einen Bestandteil des kollektiven Gedächtnisses.

Um das Entwicklungspotenzial der Kulturdenkmäler sowie der historischen Kulturlandschaftselemente stärken und nutzen zu können, müssen sie als Bestandteile der natürlichen Lebensgrundlagen erhalten und gepflegt werden. Die historische Baukultur in Bezug auf den umgebenden Raum vermittelt in hohem Maße Lebensmodelle, die entwicklungs- und anpassungsfähige Potenziale für künftige Entwicklungen vorhalten (zum Beispiel Kulturdenkmale als Le-

bensräume für Pflanzen und Tiere, die Nutzung ökologisch verträglicher Baustoffe und nachwachsender sowie vor Ort verfügbarer Ressourcen sowie die Nutzung von Wasser- und Windkraft).“¹³²

Für die Umweltprüfung des sachlichen Teilprogramms Windenergie bedeutsame Ziele des Umweltschutzes sind unter anderem:

- ▶ Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sowie dem UNESCO-Kultur- und Naturerbe der Welt zu erhalten (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 5 ROG).
- ▶ Kulturdenkmale sind zu schützen und zu pflegen (vergleiche § 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz).
- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind (...) historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (vergleiche § 1 Absatz 4 Nummer 1 BNatSchG).
- ▶ Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (vergleiche § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz).

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Kulturelle Sachgüter, wie zum Beispiel alte Siedlungen, sind Zeugnisse historischer Raumnutzungen. Sie haben gerade in Phasen raschen gesellschaftlichen Wandels einen hohen Identifikationswert für das regionale Kulturbewusstsein der Bevölkerung.

„Niedersachsen zeichnet sich vom Wattenmeer bis ins Mittelgebirge durch eine große naturräumliche, biologische und kulturlandschaftliche Vielfalt aus, die auch eine Vielfalt historischer Prozesse und kulturlandschaftlicher Entwicklungen bedingt. Die einzelnen Landschaften sind geprägt durch die Jahrtausende lange Anwesenheit des Menschen, dessen Aktivitäten bis heute zur Veränderung und Umgestaltung seiner Umwelt führten und führen und so die Entwicklung und Herausbildung verschiedener, einzigartiger Kulturlandschaften bewirkt haben.

(...)

Die weiträumige Landschaft der Geest in der norddeutschen Tiefebene wird bis heute von einer in Europa einmalig großen Zahl erhaltener jungsteinzeitlicher Großsteingräber und bronzezeitlicher Grabhügel charakterisiert.

¹³² ML, 2017, Seite 141

Die weiträumigen Moore waren für die Menschen seit Jahrtausenden Hindernis, Gefahrenquelle, heilige Landschaft und Lebensgrundlage zugleich. (...) Die Strukturen der Moorkolonisation seit dem Mittelalter sind vielfach noch sehr gut erhalten. Die hervorragenden Erhaltungsbedingungen für organisches Material machen die Moore zu einem einzigartigen archäologischen Archiv.

Die für die Küste typischen Kulturlandschaften finden sich in den See- und Flussmarschen der Weser und Wümme. (...) Erhaltene Wurten, Deiche und Entwässerungssysteme lassen den Aufwand der Neulandgewinnung bzw. der Verteidigung von Siedlungsgebieten durch den Menschen erkennen. (...)

Die historischen Landnutzungsformen und Siedlungsstrukturen haben ebenso wie die erhaltenen Kulturdenkmale einen hohen Informationswert für die landeskundliche wie überregionale Forschung. Den archäologischen Funden und Befunden wie zum Beispiel Gräberfeldern, Siedlungen, Befestigungen, Produktionsstätten oder Kultplätzen, die überwiegend untertägig erhalten und nur selten oberirdisch sichtbar sind, kommt dabei besondere Bedeutung zu. Sie stellen die einzige Informationsquelle für den langen Zeitraum ohne schriftliche Überlieferung dar. Darüber hinaus können sie für jüngere Zeiträume Aspekte beleuchten, die in Schriftquellen gar nicht, verfälscht oder nur sehr ungenau wiedergegeben werden. Dem Boden kommt ein mit einem Archiv vergleichbarer Stellenwert zu. Eingriffe in den Boden können deshalb einen unwiederbringlichen Verlust nichtschriftlicher Geschichtsquellen bedeuten, die zum Verständnis und zur Rekonstruktion der Kulturlandschaftsentwicklung notwendig sind.“¹³³

Die historisch gewachsene Siedlungsstruktur trägt im hohen Maße zur Eigenart der Kulturlandschaft bei. In Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten entstanden im Landkreis Osterholz Streusiedlungen und Haufendörfer auf der Geest, Marschhufendörfer in der Wümmemarsch, Einzelgehöfte auf Wurten im Bereich der Hammemoore und der Marschen und Findorffsiedlungen als Moorhufendörfer in den Mooregebieten.¹³⁴ Die historischen Siedlungsstrukturen haben vielfach durch Siedlungstätigkeiten der letzten Jahrzehnte charakteristische Eigenschaften eingebüßt. Auch zunehmender Leerstand, fehlende Nutzung, unterlassene Bauunterhaltung, "herrenlose" Objekte, mangelnde finanzielle Ausstattung sowie fehlende Entwicklungsperspektiven gefährden die historischen Siedlungsstrukturen. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft, dem zunehmenden Verschwinden einer kleinbäuerlichen, integrierten Landwirtschaft drohen die historisch gewachsenen Kulturlandschaften zu veröden.¹³⁵ Jungsteinzeitliche Großsteingräber und bronzezeitliche Grabhügel und weitere Bodendenkmäler

¹³³ vergleiche ML,2017, Seite 141-142

¹³⁴ vergleiche LRP, 2000, Seite 404

¹³⁵ vergleiche ML,2017, Seite 143

und das Bodenarchiv der Plaggenesche und Moore sind durch Siedlungstätigkeiten, Baumaßnahmen, Bodenabbau und intensivere Land- und Forstwirtschaft, Entwässerung und Grundwasserabsenkung gefährdet.

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

In 2019 erschien die Veröffentlichung einer vom NLWKN beauftragten Untersuchung der „Kulturlandschaftsräume und historischen Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung in Niedersachsen“¹³⁶. Die darin erfolgte Erfassung und Bewertung wird im NLaPro übernommen und angepasst.¹³⁷ Der Landkreis Osterholz liegt danach in den zwei Kulturlandschaftsräumen Elbe-Weser-Geest (K 09) und Hamme-Wümme-Niederung mit Teufelsmoor (K 10). In diesen Kulturlandschaftsräumen sind drei Kulturlandschaften als historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung bewertet worden.

Elbe-Weser-Geest

Besonders bedeutsam für die Siedlungs- und Kulturgeschichte des Landkreises im Kulturlandschaftsraum Elbe-Weser-Geest sind zunächst die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Siedlungsreste auf den Geestrücken und -kanten, zum Beispiel an der Hamberger und Meyenburger Geestkante. Aus dieser Zeit resultieren etliche Großsteingräber und Grabhügel als Bodendenkmale. Auch gibt es weitere archäologische Fundstellen mit Resten von Siedlungsstellen und Wegespuren.

Im Mittelalter entstanden die auf der Geest verteilten Haufendörfer und das Kloster in Osterholz, von dem noch die Kirche und einige andere Gebäude erhalten sind. Über die Jahrhunderte wuchsen die Dörfer auf der Geest. Die Höfe wurden immer wieder umgebaut und vergrößert. In einigen Orten wurden Kirchen gebaut. Lange war die Landschaft der Geest durch Rodung vieler Wälder, verbliebener Hutewälder, Heide- und Plaggenwirtschaft gekennzeichnet. Über diese Wirtschaft entstanden die kulturhistorisch bedeutsamen Böden Podsol, Plaggenesche und Wölbäcker. Auf der Geest gibt es viele denkmalrechtlich geschützte Höfe und Kirchen.

Ein besonderes und gut erhaltenes Beispiel für ein Geestdorf mit seiner umgebenden Kulturlandschaft ist Meyenburg. Daher wurde die Geestlandschaft um Meyenburg (HK 17) in der oben genannten Untersuchung auch als historische Kulturlandschaft landesweiter Bedeutung bewertet. Besonders bedeutsam sind dort

- das auf dem Fundament einer alten Ministerialburg erbaute Gut Wersabe mit Graft, Zufahrtsallee, Park, Herrenhaus, Remise und Zehntscheune und Kopfweiden,

¹³⁶ Wiegand, C. 2019

¹³⁷ MU, 2021, LaPro

- ▶ die von dort nach Osten entlang einer Straße wie an einer Perlenschnur aufgereihten schmalen Hofhufen mit giebelständigen aus Klinker-Fachwerk bestehenden Bauernhäusern,
- ▶ die Kirche,
- ▶ die Wassermühle mit Mühlenteich und Entenfang,
- ▶ Relikte von Terrassenäckern, ein Wölbacker, ein Großsteingrab und zahlreiche Wallhecken, Hof- und Straßenbäume.

In Ritterhude ist das Dammgut von besonderer Bedeutung. Das Dammgut wurde an der heutigen Stelle erstmalig 1309 erwähnt. Auch hier gibt es eine Graft. Der Garten des Dammgutes ist ein ca. 200 Jahre alter zonierter Landschaftsgarten. Bemerkenswert sind in Ritterhude auch die im frühen 20. Jahrhundert von den Gebrüdern Ries gestifteten Klinkergebäude wie zum Beispiel das Rathaus.

Im Bereich der Bremer Schweiz im südwestlichen Kreisgebiet am Rande zu Bremen haben auch einige Landhäuser und Villen aus dem Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts als Sommerresidenzen reicher Bremer Kaufleute und Industrieller besondere Bedeutung. Kulturdenkmale sind zum Beispiel: Gut Hohehorst mit Park, Villa Albrecht mit Park und die Hegeler Villa mit Gärtnerhaus Forsteck.

Hamme-Wümme-Niederung mit Teufelsmoor

Für die Hamme-Wümme-Niederung mit Teufelsmoor Hamme sind zunächst die mittelalterlichen Klöster in Osterholz und Lilienthal treibende Kraft für die Besiedelung und Urbarmachung der Wümme- und Hammemarsch und des weiten Nieder- und Hochmoores aus, die zum Wandel der Natur- in eine Kulturlandschaft führte.

Von den Klöstern ging die erste mittelalterliche Kolonisation der Moore und der Wümmemarschen mit ihren Wurtensiedlungen (Niederende bis Oberende, Waakhausen, Teufelsmoor), Deichen, charakteristischen Grabensystemen, weiten Grünlandgebieten und zahlreichen Wurtten aus. Wurtten sind künstlich aufgeschüttete oder erhöhte Wohnhügel. Sie sind vielfach bis in die Gegenwart noch in Verbindung mit historischer Bausubstanz erhalten geblieben. Kulturdenkmale dieser Zeit sind die beiden Klosterkirchen und etliche Einzelgehöfte. Deiche und Wurtten sind Bodendenkmäler. Aus dieser Zeit resultiert die historische Kulturlandschaft landesweiter Bedeutung „St. Jürgensland“ (HK 18).

Die zweite viel umfangreichere Moorkolonisation erfolgte im 18. und 19. Jahrhundert ausgehend vom Kurfürsten in Hannover. Dabei wurden die für das östliche Kreisgebiet besonders charakteristischen sogenannten Findorff-Siedlungen unter Leitung des Moorkommissars Findorff als Moorhufensiedlungen an Straßendämmen mit Birkenalleen und Schiffgräben im östlichen Kreisgebiet planvoll angelegt. Hier wurde zunächst der Torf abgebaut, als Brennstoff verkauft und dann Grünland und kleine Äcker auf den abgetorften Flächen angelegt.

Ganz besonders bedeutsam für die Siedlungs- und Kulturgeschichte des Landkreises ist Worpswede. Bereits in der Bronzezeit wurde der Weyerberg, ein zwischen den Mooren verbliebener Sandhügel, besiedelt. Worpswede entwickelte sich bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zum Dorf mit großen bäuerlichen Höfen. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde Worpswede von Künstlern entdeckt und damit auch zur Künstlerkolonie Worpswede. Traditionelle ländliche Architektur steht hier der künstlerischen Experimentierfreude des beginnenden 20. Jahrhunderts wie zum Beispiel Jugendstilbauten und expressionistischer Backsteinarchitektur gegenüber. Bedeutende Kulturdenkmale der Künstlerkolonie sind zum Beispiel: die Hoetgerbauten Große Kunstschau, Kaffee Worpswede, Brunnenhof, Hoetgerhaus und Niedersachsenstein, der Barkenhof von Vogler und weitere Vogler Bauten wie der Bahnhof.

Die dritte historische Kulturlandschaft landesweiter Bedeutung im Landkreis Osterholz „Teufelsmoor um Worpswede“ (HK19) beinhaltet die Findorffschen Moorhufensiedlungen und Worpswede mit seinen zahlreichen denkmalgeschützten Gebäuden großer kunstgeschichtlicher Bedeutung.

Wertvolle Bodenarchive sind in Kapitel 2.4. beschrieben.

Fachliche Grundlagen

Das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter ist im Landkreis Osterholz durch die im Kapitel 1.3 Datengrundlagen und Datenlücken schutzgutbezogen genannten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien erfasst.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BImSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen.

Daher hätte der Bau von Windenergieanlagen ohne die Steuerung der Windenergienutzung durch das sachliche Teilprogramm Windenergie auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter folgende Auswirkungen:

- Es würden voraussichtlich wesentlich mehr Bodendenkmale, Kulturlandschaftselemente und Bereiche, der durch die oben genannten fachlichen Grundlagen als wertvoll erfassten Kulturgüter und sonstigen Sachgüter für die Windenergienutzung in Anspruch genommen.

- Es könnte zu einer deutlich größeren Zerstückelung der historisch bedeutsamen Kulturlandschaften kommen.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung wird der Bau von Windenergieanlagen konzentriert und dadurch Bodendenkmale, kulturhistorische Böden und die Kulturlandschaften außerhalb dieser Gebiete vor Windenergienutzung weitgehend geschützt. Da die Vorranggebiete weiträumig um vorhandene Wohnbebauungen und Wohngebiete angeordnet werden, wird eine Beeinträchtigung von Bau- und Kulturdenkmälern durch Windenergieanlagen weitgehend vermieden. Gleiches gilt für die historischen Siedlungsformen der Haufendörfer, Wurtensiedlungen und Moorhufensiedlungen.

Zwei der drei historischen Kulturlandschaften (HK 17 und HK 18) werden zu einem geringen Teil randlich als Vorranggebiete Windenergienutzung in Anspruch genommen.

Aufgrund der breitflächigen Verteilung von Bodendenkmalen und kulturhistorisch bedeutsamen Böden und Böden mit Archivfunktion ist eine Vermeidung der Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung in diesen Bereichen kaum möglich. Durch die Konzentration der Vorranggebiete wird die Inanspruchnahme jedoch gesteuert. Im Genehmigungsverfahren kann die Inanspruchnahme von Bodendenkmalen weiter minimiert werden.

Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Schutzgüter werden die folgenden fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie direkt und indirekt herangezogen und bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen der Festlegungen ihre Betroffenheit geprüft und bewertet:

Ausschlussgebiete Stufe 1

- Wohngebäude zuzüglich eines Schutzabstandes von 417,5 Metern (Zweifache Höhe der Referenzanlage von 250 Metern Gesamthöhe abzüglich des Rotorradius von 82,5 Metern)
- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete, die ein Natura-2000-Gebiet sichern
- Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiche zuzüglich eines Abstands von 50 Metern zu ihrer landseitigen Grenze
- LROP Vorranggebiet Biotopverbund
- LROP Vorranggebiet Wald

Ausschlussgebiete Stufe 2

- Abstand von 800 Metern zu Wohngebäuden in geschlossenen Siedlungsgebieten und zu anderen schutzbedürftigen Siedlungsnutzungen
- Abstand zu anderen schutzbedürftigen Siedlungsnutzungen

- ▶ Schutzbereich von 417,5 Metern um Naturschutzgebiete
- ▶ Schutzbereich von 500 Metern um Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, die EU-Vogelschutzgebiete sichern
- ▶ Nicht vorbelastete Laub- und Mischwaldflächen und Waldschutzgebiete in Landesforsten
- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche (Kategorie A) gemäß LRP 2000/2011 (Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes) inklusive eines Puffers von 417,5 Metern analog der optisch bedrängenden Wirkung (siehe oben)

In der Abwägung und in der Umweltprüfung werden weiterhin berücksichtigt:

- ▶ Besondere Bau- und Kunstdenkmale, DenkmalatlasPlus 2024
- ▶ Besondere Bodendenkmale, DenkmalatlasPlus 2024
- ▶ Regional bedeutsame Kulturlandschaftselemente, DenkmalatlasPlus 2024
- ▶ Historische Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung, NLaPro 2021
- ▶ Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung (siehe Kapitel 2.4)
- ▶ Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart, NLaPro 2021
- ▶ Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche mit hoher und bedeutender Qualität des Landschaftsbildes, LRP 2000/2011 bzw. Überarbeitung 2011
- ▶ Wallheckengebiete nach LRP 2000

2.9 Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

a) Ziele des Umweltschutzes

Für die Umweltprüfung des sachlichen Teilprogramms Windenergie bedeutsame querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes sind unter anderem:

- ▶ Ressourcen sind nachhaltig zu schützen. (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 1 ROG)
- ▶ Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren; sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 2 ROG).
- ▶ Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 2 ROG).
- ▶ Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 3 Satz 8 ROG).
- ▶ Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 4 ROG).

- ▶ Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen ist Rechnung zu tragen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 4 ROG).
- ▶ Ländliche Räume sind unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen und natürlichen Entwicklungspotenziale als Lebens- und Wirtschaftsräume mit eigenständiger Bedeutung zu erhalten und zu entwickeln; dazu gehört auch die Umwelt- und Erholungsfunktion ländlicher Räume (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 4 ROG).
- ▶ Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 5 ROG).
- ▶ Es sind die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Land- und Forstwirtschaft ihren Beitrag dazu leisten kann, die natürlichen Lebensgrundlagen in ländlichen Räumen zu schützen sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 5 ROG).
- ▶ Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG).
- ▶ Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen (vergleiche § 2 Absatz 2 Nummer 6 ROG).
- ▶ Natur und Landschaft sind auf Grund 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
 - ▶ die biologische Vielfalt,
 - ▶ die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
 - ▶ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (vergleiche § 1 Absatz 1 BNatSchG).
- ▶ Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere
 - ▶ die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen;

sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen (vergleiche § 1 Absatz 3 BNatSchG). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern (vergleiche § 1 Absatz 5 BNatSchG).

- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen (vergleiche § 1 Absatz 6 BNatSchG).

b) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Die einzelnen Schutzgüter sind, wie aus den vorangehenden Kapiteln bereits hervorgeht, in vielfältiger Weise miteinander verknüpft, so dass an dieser Stelle eine Konzentration auf besonders relevante Bereiche erfolgt. Wechselwirkungen bestehen zum Beispiel zwischen den Schutzgütern Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und Landschaft. Die Landschaft ist Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung von Menschen, die wiederum die Gesundheit von Menschen fördert. Dabei ist dann das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ein wichtiger Anteil an der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und ihres Erholungswertes. Die Art der Boden- und Wasserbedingungen sind bestimmend für die Ausprägung der Pflanzenzusammensetzung und ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und damit auch für die biologische Vielfalt. Weitere Beziehungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. So führt beispielsweise eine Bodenbefestigung und Versiegelung durch Bautätigkeit, der Abbau von Rohstoffen und eine Intensivierung der Landwirtschaft nicht nur zu Beeinträchtigungen des Bodens, sondern wirkt sich über Funktionsverluste und die Einschwemmung von Nähr- und Schadstoffen auch auf das Schutzgut Wasser aus. Auf der anderen Seite führt zum Beispiel eine Absenkung des Grundwasserspiegels zum Prozess der sogenannten Torfzehrung, indem Sauerstoff in den Boden eindringen kann und damit die

Zersetzung organischer Bodenbestandteile ermöglicht, wodurch die Struktur des Bodens zerstört wird. Ebenfalls enge Verbindungen bestehen zwischen den Schutzgütern Luft und Klima und Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit. Die Qualität der Luft und das Klima sind wichtige Voraussetzung für die Lebensbedingungen von Menschen und ihrer Gesundheit.

Die Raumordnung berücksichtigt Wechselwirkungen bereits aufgrund ihrer generellen Querschnittsorientierung. Umweltziele und deren Umsetzung über raumordnerische Instrumente wie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete entfalten daher meist nicht nur eine Wirkung auf ein einzelnes Schutzgut. So sind Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft sowie Erholung als schutzgutübergreifende Festlegungen angelegt. Darüber hinaus haben die Vorranggebiete Hochwasserschutz eine besondere Bedeutung für die Sicherung von Wechselwirkungen. Auch wirkt sich die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen nicht nur unmittelbar positiv auf das Schutzgut Boden aus, sondern dient auch dem Wasserhaushalt, dem Erhalt der Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Erholungsraum und nicht zuletzt der Nutzbarkeit von Flächen für Land- und Forstwirtschaft.¹³⁸

c) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Spezielle Umweltrelevanz hat zum Beispiel die Hammeniederung. Die Hammeniederung weist überwiegend Moorböden auf, ist ein Überschwemmungsgebiet und wird traditionell als Grünland genutzt. Daraus resultiert das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tiere und Pflanzen und eine hohe biologische Vielfalt. Auch ist die Qualität des Landschaftsbildes daher sehr hoch, so dass sie auch gerne für die Erholung genutzt wird. Des Weiteren ist sie ein wichtiger Wasserspeicher und Hochwasserretentionsraum, der wiederum bei zu starker Entwässerung im Moorboden gebundenes Kohlendioxid freisetzt. Ein Erhalt des Moorbodens und eines bestimmten Wasserstandes schützt daher vor klimarelevanter Freisetzung von Boden gebundenem Kohlendioxid, trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt und der Qualität des Landschaftsbildes und der Erholungseignung bei.

Ein weiteres Gebiet mit ähnlich großen Wechselwirkungen ist im Landkreis Osterholz das Weser-Hochland bzw. Harriersand und Hammelwarder/Rader Sand. Dort treffen hohe Wertigkeiten für den Vogelschutz, den Hochwasserschutz, die Wasserrückhaltung, den Boden- und den Klimaschutz aufeinander.

Auch im St. Jürgensland bestehen intensive Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Landschaft und landschaftsgebundene Erholung, Wasser und Boden.

¹³⁸ vergleiche Planungsgruppe Umwelt 2019, RROP Landkreis Rotenburg, Umweltbericht, Seite 28

Spezielle Umweltrelevanz haben auch die Übergangsbereiche zu Bremen bzw. Bremen-Nord aufgrund der Überlagerung vielfältiger Nutzungsansprüche und -konkurrenzen.

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne eine Regionalplanung bestünde die erhöhte Gefahr, dass aus einer unabgestimmten, auf einseitige Optimierung zielenden Planung erhebliche negative Umweltauswirkungen resultieren würden. Die Regionalplanung hilft die Wechselwirkungen der geplanten Nutzungen und Schutzgüter untereinander und miteinander zu betrachten und Konflikte und Gefährdungen zu vermeiden und zu minimieren.

Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BImSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen.

Der Bau von Windenergieanlagen ohne die Steuerung der Windenergienutzung durch das sachliche Teilprogramm Windenergie wäre daher voraussichtlich mit wesentlich mehr nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf alle Schutzgüter mit ihren Wechselwirkungen verbunden.

e) Berücksichtigung im sachlichen Teilprogramm Windenergie

Durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung wird der Bau von Windenergieanlagen konzentriert und dadurch alle Schutzgüter außerhalb dieser Gebiete vor Windenergienutzung weitgehend geschützt.

Durch die Berücksichtigung der in Kapitel 1.3 aufgeführten fachlichen Grundlagen und relevanten Umweltkriterien als Ausschlussgebiete und Abwägungskriterien bei der Ausarbeitung der Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie können schon bei der Bearbeitung des sachlichen Teilprogramms Windenergie umfangreiche voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf alle Schutzgüter mit ihren Wechselwirkungen vermieden und gemindert werden. Insbesondere die in Abschnitt d) genannten Gebiete mit besonderer Umweltrelevanz, die Hammeniederung, das Weser-Hochland und das St. Jürgensland werden vor erheblich negativen Umweltauswirkungen bewahrt.

3 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der raumordnerischen Festlegungen

Bei der eigentlichen Prüfung der Umweltauswirkungen wird zweistufig vorgegangen:

1. Im ersten Schritt werden die einzelnen Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie geprüft.
2. Im zweiten Schritt erfolgt die zusammenfassende Betrachtung des Gesamtplans. Hierbei werden auch kumulative Umweltauswirkungen berücksichtigt.

1. Bearbeitungsschritt

Im ersten Schritt werden bei der Prüfung der Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie alle Ziele, Grundsätze inklusive der zeichnerischen Festlegungen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen bewertet. Festlegungen, die voraussichtlich erhebliche und insbesondere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen haben werden, werden einer vertiefenden Untersuchung unterzogen.

Unsicherheiten bei der Prognose der Umweltauswirkungen resultieren unter anderem daraus, dass durch das sachliche Teilprogramm Windenergie noch keine unmittelbaren Veränderungen der physischen Umwelt hervorgerufen werden. Das RROP setzt jedoch einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit bzw. Unzulässigkeit von konkreten raumbedeutsamen Projekten und anderen raumbedeutsamen Planungen (wie zum Beispiel der Bauleitplanung), die ihrerseits unmittelbare Umweltauswirkungen haben können. Bei der Beurteilung, welche erheblichen Umweltauswirkungen die Inhalte des sachlichen Teilprogramms Windenergie voraussichtlich erwarten lassen, müssen diese mittelbaren Folgewirkungen berücksichtigt werden.¹³⁹ Je höher der Konkretisierungsgrad und die Verbindlichkeit der Festlegungen ist, desto präziser können dabei die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Dagegen erlauben Festlegungen mit geringem Konkretisierungs- und Verbindlichkeitsgrad nur eine entsprechend grobe Abschätzung oder können auf Ebene des sachlichen Teilprogramms Windenergie noch gar nicht beurteilt werden. Grundsätzliche Unterschiede bestehen zwischen Zielen und Grundsätzen:

- ▶ Ziele der Raumordnung sind in nachfolgenden Verfahren zu beachten und besitzen demnach in der Regel bereits einen hohen Konkretisierungsgrad. Prüfumfang und Prüftiefe können daher bereits relativ konkret sein. Dies gilt insbesondere für die in der zeichnerischen Darstellung räumlich konkret festgelegten Ziele.
- ▶ Grundsätze der Raumordnung sind dagegen in nachfolgenden Verfahren lediglich zu berücksichtigen und unterliegen damit der planerischen Abwägung. Dies vergrößert die Prog-

¹³⁹ ML, 2017 – Begründung, Seite 144 ff.

noseunsicherheit und führt zu Abschichtungserfordernissen. Erst in nachgeordneten Verfahren kann in Abhängigkeit von der dort – gegebenenfalls – erfolgten Konkretisierung eine genauere Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgen.

In Abhängigkeit von Verbindlichkeit und Konkretisierungsgrad lassen sich Festlegungen eines sachlichen Teilprogramms Windenergie in drei Gruppen einteilen:

- A** Die Festlegungen sind noch von allgemeiner und grundsätzlicher Art und haben keinen näheren Raumbezug. Die planerisch abstrakten Formulierungen erlauben es nicht, prüfbare Umweltauswirkungen zu erkennen. Aufgrund des weiten Interpretationsbedarfs erhalten diese Festlegungen die Form von Grundsätzen, die von nachgeordneten Stellen zu berücksichtigen sind. Gegebenenfalls können bei der summarischen Beurteilung des Gesamtplans von den Festlegungen ausgehende Umweltauswirkungen in ihrer Tendenz abgeschätzt werden.
- B** Die Festlegungen werden zwar textlich, nicht aber kartografisch in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Sie haben zwar in der Regel einen textlich beschriebenen näheren Raumbezug. Dieser ist jedoch nicht gebietsscharf und setzt daher lediglich einen relativ weiten Rahmen. Diese Festlegungen können sowohl als Grundsätze formuliert werden, die der Abwägung unterliegen, als auch als Ziele, die – aufgrund des noch nicht konkretisierten Raumbezugs mit einem relativ weiten Ausgestaltungsspielraum – zu beachten sind. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen kann daher voraussichtlich nur eingeschränkt erfolgen.
- C** Die Festlegungen werden in der zeichnerischen Darstellung räumlich konkret als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet und/oder textlich mit konkretem Raumbezug dargestellt. Eine Beurteilung der Umweltauswirkungen kann voraussichtlich in der Regel dem Planungsmaßstab entsprechend raumbezogen erfolgen.

Die zeichnerische Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung und die textlichen Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie haben den Konkretisierungsgrad C.

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen werden auch positive Wirkungen berücksichtigt. Regionalplanerische Festlegungen, die bereits im Grundsatz keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt erwarten lassen, wie zum Beispiel Vorranggebiete zum Schutz bestimmter Umweltgüter, werden keiner vertiefenden Untersuchung unterzogen, aber in die Gesamtbetrachtung des Regionalplans einbezogen.

Sofern Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ haben können, ist für den jeweiligen Bestandteil des sachlichen Teilprogramms Windenergie eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen (vergleiche § 34 BNatSchG). Auswirkungen auf entsprechende Gebiete werden entsprechend der Planungsebene und dem Detaillierungsgrad des sachlichen

Teilprogramms Windenergie bewertet.

2. Bearbeitungsschritt

Im zweiten Schritt erfolgt die Prüfung des Gesamtplans. Basierend auf den Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung der einzelnen Planinhalte des sachlichen Teilprogramms Windenergie ergeben, sollen, soweit wie möglich, auch Kumulations- und Wechselwirkungen ermittelt und beurteilt werden, die sich aufgrund von Wirkungsbeziehungen zwischen verschiedenen Planinhalten mit Folgeeffekten bzw. in der Gesamtschau ergeben. Dabei werden sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Im Folgenden werden im 1. Bearbeitungsschritt zunächst die einzelnen Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie systematisch hinsichtlich ihrer voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen untersucht. Dies erfolgt nach folgendem Schema¹⁴⁰:

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Zunächst werden in einer kurzen Zusammenfassung die umweltrelevanten Zielsetzungen und die hierfür getroffenen Festlegungen dargestellt.

b) Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Anschließend erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Entwicklung des Umweltzustandes und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf sämtliche in § 8 Absatz 1 ROG genannten Schutzgüter, soweit dies auf der Ebene der Regionalplanung bereits möglich ist. Gegebenenfalls werden Hinweise gegeben, welche Umweltauswirkungen im Rahmen der Abschichtung auf nachgeordneten Ebenen zu prüfen sind. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen erwogen.

c) Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gegebenenfalls wird dargelegt, welche anderweitigen Planungsmöglichkeiten bestanden haben und warum der für das sachliche Teilprogramm Windenergie gewählten Festlegung der Vorzug gegenüber anderen geprüften Alternativen gegeben wurde. Bestandteil der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ist die Abwägung der potentiellen Vorranggebiete Windenergienutzung des sachlichen Teilprogramms Windenergie mit überlagernden vereinbarten Vorranggebieten des RROP 2011. Da die potentiellen Vorranggebiete zunächst durch

¹⁴⁰ ML, 2017 – Begründung, Seite 144 ff.

die Zusammenfassung der einzelnen, rein fachlichen Grundlagen ohne Berücksichtigung anderer Belange entstanden sind, kommt es teilweise zu nicht miteinander zu vereinbarenden überlagernden Darstellungen, die im Rahmen der Abwägung entflochten werden müssen.

d) **Fazit**

Abschließend wird ein Fazit gezogen. Sofern erforderlich, schließt sich eine Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 an.

3.1 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

3.1.1 Windenergie

a) **Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen**

Die Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie befassen sich mit der Windenergienutzung. Das sachliche Teilprogramm Windenergie für den Landkreis Osterholz besteht aus einer Beschreibenden Darstellung und einer Zeichnerischen Darstellung im Maßstab 1:50.000. Die Beschreibende Darstellung trifft folgende Festlegungen:

01 Für die Nutzung der Windenergie geeignete Standorte werden in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. (LROP 4.2.1 02)

02 Die Rotorblätter der Windenergieanlagen müssen innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung liegen (Rotor-innerhalb-Flächen).

03 Für die Vorranggebiete Windenergienutzung werden keine Höhenbeschränkungen festgelegt. (LROP 4.2.1 02)

In der Zeichnerischen Darstellung werden die für die Windenergie geeigneten Standorte als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.

b) **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die Nutzung fossiler Energieträger hat durch die Freisetzung von Treibhausgasen und Schadstoffen sowie den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen an sich negative Auswirkungen vor allem für die Schutzgüter „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“, „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ sowie „Luft und Klima“. Die Nutzung der Kernkraft ist mit den nuklearen Risiken bei Unfällen und dem nicht gelösten Problem der Entsorgung nuklearer

Abfälle behaftet. Durch den vermehrten Einsatz regenerativer Energiequellen kann ein Beitrag zur Minderung dieser Beeinträchtigungen und Risiken geleistet werden. Neben diesen die Umwelt entlastenden Effekten ist jedoch auch die Nutzung erneuerbarer Energien mit unterschiedlichen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Das sachliche Teilprogramm Windenergie entfaltet durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung jedoch eine unmittelbare Steuerungswirkung mit erheblich positiven Umweltauswirkungen. Ohne Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gelten Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als privilegierte Vorhaben, und zwar mit der zusätzlichen Erleichterung, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen im Verfahren nach BImSchG dann weder an Ziele der Raumordnung noch an Darstellungen in Flächennutzungsplänen gebunden ist. Windenergieanlagen wären daher ungesteuert im ganzen Landkreis zulässig, soweit sie nicht durch tatsächliche Nutzungen oder konkrete Rechtsvorschriften ausgeschlossen sind. Es käme zu einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen. Ziel der Planung ist daher, durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung vor allem, der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis und damit einer ungesteuerten Überformung des Landkreises mit Windenergieanlagen effektiv zu begegnen.

Aus den räumlich konkreten Festlegungen werden, neben den oben genannten positiven erheblichen Umweltauswirkungen, auch voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Windenergieanlagen resultieren. Zu den von den nachteiligen Umweltauswirkungen betroffenen Schutzgütern können insbesondere „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ (vor allem Lärm, Beeinträchtigung der Erholungsnutzung), „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ (vor allem Avifauna und Fledermäuse), „Luft und Klima“, die „Landschaft“ (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) sowie „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ zählen. In der Begründung wird das Verfahren zur Ermittlung der Vorranggebiete Windenergienutzung ausführlich beschrieben. In einem ersten Schritt werden Flächen, die für eine Nutzung der Windenergie aufgrund unterschiedlicher Sachverhalte nicht geeignet sind, ausgeschlossen. Ein Großteil der definierten Ausschlussgebiete bezieht sich auf Umwelt-Schutzgüter. Dadurch wird bereits frühzeitig ein entscheidender Beitrag zur Vermeidung bzw. Verringerung voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen geleistet.

Es werden Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 definiert (vergleiche Begründung, Kapitel 4, 4.1 und 4.2). In Ausschlussgebieten der Stufe 1 ist die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen. Diese Flächen sind im weiteren Planungsverfahren von vornherein einer Windenergienutzung entzogen, ohne dass es einer näheren Untersuchung bedarf und ohne dass der Plangeber dazu planerischen Ermessensspielraum hätte. In Ausschlussgebieten der Stufe 2 wird die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aufgrund eigener fachlicher Erwägungen für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Im Anschluss erfolgt eine artenschutzrechtliche Betrachtung (vergleiche Begründung, Kapitel 4.3) mit folgendem Ergebnis:

Das BNatSchG definiert die Brutvogelarten, die besonders gefährdet sind, mit Windenergieanlagen zu kollidieren und dadurch getötet zu werden (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5). Das BNatSchG definiert auch Nahbereiche um die Brutplätze der Brutvogelarten, in denen das Kollisionsrisiko durchgängig signifikant erhöht ist (§ 45b Absatz 1 BNatSchG). Es ist daher davon auszugehen, dass durch den Betrieb von Windenergieanlagen in diesen Nahbereichen eine Tötung der genannten Brutvogelarten zu erwarten ist. Dies widerspricht dem artenschutzrechtlichen Tötungsverbot und steht dem Bau und Betrieb von Windenergieanlagen als Planungshindernis entgegen, soweit die Erteilung einer Ausnahme auf Genehmigungsebene auf dieser Planungsebene nicht absehbar ist. Dies ist in der Regel auf der Ebene eines Regionalen Raumordnungsprogrammes der Fall.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch Tötung von Individuen kann auf Ebene des sachlichen Teilprogramms Windenergie hinreichend bestimmt nur für einen Teil der nach BNatSchG definierten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten prognostiziert werden. Um ein Planungshindernis zu vermeiden, werden die beim Landkreis vorhandenen Daten der letzten zehn Jahre hinsichtlich nachgewiesener, regelmäßig besetzter Brutplätze der im BNatSchG definierten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten ausgewertet. Dabei werden nur Arten betrachtet, die ihre Brutplätze regelmäßig wieder nutzen. Brutvogelarten, die ihre Brutplätze jedes Jahr wechseln, können nicht Grundlage einer Planung sein, die mindestens zehn Jahre Windenergieanlagen an bestimmten Standorten ermöglicht. Auch Brutvogelarten, die nach dem BNatSchG nur unterhalb des Rotors der Referenzanlage fliegen, werden nicht berücksichtigt. Im Ergebnis verbleiben für die weitere Betrachtung Brutplätze der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch.

Die so ermittelten Brutplätze werden mit dem Radius des Nahbereiches, in denen das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist, umgeben. Danach wird geprüft, welche der oben genannten Arten die Potenzialflächen für Windenergie mit ihren Radien des Nahbereiches überlagern. Dies sind ebenfalls die Arten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch.

Entsprechend der oben genannten Ausführungen werden die Nahbereiche der Brutplätze der Arten Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Weißstorch, in denen das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist und für die die Erteilung einer Ausnahme auf dieser Planungsebene nicht absehbar ist, nicht als Potenzialfläche für die Windenergie vorgesehen.

Die nach Berücksichtigung der Ausschlussgebiete der Stufen 1 und 2 und der artenschutzrechtlichen Betrachtung verbleibenden Flächen werden einer automatisierten Bereinigung unterzo-

gen, um die Flächen herauszufiltern, die tatsächlich für den Bau von Windenergieanlagen geeignet sind (vergleiche Begründung Kapitel 4.4). Es werden die Flächen entfernt, die nicht mindestens eine Windenergieanlage der Größe der Referenzanlage aufnehmen können. Auch werden die Flächen entfernt, die nicht mindestens die Errichtung von drei Windkraftanlagen ermöglichen, um eine zu breite Streuung in der Landschaft und damit eine zu starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden. Weiterhin werden innerhalb der verbleibenden Flächen alle Lücken bis 3 Hektar, die komplett von einer Potenzialfläche umgeben sind, geschlossen. Davon ausgehend, dass die Windenergieanlagen um diese kleinen Ausschlussgebiete herum angeordnet werden können oder aufgrund der Kleinflächigkeit Abweichungen von dem Ausschlussgrund möglich sind, werden die Lücken bis 3 Hektar den Potenzialflächen Windenergie zugefügt. Überwiegend handelt es sich bei den Flächen um kleinere Waldflächen, Kompensationsflächen, Flächen der landesweiten Biotopkartierung oder des Moorschutzprogrammes.

Ergebnis der automatisierten Bereinigung sind Potenzialflächen Windenergienutzung.

Die Potenzialflächen Windenergienutzung werden im Anschluss einer Einzelflächenbewertung (Begründung Kapitel 5.1) unterzogen. Hierbei werden weitere relevante Kriterien geprüft, die aufgrund ihrer jeweiligen Bedeutung und möglichen Auswirkungen auf die Eignung der Potenzialflächen für die Windenergienutzung einen besonderen Bewertungsbedarf aufweisen. Das Ergebnis der Einzelflächenbewertung legt dar, ob eine Potenzialfläche ganz oder teilweise für die Windenergienutzung geeignet ist oder nicht. Aus diesem Ergebnis werden die Vorranggebiete abgeleitet.

Den Potenzialflächen werden an geeigneten Stellen Bereiche hinzugefügt, auch wenn diese gemäß Planungskonzept zu Ausschlussgebieten der Stufe 2 gehören. Hierdurch sollen möglichst stimmige und zusammenhängende Potenzialflächen entstehen. Zu diesen Bereichen gehören nicht vorbelastete Laub-/Mischwaldflächen, Kompensationsflächen sowie Flächen der Moorkartierung. Von diesen Arrondierungen betroffen sind die Potenzialflächen 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 11. Des Weiteren gibt es großflächige Arrondierungen, die sich nicht aus den vorgenannten Gründen ergeben, sondern auf Besonderheiten der jeweiligen Potenzialfläche basieren. Diese werden im Ergebnis der jeweiligen Potenzialflächenbewertung gesondert genannt.

Die in der Einzelflächenbewertung als geeignet bewerteten Potenzialflächen werden als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.

Im Folgenden erfolgt hier im Umweltbericht eine ergänzende, detaillierte und zusammenfassende Betrachtung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkung der Vorranggebiete Windenergienutzung auf die einzelnen Schutzgüter. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden einzelfallbezogen im Rahmen der verbalen Bewertung einbezogen.

Eine weitergehende Berücksichtigung von Wechselwirkungen muss im Rahmen konkretisierender Pläne bzw. auf der Grundlage einer Einbeziehung detaillierter Bestandsanalysen auf der Projektebene erfolgen.

Die Zusammenfassende Betrachtung wird der detaillierten Betrachtung im Folgenden vorangestellt. Die einzelnen Prüfbögen zu den Vorranggebieten Windenergienutzung mit der detaillierten Betrachtung sind am Ende dieses Kapitels zu finden. Nachfolgend werden schutzgutbezogen zunächst die Auswirkungen beschrieben, die allgemein von Windenergieanlagen ausgehen können, bevor auf standortspezifische Auswirkungen der einzelnen Vorranggebiete eingegangen wird.

In den einzelnen Prüfbögen werden alle für die einzelnen Schutzgüter relevanten Gebiete und Objekte betrachtet, auf die sich Windenergieanlagen erheblich auswirken können. Dies sind (nahezu) alle in Kapitel 1.3 als fachliche Grundlagen genannten Gebiete und Objekte. In den einzelnen Prüfbögen werden die Vorranggebiete Windenergienutzung 5 und 10 jeweils in zwei zu prüfende Bereiche aufgeteilt, da in den Prüfbögen systematisch eine Vielzahl umweltrelevanter Gebiete und Objekte durchgeprüft werden und die Teilgebiete dieser Vorranggebiete sich diesbezüglich und landschaftlich deutlich unterscheiden. Eine zusammenfassende Betrachtung hätte eine verzerrte Bewertung ergeben. In der Einzelbetrachtung der Vorranggebiete in der Begründung zum sachlichen Teilprogramm Windenergie ist dies nicht erforderlich, da dort nur die tatsächlich betroffenen Gebiete und Objekte benannt werden.

Die Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt in 5 Stufen: positiv, keine, gering, mittel und hoch.

Die generellen positiven Umweltauswirkungen der Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung durch das sachliche Teilprogramm Windenergie sind bereits weiter oben in diesem Kapitel beschrieben. Bei der Bewertung der einzelnen Vorranggebiete werden hauptsächlich die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen in den festgelegten Vorranggebieten bewertet, die i.d.R. keine positiven erheblichen Auswirkungen haben. Die Bewertung erfolgt daher bezogen auf die einzelnen festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung nach den folgenden Kriterien:

Bedeutung des relevanten Umweltkriteriums bzw. Gebietes oder Objektes	Umfang der Betroffenheit	Wertstufe Umweltauswirkung	Vermeidung / Minimierung möglich	Wertstufe Umweltauswirkung
Schutzgebiete und -objekte Gebiete und Objekte • Internationaler Bedeutung • Nationaler Bedeutung • Landesweiter Bedeutung • Regionaler Bedeutung	keine	keine		keine
Schutzgebiete und -objekte Gebiete und Objekte • Internationaler Bedeutung • Nationaler Bedeutung • Landesweiter Bedeutung • Regionaler Bedeutung	Kleinflächig bis ca. 10 % Kleinflächig bis ca. 10 % Kleinflächig bis ca. 10 % Kleinflächig bis ca. 10 % Kleinflächig bis ca. 10 %	gering	ja	keine
Schutzgebiete und -objekte Gebiete und Objekte • Internationaler Bedeutung • Nationaler Bedeutung • Landesweiter Bedeutung • Regionaler Bedeutung	- Große Teilflächen ca. 10-50 % Große Teilflächen ca. 10-50 % Große Teilflächen ca. 10-50 % Große Teilflächen ca. 10-50 % Großflächig mehr als 50 %	mittel	ja	gering
Schutzgebiete und -objekte Gebiete und Objekte • Internationaler Bedeutung • Nationaler Bedeutung • Landesweiter Bedeutung	Große Teilflächen ca. 10-50 % Großflächig mehr als 50 % Große Teilflächen ca. 10-50 % Großflächig mehr als 50 % Große Teilflächen ca. 10-50 % Großflächig mehr als 50 % Großflächig mehr als 50 %	hoch	ja	mittel

Vorranggebiete Windenergienutzung haben nicht auf alle im Umfeld liegenden Gebiete und Objekte erhebliche Umweltauswirkungen. Nur die geschützten, schutzwürdigen und international, national und landesweit bedeutsamen Gebiete und Objekte werden z.T. auch im Umfeld der Vorranggebiete Windenergienutzung hinsichtlich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bewertet. Dabei werden die Auswirkungen auf Siedlungsbereiche generell

als gering bewertet. Durch den Abstand von mindestens 500 Metern (zweifache Höhe der Referenz-Windenergieanlage) zwischen Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage und einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken wird der gesetzlichen Regelung zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung Rechnung getragen (§ 249 Abs. 10 BauGB). Auch sind Windenergieanlagen innerhalb der Siedlungen häufig durch Gebäude und Bäume optisch verdeckt. Darüber hinaus können die 800 Meter zu geschlossenen Siedlungen als immissionschutzrechtlicher Abstand ausreichen. Weitere immissionsschutzrechtliche Erfordernisse werden im Genehmigungsverfahren gelöst.

Durch den Bau von Windenergieanlagen in den durch das sachliche Teilprogramm Windenergie neu festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung, sind auch auf das Schutzgut Fläche insgesamt nur geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Auch lässt sich über die unten genannten zusammenfassenden Beschreibungen des Schutzgutes hinaus kein gesonderter Erkenntnisgewinn aus einer Betrachtung pro Vorranggebiet ableiten, der einen Vergleich der einzelnen Gebiete ermöglicht. Um alle Schutzgüter vollständig darzustellen, ist daher in den Prüfbögen zu den einzelnen Vorranggebieten Windenergienutzung nur ein Verweis auf den unten genannten Text zum Schutzgut aufgenommen.

Die Gesamtbewertung des Schutzgutes im jeweiligen Vorranggebiet Windenergienutzung erfolgt dahingehend, dass jeweils die höchste Wertstufe der nachteiligen Umweltauswirkungen verwendet wird, es sei denn die höchste nachteilige Auswirkung ist nur kleinflächig.

Grundsätzlich sind hohe und mittlere nachteilige Umweltauswirkungen als sehr erheblich zu betrachten. Hohe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen sollten im Sinne der Umweltverträglichkeit einer Planung unbedingt vermieden werden.

Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Negative Auswirkungen durch Windenergieanlagen auf dieses Schutzgut können durch Beeinträchtigungen des Hochwasserschutzes, Lärm, den sogenannten Discoeffekt und Schattenwurf und durch die Einschränkung der Erholungsfunktion der Landschaft hervorgerufen werden.

Hochwasserschutz

Negative, potenziell erhebliche Umweltauswirkungen auf den Hochwasserschutz wären zum Beispiel der Bau einer Windenergieanlage auf einem Deich oder die Behinderung des Hochwasserabflusses durch Windenergieanlagen. Der Bau einer Windenergieanlage auf/am Deich wird bereits durch Deiche als Ausschlussgebiete vermieden. Der Bau von Windenergieanlagen in Überschwemmungsgebieten oder anderen überflutungsgefährdeten Gebieten ist auf Antrag möglich, wenn im Rahmen des Genehmigungsverfahrens Behinderungen des Hochwasserabflusses ausgeschlossen werden und soweit erforderlich Maßnahmen zum Erhalt des Rückhaltevolumens getroffen werden. Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§

78b WHG) wurden in die Prüfbögen nicht aufgenommen, da keines von den Vorranggebieten Windenergienutzung diese Risikogebiete berührt. Auch für die raumordnerischen Festlegungen des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz (BRPHV), die sich unter anderem auf die Überschwemmungs- sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten beziehen, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten, da diese von den Vorranggebieten Windenergienutzung nicht betroffen sind bzw. die Windenergieanlagen in Überschwemmungsgebieten hochwasserangepasst ausgeführt werden müssen.

Daher sind bei der Umsetzung der Vorranggebiete Windenergienutzung keine bzw. nur geringe voraussichtlich erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen auf den Hochwasserschutz zu erwarten.

Geräuschemissionen

Beim Ausschluss von Flächen, die für eine Nutzung der Windenergie nicht geeignet sind, stand zunächst der Schutz der Wohnbevölkerung vor Schallemissionen im Vordergrund. In den ersten Arbeitsschritten wurden daher die Abstände bestimmt, die zur Einhaltung der Richtwerte gemäß TA Lärm zu Siedlungsflächen und (Wohn-)Gebäuden erforderlich sind. Durch die Wahrung dieser Abstände können erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen ausgeschlossen werden. Ein ggf. höheres Schutzbedürfnis – zum Beispiel von Krankenhäusern, reinen Wohngebieten (WR) et cetera – ist im konkreten Einzelfall im jeweiligen nachfolgenden Bauleitplan- oder Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Lichtreflexionen – Disco-Effekt

Außer Geräuschemissionen können Windenergieanlagen durch den sich bewegenden Anlagenrotor auch störende optische Beeinträchtigungen in der Umgebung verursachen, unter anderem geschieht dies durch den sogenannten Disco-Effekt, der bei ausreichendem Sonnenschein auftreten kann.¹⁴¹ Störende Reflexionen des Sonnenlichts können bei Sonnenschein an einer Windenergieanlage, ähnlich wie auch bei anderen spiegelnden Flächen zum Beispiel gläsernen Fensterscheiben, auftreten. Aufgrund der Bewegung der Sonne am Himmel ist dies jeweils nur kurzzeitig (minutenweise) zu erwarten und tritt aufgrund der für die Wahrnehmbarkeit relevanten meteorologischen Einflüsse der Bewölkung und der die Rotorstellung bestimmenden Windrichtung nur in circa 10 % aller astronomisch möglichen Fälle auf. Die Intensität der Lichtreflexe hängt maßgeblich von den Reflexionseigenschaften der Rotoroberfläche einer Windenergieanlage ab. Daher ist es in der Praxis üblich, dass für die Rotorbeschichtung nur matte Farben verwendet werden. Hierdurch wird die Intensität möglicher Lichtreflexe mini-

¹⁴¹ LUA, 3/2002

miert, wodurch erhebliche negative Umweltauswirkungen durch Lichtreflexionen von Windenergieanlagen ausgeschlossen werden können. Zusätzlich mindert der für die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gewählte Mindestabstand von 800 Metern zu geschlossenen Siedlungsflächen die Auswirkungen des Disco-Effektes erheblich.

Periodischer Schattenwurf

Störende optische Beeinträchtigungen werden nicht nur durch den Disco-Effekt, sondern auch durch Schattenwurf hervorgerufen. Bei ausreichendem Sonnenschein kann eine Störwirkung vom Schattenwurf ausgehen, der vom betriebsbedingt periodisch bewegten Rotor einer Windenergieanlage verursacht wird. Aufgrund des Sonnenlaufes sind insbesondere in westlicher und östlicher Richtung zu einer Windenergieanlage größere Schattenreichweiten möglich. Der für die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gewählte Mindestabstand von 800 Metern zu geschlossenen Siedlungsflächen und 417,5 Metern zu Wohngebäuden im Außenbereich mindert die Problematik des Schattenwurfes bereits deutlich.

Weitere Minderungsmaßnahmen bleiben den jeweiligen Genehmigungsverfahren vorbehalten. Dabei sind folgende Sachverhalte zu berücksichtigen: Für die Erheblichkeit der Belästigungswirkung durch Schattenwurf wird dessen zeitliche Einwirkdauer an den betreffenden Immissionsorten als maßgebend angesehen. Schutzziel ist daher die sichere Begrenzung der Einwirkdauer derartiger Immissionen in schutzwürdigen Wohn- und Arbeitsbereichen.

Erholungsnutzung

Windparks haben in ländlich geprägten Gegenden – und damit in weiten Teilen des Landkreises Osterholz – aufgrund ihrer Höhe und ihrer dadurch gegebenen weiten Sichtbarkeit sowie ihrer Wirkung als technisches Bauwerk regelmäßig erheblich beeinträchtigende Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Zusammen mit den von ihnen ausgehenden Lärmemissionen können damit in für die Erholungsnutzung besonders geeigneten Gebieten voraussichtlich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen verbunden sein.

Voraussichtlich hohe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf die Erholungsnutzung sind bei der Umsetzung der Vorranggebiete Windenergienutzung nicht zu erwarten, da Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung nach NLaPro und Bereiche mit hoher Bedeutung für die Erholungsvorsorge nach LRP 2000/2011 nicht direkt in Anspruch genommen werden.

Mittlere erhebliche Umweltauswirkungen auf die Erholungsnutzung sind durch die Lage der Vorranggebiete in Bereichen mit gegebener Bedeutung für die Erholungsvorsorge nach LRP 2000/2011 zu erwarten.

Auch sind diese zu erwarten, wenn Bereichen mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung nach NLaPro und Bereichen mit hoher Bedeutung für die Erholungsvorsorge nach LRP 2000/2011 in dem nach Eingriffsregelung erheblich beeinträchtigten Raum von 3.750 Metern um die Vorranggebiete liegen oder von der Fernwirkung in Offenlandschaften hinein betroffen sind.

So sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen in folgenden Vorranggebieten Windenergienutzung zu erwarten:

- ▶ 5 Löhnhorst/Stendorf,
- ▶ 6 Lange Heide,
- ▶ 10 Hellingst/Vollersode Bereich Ost und
- ▶ 11 Oberende

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Windenergieanlagen können auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im Wesentlichen folgende bau-, anlage- und betriebsbedingte voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen haben:

- ▶ Vollständige Meidung von Rastvogelnahrungsräumen durch Rastvogelarten wie Gänse, Schwäne, Möwen, Kiebitze und Goldregenpfeifer in einem Radius bis zu 500 Metern um Windenergieanlagen¹⁴².
- ▶ Über 500 m hinaus sind bis zu einem Abstand von 1.200 m zu Windenergieanlagen deutlich verminderte Individuenzahlen von Rastvogelarten, insbesondere der Blässgans belegt¹⁴³
- ▶ Im Abstand von 1.200 m bis zur 10-fachen Höhe von Windenergieanlagen (bezogen auf die Referenzanlage 2.500 m) wurden noch etwas verminderte Individuenzahlen von Rastvogelarten festgestellt¹⁴⁴.
- ▶ Entsprechend wird die Meidung des Radius von 500 m durch Rastvögel und die Verdrängung der Rastvögel im Radius von 500 bis 1.200 m um das Vorranggebiet bzw. die Rotoren der Windenergieanlagen als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung bewertet.
- ▶ Meidung von Schlafplätzen von Rastvogelarten, insbesondere Gänse und Schwäne im Umkreis von 1.000 m um Windenergieanlagen
- ▶ Zerschneidung wertvoller Strukturen und Bereiche des Biotopverbundes, insbesondere Flugrouten von Rastvogelarten zwischen Schlafplätzen und Nahrungsräumen und Verbindungs- und Ausbreitungsrouten zwischen Vogelschutzgebieten und avifaunistisch wertvollen Bereichen internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung
- ▶ Kollision und Barotrauma bestimmter Vogelarten und Fledermausarten, insbesondere signifikant erhöhte Kollisionsgefahr und Störung von Brutvogelarten in einem Radius unter 500

¹⁴² vgl. Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2025

¹⁴³ vgl. Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2025

¹⁴⁴ vgl. Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2025 und Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2015

m um den Mastmittelpunkt einer Windenergieanlage, bzw. unter 417,5 m von der Grenze des Vorranggebietes Windenergienutzung

- ▶ Beseitigung von Lebensstätten aller geschützten Tier- und Pflanzenarten
- ▶ Beseitigung von FFH-Lebensraumtypen und geschützter und sonstiger hochwertiger Biotopen

Dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird durch den umfangreichen Ausschluss von Bereichen von besonders hoher naturschutzfachlicher Bedeutung schon im großen Maße Rechnung getragen. Durch die Abwägung mit weiteren naturschutzfachlichen Kriterien wird das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt weiter differenziert betrachtet. Somit können schon durch die Auswahl der Ausschlussgebiete und Abwägungskriterien weitgehend voraussichtlich erheblich negative Umweltauswirkungen vermieden werden.

Die weitere Prüfung anhand der in den Prüfbögen verwendeten Kriterien ergab die folgenden voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in den Vorranggebieten Windenergienutzung:

- ▶ 1 Schwaneweder Marsch: Meideverhalten und Verdrängung von Rastvogelarten in umliegenden Gebieten mit hohem Aufkommen von Rastvogelarten
- ▶ 3 Düngel: windenergiesensible Fledermaus- und Vogelarten im Gebiet zu erwarten, ggf. erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes von kollisionsgefährdeten Greifvogelarten und störepfindlichen Vogelarten im im Umfeld liegenden NSG OHZ 10 „Garlstedter Heide- und Moorlandschaft mit Heidhofer Teichen“
- ▶ 4 Schmidts Kiefern: Lage im Biotopverbund von naturnahen Waldlebensräumen nach NLa-Pro, windenergiesensible Fledermaus- und Vogelarten zu erwarten
- ▶ 6 Lange Heide: Lage in einem Nahrungshabitat des Weißstorchs
- ▶ 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe: teilweise Lage im Nahrungshabitat des Schwarzstorchs
- ▶ 8 Holste Süd: Lage teilweise im Nahrungshabitat des Schwarzstorchs
- ▶ 10 Hellingst/Vollersode West: VR liegt zwischen drei avifaunistisch wertvollen Bereichen für Brutvögel (NLWKN 2013), die Großvogellebensräume als Nahrungsräume des Schwarzstorchs sind; weiterhin zwei hochwertige gesetzlich geschützte Biotope vollständig betroffen
- ▶ 11 Oberende: Lage in einem Nahrungshabitat des Weißstorchs

Die landesweite avifaunistische Bedeutung als Nahrungsraum des Weißstorchs im Bereich des Vorranggebietes 6 Lange Heide ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass der Weißstorch diesen Bereich als Nahrungshabitat nutzt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass überwiegend Störche des Tierparks Ludwigslust das Nahrungshabitat nutzen und die Bedeutung als Nahrungshabitat damit deutlich anthropogen verursacht ist. Aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten als Nahrungshabitat für den Weißstorch geeignete Bereiche finden sich demgegenüber vor allem im Bereich der Marsch und der Hamme-Wümme-Niederung. Um die Brut-

plätze von Weißstörchen und in den Nahrungsräumen des Weißstörches sind Antikollisions-systeme, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologische Abschaltungen zur Minderung des Kollisionsrisikos und Maßnahmen zur Aufwertung des Nahrungshabitats des Weißstörches an anderer Stelle möglich und ggf. erforderlich.

Die Vorranggebiete 7 Lübbestedt/Hambergen/Bilohe, 8 Holste Süd, 10 Hellingst/Vollersode und letztlich auch 9 Oldendorf (obwohl hier die Umweltauswirkung auf Basis des sachlichen Teilprogramms Windenergie geringer als vorher ist) liegen im räumlichen Zusammenhang von drei avifaunistisch wertvollen Bereichen für Brutvögel landesweiter Bedeutung (NLWKN 2013) und zwar Großvogellebensräume als Nahrungsräume des Schwarzstörches. Die Großvogellebensräume sind nach NLaPro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt und z.T. schon durch Naturschutzgebiete geschützt. In den Nahrungsräumen des Schwarzstörches im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschaftler, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen. Im Rahmen von Raumnutzungsanalysen zum Bau der Windparke Lübbestedt und Oldendorf wurde der Schwarzstorch nicht gesichtet und kein Brutplatz im Umfeld gefunden. Seitdem wurde auch kein neuer Brutplatz bekannt. Der nächste bekannte Brutplatz liegt in über 10 km Entfernung. Neue und weitere zu den bestehenden Windenergieanlagen hinzukommende Windenergieanlagen in den Vorranggebieten 7 Lübbestedt/Hambergen/Bilohe, 8 Holste Süd und 9 Oldendorf können zu einer zusätzlichen Störung von Nahrungsaktivitäten und Aufenthalt von Schwarzstörchen in diesen Nahrungsräumen führen. Weitere Windenergieanlagen im Vorranggebiet 10 Hellingst/Vollersode könnten eine zusätzliche Barrierewirkung für den Schwarzstorch entfalten. Es bleiben aber ausreichend Möglichkeiten das Vorranggebiet zu umfliegen. Aufgrund der weit entfernten Lage des bekannten Brutplatzes der doch seltenen Sichtungen und der sehr wald- und gehölzreichen Landschaften der Nahrungsräume, kann angenommen werden, dass der Schwarzstorch weiterhin noch ausreichend Deckung und ruhige, ungestörte Bereiche in den Nahrungsräumen findet. Dennoch sind als Kompensationsmaßnahmen Maßnahmen zur Aufwertung des Nahrungshabitats des Schwarzstörches an anderer Stelle erforderlich.

Für die Vorranggebiete in den Wäldern sind ansonsten als Minimierungsmaßnahmen eine auf Fauna und Vegetation abgestimmte Standortsuche für Windenergieanlagen, Schonung wertvoller Waldbestände und hochwertiger Biotoptypen, Abschaltungen für kollisionsgefährdete Brutvogelarten, Fledermausabschaltungen, möglich und ggf. erforderlich.

Schutzgut Fläche

Windenergieanlagen sind eine langfristige, aber dennoch temporäre Nutzung. Der Landschaft wird nur punktuell durch die einzelnen Windenergieanlagen Fläche entzogen. Pro Windenergieanlage ist mit einer dauerhaften Bebauung, Bodenbefestigung und -versiegelung durch Fundamente und Kranstellflächen von etwa 0,25 Hektar Fläche zu rechnen. Über den Standort der Windenergieanlagen hinaus werden für die Zuwegung durchschnittlich zusätzlich noch

zirka 0,25 Hektar benötigt¹⁴⁵. Die Windenergieanlagen ragen jedoch auch mit ihrem Rotor in die umgebende Landschaft bzw. den Freiraum hinein. Sie prägen aufgrund ihrer Größe den Freiraum innerhalb des jeweiligen Vorranggebiets und zum Teil auch darüber hinaus. Dennoch bleibt die Fläche für andere Nutzungen im Umfeld der Windenergieanlagen außerhalb der befestigten Flächen bestehen. Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen, Erholungsnutzungen, Wegenutzungen und gewerbliche Nutzungen, sind zum Teil uneingeschränkt, zum Teil eingeschränkt weiterhin möglich. Fläche wird durch die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung und ihre Umsetzung nur bedingt anderen Nutzungen entzogen.

Im RROP 2011 sind 499,7 Hektar der Landkreisfläche als Vorranggebiete Windenergienutzung ausgewiesen. Dies entspricht 0,77 % der Landkreisfläche. Um das vom Land vorgegebene Teilflächenziel von 1,18 % der Landkreisfläche zu erreichen (vergleiche Begründung, Kapitel 2), werden etwa 1.350 Hektar Vorranggebiete Windenergienutzung benötigt. Das sachliche Teilprogramm Windenergie legt nun 1.514 Hektar Vorranggebiete Windenergienutzung fest. Dies sind 2,32 % der Landkreisfläche und damit gut dreimal Mal so viel Fläche gegenüber dem RROP 2011. Damit wird ein Teilflächenziel von 1,26 % der Landkreisfläche erreicht.

In einem Aufsatz trägt das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende den Flächenbedarf der Windenergie zusammen.¹⁴⁶ Unter Verwendung der dort genannten Faustzahl eines Raumbedarfes von 16,5 Hektar pro Windenergieanlage könnten ohne Berücksichtigung der genauen Anlagengröße, des Zuschnittes, der Topographie und anderer Besonderheiten in den festgelegten Vorranggebieten zirka 91 Windenergieanlagen gebaut werden. Hiermit wären bei 0,5 Hektar pro Anlage eine Bebauung und Versiegelung von ca. 45 Hektar verbunden. Das sind etwa 0,07 % der Landkreisfläche Zum Vergleich: Das Gewerbegebiet Brundorf/Heilshorn umfasst eine Fläche von zirka 76 Hektar, die fast vollständig bebaut werden können. Die Fläche des Landkreises hat eine Siedlungs- und Verkehrsfläche von zirka 15,8 %, wovon etwa 8 % bebaut und versiegelt sind. In den im RROP 2011 festgelegten Windenergiegebieten sind bereits 48 Windenergieanlagen vorhanden.

An diesen Ausführungen und Zahlen wird deutlich, dass durch den Bau von Windenergieanlagen in den durch das sachliche Teilprogramm neu festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung auf regionaler Ebene insgesamt nur geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten sind.

Das Schutzgut Fläche wird in den Prüfbögen zu den einzelnen Vorranggebieten Windenergienutzung nicht gesondert betrachtet, da sich über die oben genannten Beschreibungen hinaus kein gesonderter Erkenntnisgewinn ableiten lässt, der einen Vergleich der einzelnen Gebiete

¹⁴⁵ vgl. KNE, 2022

¹⁴⁶ vgl. KNE, 2022

ermöglicht. Um alle Schutzgüter vollständig darzustellen, wird das Schutzgut Fläche dennoch in den Prüfbögen aufgelistet und auf diesen Abschnitt des Kapitel 3.1.1 zum Schutzgut Fläche verwiesen.

Schutzgut Boden

Die Inanspruchnahme von Boden durch Windenergieanlagen ist – unabhängig vom Standort – eher punktuell. Pro Windenergieanlage ist mit einer dauerhaften Bebauung und Versiegelung von Boden von etwa 0,5 ha für Fundamente, Kranstellflächen und Erschließung zu rechnen (siehe Schutzgut Fläche). Darüber hinaus kommt es noch zu Bodenbefestigungen durch temporäre Anlagen. Während des Baus entstehen auch bei temporären Bodenbefestigungen Auswirkungen auf das Gefüge des Bodens. Durch das Befahren mit schweren Maschinen kommt es dabei zur Bodenverdichtung. Nach Rückbau der temporären Anlagen wird der Boden weitestgehend wiederaufbereitet.

An den Ausführungen und Zahlen zum Schutzgut Fläche wird deutlich, dass durch den Bau von Windenergieanlagen in den durch das sachliche Teilprogramm Windenergie neu festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung auf regionaler Ebene insgesamt nur geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf den Umfang der Inanspruchnahme von Boden zu erwarten sind.

Eine Verunreinigung des Bodens durch potenzielle Schadstoffeinträge (Getriebeöl) kann aufgrund des Standes der Technik und durch die Anordnung wirksamer Maßnahmen im Genehmigungsverfahren regelmäßig vermieden werden.

Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen können auch auftreten, wenn schutzwürdige Böden, insbesondere Hoch- oder Niedermoorböden, betroffen sind. Nach einem derzeit beim Landkreis Osterholz vorliegenden Genehmigungsantrag, scheint es in diesem Fall jedoch möglich zu sein, die Fundamente auf dem Moorboden aufzulagern und mit einer den Moorboden nur verdrängenden Pfahlgründung zu versehen. Damit wäre dann keine Entnahme des Moorbodens erforderlich, es würde nur durch die mit dem Gewicht und der Verdrängung verbundene Verdichtung die Struktur des Bodens etwas verändert.

Im Vorranggebiet 1 Schwaneweder Marsch sind sulfatsaure Böden unterhalb von 2 Metern Tiefe vorhanden. Diese bedürfen soweit in sie baulich eingegriffen wird, einer besonderen Behandlung. Umweltbelastende Ausschwemmungen sind unbedingt zu vermeiden. Entnommener Boden ist unter erhöhten Anforderungen zu deponieren. Gegebenenfalls ist auch hier das Auflagern der Fundamente eine wirksame Minimierungsmaßnahme.

Da die meisten Standorte auf teils intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen liegen und nur in geringem Ausmaß wertvolle Böden durch die Vorranggebiete in Anspruch genommen

werden, sind voraussichtlich keine hohen und keine mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zu erwarten. Dennoch wird es zu umfangreichen, im Sinne der Eingriffsregelung erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen.

Schutzgut Wasser

Voraussichtlich negative erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser könnten durch die Überbauung wertvoller Oberflächen- und Fließgewässer inklusive ihrer für die Renaturierung erforderlichen Entwicklungskorridore und die Verunreinigung des Grundwassers in Trinkwasserschutzgebieten erfolgen.

Durch die Ausschlussgebietsplanung wurden diese Auswirkungen bereits wirksam vermieden. Eine Verunreinigung des Grundwassers allgemein und in Trinkwasserschutzgebieten kann durch die Anordnung wirksamer Maßnahmen im Genehmigungsverfahren vermieden werden. Somit sind keine hohen nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei der Umsetzung der Vorranggebiete Windenergienutzung zu erwarten.

Darüber hinaus hat die Einzelbetrachtung anhand der Prüfbögen ergeben, dass auch keine anderen relevanten Umweltkriterien so durch den Bau von Windenergieanlagen betroffen sein werden, dass mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind.

Schutzgut Luft und Klima

Grundsätzlich ist der Bau von Windenergieanlagen erstmal mit einer positiven Umweltauswirkung für das Schutzgut verbunden, da Strom ohne die Nutzung fossiler und kohlenstoffhaltiger und atomarer Brennstoffe gewonnen werden kann. Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft und Klima könnten bei der Umsetzung der Vorranggebiete Windenergienutzung dann entstehen, wenn kohlenstoffreiche Böden/Moorböden in großem Umfang durch den Bau der Windenergieanlagen entnommen, belüftet und entwässert würden und durch die dann einsetzende Zersetzung sehr viel Kohlendioxid in die Luft abgegeben würde. Beim Bau von Windenergieanlagen ist es jedoch durch die Art der Gründung möglich, auf die Entnahme großer Mengen des Moorbodens zu verzichten. Daher sind hierdurch voraussichtlich keine negativen und keine mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Voraussichtlich negative erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft und Klima können weiterhin durch die großflächige Beseitigung von Wald entstehen. Die Beseitigung von Laubhartholzwäldern zum Beispiel aus Buche und Eiche sind dabei klimawirksamer als die Beseitigung von Nadelholzwäldern. Um die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Beseitigung von Wald zu mindern, wurden die Vorranggebiete Windenergienutzung überwiegend in

durch militärische Erschließungen vorbelastete Wälder mit sehr hohem Nadelholzanteil gelenkt. So können die vorhandenen Erschließungsanlagen genutzt und die Beseitigung von Wald begrenzt werden. In den Genehmigungsverfahren für Windenergie im Wald wird besonders auf eine sparsame Flächenverwendung zu achten sein, um die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten. Aufgrund der nur punktuellen und linearen Inanspruchnahme von überwiegendem Nadelwald sind insgesamt durch die Inanspruchnahme von Wäldern durch größere Vorranggebiete Windenergienutzung voraussichtlich nur geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft und Klima zu erwarten.

Des Weiteren wären erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft und Klima möglich, wenn Windenergieanlagen in Gebieten mit Funktionen für die Frischluftentstehung und den Frischluftabfluss gebaut würden. Dies ist in den gemäß LRP 2000 ermittelten Bereichen jedoch nicht der Fall.

Schutzgut Landschaft

Die voraussichtlichen nachteiligen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind erkennbar durch eine Zusammenschau der Wahrscheinlichkeiten von Sichtbeziehungen und der Bewertung des Landschaftsbildes. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in ländlich geprägten Gegenden Windenergieanlagen aufgrund der Höhe der Anlagen, ihrer dadurch gegebenen weiten Sichtbarkeit und ihrer Wirkung als technisches Bauwerk das Landschaftsbild regelmäßig erheblich beeinträchtigen. Entsprechend kommt auch die Bewertung der Landschaftsbildauswirkungen von Windenergieanlagen in den Prüfbögen erwartungsgemäß zu dem Ergebnis, dass fast immer von mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen ist. Um voraussichtlich hohe erhebliche Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermeiden, wurden Bereiche mit einer sehr hohen Qualität des Landschaftsbildes zuzüglich eines Puffers von 417,5 Metern für eine Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung ausgeschlossen.

Die weitere Prüfung anhand der in den Prüfbögen verwendeten Kriterien ergab, dass im Prinzip in 9 von 10 Vorranggebieten Windenergienutzung aufgrund der weiträumigen Sichtwahrscheinlichkeit der 250 Meter hohen Referenzanlagen und der im Gebiet vorhandenen und umgebenden Wertigkeiten des Landschaftsbildes voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten sind.

Aufgrund der in den Gebieten oder direkt angrenzend bereits vorhandenen Windenergieanlagen oder anderen Vorbelastungen werden die aufgrund der Festlegung des sachlichen Teilprogramms Windenergie voraussichtlich zu erwartenden mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft jedoch in den folgenden Gebieten etwas gemindert:

- 4 Schmidts Kiefern im Bereich Klingenberg und Hahnenberg

- ▶ 5 Löhnhorst/Stendorf
- ▶ 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe
- ▶ 10 Hellingst/Vollersode West

Dagegen haben Windenergieanlagen in den unten genannten Vorranggebieten eine besondere Fernwirkung in Bereiche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes der Offenlandschaften Hammeniederung, Wesermarsch und Weserinsel Harriersand. Da in diesen Vorranggebieten ebenfalls bereits Windenergieanlagen oder andere Vorbelastungen vorhanden sind, bleibt die Gesamtbewertung der voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft jedoch in diesem mittleren Bereich:

- ▶ 1 Schwaneweder Marsch
- ▶ 6 Lange Heide
- ▶ 10 Hellingst/Vollersode Ost
- ▶ 11 Oberende

Im Genehmigungsverfahren unterliegt der Bau von Windenergieanlagen auch in Vorranggebieten Windenergienutzung ebenfalls hinsichtlich des Landschaftsbildes der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Dieser Regelung bleibt es vorbehalten, die Beeinträchtigungen weiter zu ermitteln und entsprechend Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ersatzgeldzahlungen näher zu bestimmen.

Mögliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind zum Beispiel: niveaugleicher Einbau von Fundamenten der Windenergieanlagen, matte und gedeckte Farbgebung der Anlagen, bedarfsgerechte Nachtbefeuerung, keine Tagbefeuerung, Berücksichtigung von Sichtachsen bei der Auswahl der Standorte, Verwendung eines Anlagentyps und einer Höhe innerhalb eines Vorranggebietes, Synchronisierung der blinkenden Nachtbefeuerung

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter können bei dem Bau von Windenergieanlagen in folgenden Bereichen auftreten:

- ▶ Besondere Bau- und Kunstdenkmale
- ▶ Besondere Bodendenkmale
- ▶ Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement
- ▶ Historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung nach NLaPro

Voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind in folgenden Vorranggebieten Windenergienutzung zu erwarten:

- ▶ 3 Düangel
- ▶ 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe

Dabei sind Auswirkungen auf Bodendenkmale zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Bodendenkmale werden im Genehmigungsverfahren zu ermitteln und zu minimieren sein.

Im Vorranggebiet 4 Schmidts Kiefern im Bereich Klingenberg waren das Vorranggebiet und auch die vorhandenen Windenergieanlagen vor Definition der historischen Kulturlandschaft HK 17 „Geestlandschaft um Meyenburg“ bereits vorhanden. Die vorhandenen Windenergieanlagen stehen außerhalb der historischen Kulturlandschaft. Da das Vorranggebiet 4 im Bereich der historischen Kulturlandschaft bereits im RROP 2011 auch ohne Höhenbegrenzung vorhanden war, kommt es aufgrund des sachlichen Teilprogramms Windenergie hier nicht zu nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen.

Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf die historische Kulturlandschaft landesweiter Bedeutung HK 18 „St. Jürgensland“ durch Inanspruchnahme durch das Vorranggebiet 11 Oberende sind aufgrund der im Verhältnis zur Größe der Kulturlandschaft kleinflächigen Inanspruchnahme lediglich gering. Diese werden aufgrund der Lage in der Offenlandschaft nicht weiter zu minimieren sein.

Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete

Nach Raumordnungsgesetz sind bei der Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie die entsprechenden Vorschriften des BNatSchG anzuwenden, soweit ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein europäisches Vogelschutzgebiet, Natura 2000-Gebiete, in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann (§ 7 Abs. 6 ROG).

Nach BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen (vergleiche § 34 Abs1 BNatSchG). Diese Prüfung wird im Folgenden als Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung bezeichnet.

Die Erhaltungsziele umfassen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

- der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen,

- der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen¹⁴⁷

Die o.g. Lebensraumtypen und Arten werden im Folgenden als wertgebende Lebensraumtypen und Arten bezeichnet.

Der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung geht eine überschlägige Prüfung voran, ob die Pläne und Projekte überhaupt geeignet sind, das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu beeinträchtigen.

In den Prüfbögen zur detaillierten Betrachtung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkung der Vorranggebiete Windenergienutzung auf die einzelnen Schutzgüter werden unter der Überschrift Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung Aussagen zur Erforderlichkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung getroffen. Hierzu wurden die Schutzzwecke und Erhaltungsziele im Hinblick auf die o.g. wertgebenden Lebensraumtypen und Arten der in den Prüfbögen genannten Natura 2000-Gebiete dahingehend überprüft, ob diese durch Inanspruchnahme des jeweiligen Vorranggebietes Windenergienutzung durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen von Windenergieanlagen überhaupt erheblich beeinträchtigt werden könnten. Dabei werden die Auswirkungen in das Natura 2000-Gebiet hinein geprüft. Weiterhin werden erhebliche Beeinträchtigungen der wertgebenden Lebensraumtypen und Arten durch Auswirkungen der in den Vorranggebieten möglichen Windenergieanlagen auf die Austauschbeziehungen zwischen mehreren Natura 2000-Gebieten untereinander und anderen international, national und landesweit für Tierarten (i.d.R. Vogelarten) bedeutsamen Gebieten überprüft.

„Windenergieanlagen, die außerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebiets errichtet werden sollen, beeinträchtigen Gebietsbestandteile, die für dessen Erhaltungsziele und Schutzzweck maßgebend sind, allerdings in der Regel nicht mittels der von ihnen ausgehenden Emissionen erheblich. Durch die Errichtung der Windenergieanlagen kann aber ein Funktionsverlust des Schutzgebiets zu besorgen sein, etwa wenn sie die Gefahr einer möglichen Verriegelung des Gebiets mit sich bringen, oder wenn sie eine Barrierewirkung dergestalt entfalten, dass die Vögel daran gehindert werden, das Schutzgebiet zu erreichen (vgl. OVG Sachsen-Anhalt (Magdeburg), Urteil vom 20.01.2016 – 2 L 153/13).“¹⁴⁸

Prüfgegenstand sind die Natura 2000-Gebiete innerhalb des Landkreises Osterholz sowie die in den Nachbarlandkreisen gelegenen möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebiete.

¹⁴⁷ MU, 2025

¹⁴⁸ MU, 2021, Kapitel 2.9.3

Da alle Vorranggebiete Windenergienutzung außerhalb der Natura 2000-Gebiete liegen und die Windenergieanlagen inklusive ihrer Rotoren zu Vogelschutzgebieten mindestens 500 Meter Abstand und zu den sämtlich als Naturschutzgebiete gesicherten FFH-Gebieten mindestens 417,5 Meter Abstand einhalten, werden bereits durch diese Abstände erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete, in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen weitestgehend vermieden (vgl. Kapitel 4.3.4 der Begründung). Dennoch sind auch noch weitere Wirkungen von außerhalb in die Gebiete hinein und die Wirkung der Vorranggebiete auf den Verbund der Natura 2000-Gebiete und andere international, national und landesweit für Tierarten (i.d.R. Vogelarten) bedeutsamen Gebiete zu betrachten (s. Bearbeitungsbögen). Die Vorprüfung erfolgt an Hand der für die jeweiligen Gebiete des Netzes Natura 2000 in den Verordnungen der Natur- und Landschaftsschutzgebiete festgelegten Erhaltungsziele und Schutzzwecke. Diesen Verordnungen werden auch die wertgebenden Lebensraumtypen und Arten nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie (s.o.) entnommen.

„Die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen können nicht einbezogen werden. Dafür wären spezifische Angaben zu deren tatsächlichen Vorkommen auf Populationsebene erforderlich. Es liegen jedoch keine diesbezüglichen Daten vor. Zudem ist deren Vorkommen im vorliegenden Fall wenig relevant, da nur bei direkten Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensraumtypen eine Relevanz bestünde. Da eine direkte Inanspruchnahme innerhalb von Natura 2000-Gebieten bereits durch das Planungskonzept ausgeschlossen wurde, können Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen aufgrund einer Beeinträchtigung der Population charakteristischer Arten innerhalb des FFH-Gebietes ebenfalls ausgeschlossen werden.“ (vgl. Landkreis Rotenburg/Planungsgruppe Umwelt 2. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2020 für den Landkreis Rotenburg (Wümme), Festlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung, Umweltbericht Entwurf Stand 14.08.2024)

Mögliche Auswirkungen werden entsprechend der Planungsstufe und des Detaillierungsgrades der Planung beurteilt. Im Rahmen nachfolgender Planungen und Verfahren der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung können bzw. müssen nach Präzisierung von Planungsabsichten in bestimmten Fällen weitergehende Aussagen zu den Auswirkungen getroffen werden. Hierbei sind insbesondere die Konzeption von Schutzvorkehrungen und -maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen – wie z.B. die Durchführung technischer Maßnahmen zur Vermeidung und ihre Wirksamkeit zu konkretisieren. (vgl. ebd.)

Die so erfolgten Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfungen haben ergeben, dass die für die Schutzzwecke und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete von den Auswirkungen von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten Windenergienutzung mit ihrem jeweiligen Abstand nicht erheblich beeinträchtigt werden können. Dies beruht darauf, dass zum einen die maßgeblichen Lebensraumtypen und Pflanzenarten nicht beseitigt werden. Zum anderen sind die maßgeblichen Tierarten entweder gegenüber Windenergieanlagen nicht

sensibel oder der Abstand der künftigen Windenergieanlagen kann nicht zu einer erheblich beeinträchtigenden Auswirkung auf die jeweiligen wertgebenden Arten führen. Entsprechend sind auch keine prioritären natürlichen Lebensraumtypen und prioritären Arten betroffen. Im Ergebnis ist daher keine Prüfung der Verträglichkeit der Vorranggebiete Windenergienutzung mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes erforderlich.

c) Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Um die negativen Auswirkungen der Windenergienutzung zu reduzieren, wurden auf der Basis eines landkreisweiten Konzeptes zur Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung geeignete Standorte ermittelt. Aufgrund der beabsichtigten Konzentration von Windenergieanlagen, wurden nur Standorte weiterverfolgt, die die Errichtung von mehreren Anlagen erlauben. Hierzu wurden zunächst besonders sensible Bereiche, insbesondere Siedlungsflächen und siedlungsnahe Freiflächen, wertvolle Bereiche für Natur und Landschaft, und Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Schienen und Hochspannungsleitungen inklusive ggf. erforderlicher Schutzabstände für eine Windenergienutzung ausgeschlossen.

Durch die flächenhafte Betrachtung des gesamten Kreisgebietes erfolgte eine systematische Alternativenprüfung. Eine noch stärkere Berücksichtigung der Umweltbelange würde dazu führen, dass das vom Land Niedersachsen vorgegebene Teilflächenziel nicht erreicht werden könnte. Dies gilt es unbedingt zu vermeiden, um einen ungesteuerten Ausbau der Windenergie und dadurch eine breitflächige Verteilung von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis zu vermeiden. Auch würde eine noch stärkere Berücksichtigung der Umweltbelange zu einer Reduzierung des Leistungspotenzials der Windenergieerzeugung führen.

Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko, das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher unter anderem erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen würden das Erfordernis auslösen, weit wertvollere/empfindlichere Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erhöhen. Insgesamt würde eine noch stärkere Berücksichtigung der Umweltbelange dem umweltrelevanten Ziel, die Energieerzeugung auf erneuerbare Energiearten umzustellen, zuwiderlaufen.

d) Fazit

Insgesamt werden unter Berücksichtigung zahlreicher umweltrelevanter Ausschlussgebiete und Abwägungskriterien zehn Flächen als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. Innerhalb der Vorranggebiete ist der Bau von Windenergieanlagen nach BauGB privilegiert. Außerhalb der Vorranggebiete ist der Bau von Windenergieanlagen nach BauGB ein sonstiges Bauvorhaben, das in der Regel öffentliche Belange beeinträchtigt und daher nicht genehmigungsfähig ist. Dadurch sind raumbedeutsame Windenergieanlagen außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung weitestgehend ausgeschlossen. Dadurch wird einerseits dem

Ziel, regenerative Energien zu fördern, substanziell Rechnung getragen. Andererseits werden große Teile des Landkreises vor negativen Umweltauswirkungen raumbedeutsamer Windenergieanlagen weitgehend geschützt.

Aufgrund der Berücksichtigung zahlreicher umweltrelevanter Ausschlussgebiete und Abwägungskriterien können voraussichtliche hohe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Es kommt jedoch voraussichtlich zu zahlreichen mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen. Im Umweltbericht, überwiegend in den Bearbeitungsbögen, werden für jedes Vorranggebiet Maßnahmen genannt, wie bei Nutzung der festgelegten Vorranggebiete, die voraussichtlichen nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen weiter gemindert und kompensiert werden können.

Die folgende Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die Gesamtbewertung der von den einzelnen Vorranggebieten voraussichtlich ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

positiv		keine		gering		mittel		hoch	
Schutzgut	Vorranggebiet	Menschen, einschließlich Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Kulturgüter und sonstige Sachwerte
1 Schwaneweder Marsch									
3 Düngel									
4 Schmidts Kiefern									
5 Löhnhorst / Stendorf									
6 Lange Heide									
7 Lübberstedt/Hamburg/Bilke									
8 Holste Süd									
9 Oldendorf									
10 Holste / Vollersode									
11 Oberende									

Abbildung 2: Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 1 „Schwaneweder Marsch“

Grundlegendaten

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Schwanewede

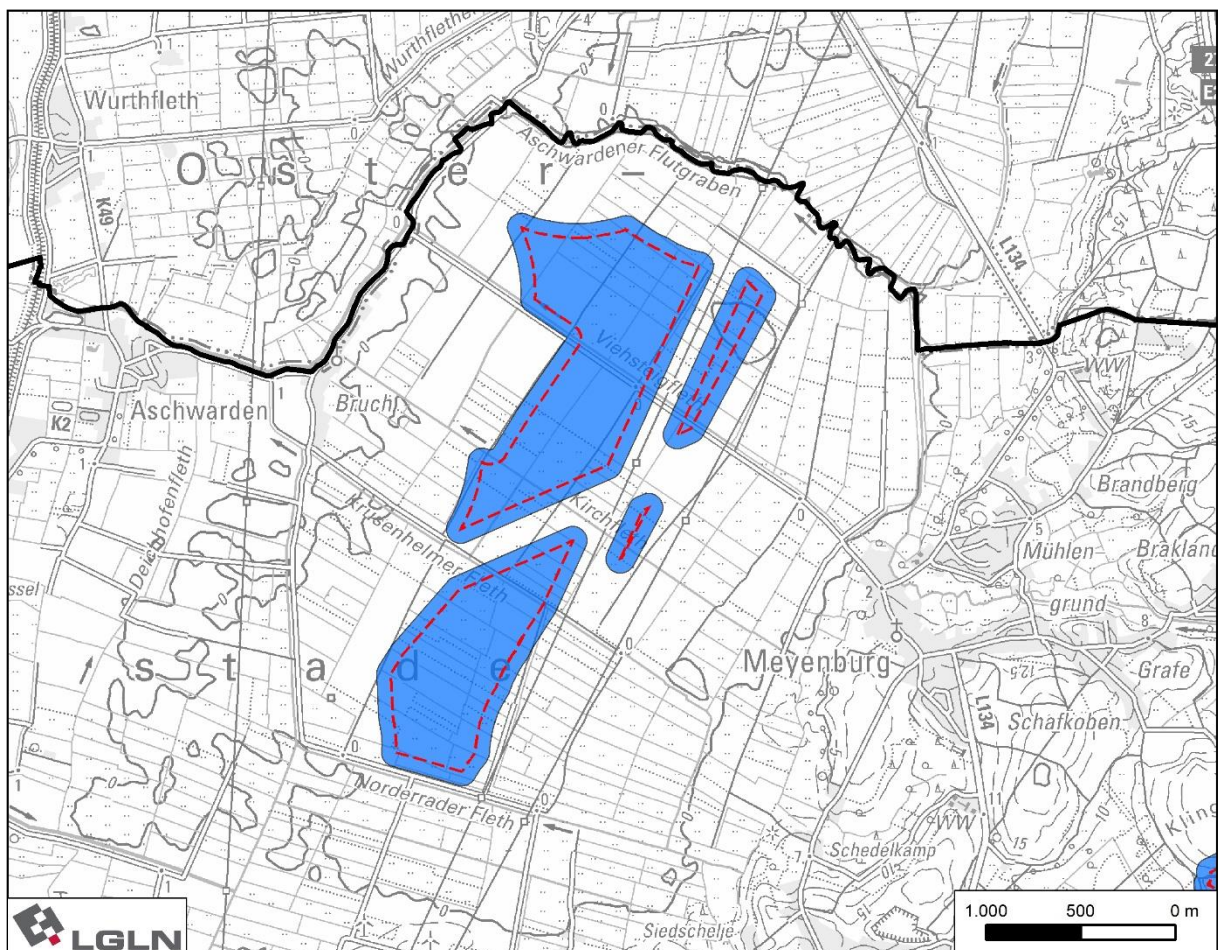
Größe: 2,31 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Es handelt sich um einen großflächigen, relief- und gehölzarmen Offenlandbereich der Marsch, der mit Flethen und Gräben eng durchzogen ist. Als landwirtschaftliche Nutzung überwiegen Äcker und Intensivgrünland. An den Gräben und an Wegeseitenräumen wachsen in kleinen Abschnitten niedrigwüchsige Gehölze.

Vorbelastung:

- ▶ VR Windenergienutzung RROP 2011 im nördlichen Bereich
- ▶ 3 Windenergieanlagen am westlichen Rand des Vorranggebietes
- ▶ im VR Windenergienutzung RROP 2011 8 Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren
- ▶ Windenergieanlagen auf Cuxhavener Seite
- ▶ Freileitungen zwischen den Vorranggebieten
- ▶ intensiv genutzte Agrarlandschaft
- ▶ militärische Jet-Tiefflugstrecke

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 1 „Schwaneweder Marsch“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Landschaft zu erwarten.

Die mittleren nachteiligen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind im Wesentlichen mit der Lage in einem Gebiet mit hohem Aufkommen von Rastvogelarten im Umfeld verbunden. Auch innerhalb des Vorranggebietes gibt es Bereiche mit kleineren Trupps von Rastvogelarten. Zu erwarten sind erhebliche Beeinträchtigungen von Rastvogelarten durch Meidung/Verdrängung im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 14 BNatSchG) und ggf. des Artenschutzrechtes (§ 44 ff BNatSchG). Viele Rastvogelarten meiden das Umfeld von Windenergieanlagen bis zu einem Radius von 500 Metern vollständig.¹⁴⁹ Über 500 Meter hinaus sind bis zu einem Abstand von 1.200 Metern zu Windenergieanlagen deutlich verminderte Individuenzahlen von Rastvogelarten, insbesondere der hier wertgebenden Blässgans, belegt¹⁵⁰. Entsprechend wird die Meidung des Radius von 500 Metern durch Rastvögel und die Verdrängung der Rastvögel im Radius von 500 bis 1.200 Metern um das Vorranggebiet bzw. die Rotoren der Windenergieanlagen als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung bewertet.

Südlich und westlich des Vorranggebietes befindet sich nach Neubewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche für Gastvögel des NLWKN 2023 ein avifaunistisch wertvoller Bereich für Gastvögel landesweiter Bedeutung. Dieser ist sowohl von dem 500 Meter Meidungs-Radius kleinflächig als auch dem 1.200 Meter Verdrängungs-Radius teilflächig (ca. 18 %) berührt.

Von avifaunistischen Fachgutachtern und ehrenamtlichen Ornithologen wird berichtet, dass die Schwaneweder Marsch als Ausweichraum für Rastvögel bei Störungen im Vogelschutzgebiet Unterweser dient. Voraussichtlich handelt es sich hierbei um den oben genannten wertvollen Bereich für Gastvögel landesweiter Bedeutung.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen in weiten Teilen des Kreisgebietes zu rechnen. Die Schwaneweder Marsch ist durch die oben genannten Nutzungen bereits sehr vorbelastet, so dass zwar aufgrund des Offenlandbereiches noch die in den Fachplänen NLaPro und LRP 2000 beschriebenen Wertigkeiten des Landschaftsbildes vor-

¹⁴⁹ vgl. Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2025

¹⁵⁰ vgl. Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2025 und Staatliche Vogelschutzwarte, 2015

handen sind, die fachliche Voraussetzung als Landschaftsschutzgebiet jedoch kaum mehr gegeben ist. Allerdings reichen die optischen Beeinträchtigungen der 250 Meter hohen Windenergieanlagen aufgrund der Fernwirkung in der Offenlandschaft bis zur Weserinsel Harriersand heran und führen dort voraussichtlich optisch zu mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild sehr hoher Qualität (LRP 2000).

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	Hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: **KL** = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, **T** = große Teilflächen (~ 10 – 50%), **G** = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	x		Vorläufig gesichertes ÜSG „Aschwardener Flutgraben/Meyenburger Mühlengraben“; nur punktuelle und lineare Inanspruchnahme durch WEA und Erschließung, WEA können (wie beim geplanten WP Aschwarden) teilweise außerhalb des ÜSG geplant werden, Maßnahmen zum Ausgleich von Verlusten von Rückhalteflächen sind möglich (§ 77 Abs. 1 NWG), angepasste Bauweisen sind möglich	T
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	VR liegt in einem Abstand von 800 m zu den Ortslagen Aschwarden, Meyenburg, Rade, Neuenkirchen und Hinnebeck, 800 m können als immissionsschutzrechtlicher Abstand ausreichen, darüberhinausgehende Schutzerfordernisse werden im Genehmigungsverfahren gelöst	G

Bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld vorauss. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Weserlauf (Harriersand) besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung	KL
Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, vorauss. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Harriersand, Bedeutung für die Erholungsvorsorge gegeben	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	Vogelschutzgebiet V 27 „Unterweser“ Minimaler Abstand 2.200 m	-
FFH-Gebiet	-	-	FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ Minimaler Abstand 417,5 m	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	-	NSG OHZ 8 „Teichfledermausgewässer in der Gemeinde Schwane-wede“ Minimaler Abstand 417,5 m	-
	-	-	NSG OHZ 12 „Unterwesermarsch“ Minimaler Abstand 2.200 m, erhebliche Auswirkungen auf Rastvögel im Umfeld des VR nur bis 1.200 m zu erwarten	-
Landschaftsschutzgebiet	-		LSG OHZ 21 „Unterwesermarsch“ Minimaler Abstand 2.200 m, Auswirkungen von außen in Landschaftsschutzgebiete widersprechen nicht der Verordnung, im Übrigen wird die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	-		nicht bekannt	-
Biotopverbund LROP	-		-	-

Gebiete internationaler Bedeutung (s. Anl.1e) + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	-	Avifaunistisch wertvoller Bereich NLWKN: Gastvögel (2023): „Rader Sand/Neuenkirchener Pütten“, Minimaler Abstand 3.500 m	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	x	x	Avifaunistisch wertvoller Bereich NLWKN: Brutvögel (2013) landesweite Bedeutung, Nahrungsraum Weißstorch direkt südlich des VR und westlich mit mind. ca. 420 m Abstand zum VR (keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten)	T
			Avifaunistisch wertvoller Bereich NLWKN: Gastvögel (2023) landesweite Bedeutung direkt südlich des VR und westlich mit mind. ca. 420 m Abstand zum VR (erhebliche Auswirkungen im Umfeld des VR bis 1.200 m zu erwarten) → vermutlich Ausweichraum für Rastvögel bei Störungen im Vogelschutzgebiet	-
			NLaPro: Verbund der Gewässer und Auen (Auenkulisse des Programms Nds. Gewässerlandschaften des Norderrader Flethes) → Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung	x		Regionale Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften LRP 2000: intensiv genutzte Grünland-Graben-Areale mit vergleichsweise hoher (lokaler) Bedeutung für Brutvögel. Brachvogel, Kiebitz, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Schafstelze. Teilweise mesophiles Grünland und auch Vorkommen von weiteren bedrohten Arten (z.B. Libellenarten) Ausweichraum für Rastvögel (lokale bis regionale Bedeutung laut Gutachten aus Bauanträgen für WEA)	G

			bei Störungen im Vogelschutzgebiet relativ hohe Anzahl Kiebitzbrutplätze	
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	historisches/geringes Vorkommen von Wiesenweihe und Rohrweihe	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
LROP VR Torferhalt	x		Insgesamt geringe Torfentnahme, durch aufgelagerte Fundamente vermeidbar	T
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, LBEG	x		Flach überlagerter Torf, Niedermoor, sulfatsaure Böden, insgesamt geringe Torfentnahme, durch aufgelagerte Fundamente vermeidbar, Auswirkungen der Entnahme sulfatsaurer Böden sind zu vermeiden.	G
Schutzw. Böden LBEG	-		-	-
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	x		Vorläufig gesichertes ÜSG „Aschwardener Flutgraben/Meyenburger Mühlengraben“ WEA können (wie beim geplanten WP Aschwarden) z.T. außerhalb des ÜSG geplant werden, Maßnahmen zum Ausgleich von Verlusten von	-

			Rückhalteflächen sind möglich (§ 77 Abs. 1 NWG), angepasste Bauweisen sind möglich	
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	x		Aue des Norderrader Fleth → Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	KL
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	x		Niedermoor, Inanspruchnahme s. Boden	KL
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Vorranggebiet Torferhalt LROP	x		VR Torferhalt ragt in das VR Windenergie hinein, durch auflagernde Fundamente kann es vermieden werden Moorboden zu entnehmen	T
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	x		Großflächig flach überlagerter Torf, kleinflächiges Niedermoor, s.o.	G
Wald/Gehölz > 3 ha	-		-	-
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Landschaftsbildräume mit hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, voraussichtlich erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Wesermarschen	KL

Vielfalt, Eigenart, Schönheit LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, voraussichtlich erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Bereiche sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes im Umfeld (u. a. Harriersand), hoher und bedeutender Qualität im VR und im Umfeld u. Harriersand	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, vsl. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Naturschutzgebiete s.o. Naturschutzgebiet „Unterwesermarsch“ aufgrund lückigem Geltungsbereich nur kleinflächig berührt Im Naturschutzgebiet „Teichfledermausgewässer“ im relevanten Bereich in Meyenburg sind hohe erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund gehölzreich strukturierter Landschaften nicht zu erwarten	KL G
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	x		Archäologische Fundstelle Wüstung, kleinstflächig	KL
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung:

EU-VSG 27 „Unterweser“ im Minimum ca. 2.200 m Entfernung → Das Vogelschutzgebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (Wert bestimmende Vogelarten in der Entfernung nicht betroffen) → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung im Hinblick auf das Vogelschutzgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand erforderlich

Es erfolgen keine Flächeninanspruchnahmen im VSG. Bauzeitliche und betriebsbedingte Auswirkungen in das VSG hinein sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Relevant im Hinblick auf die wertgebenden Vogelarten im Vogelschutzgebiet wären wichtige Austauschbeziehungen für Gastvogelarten zwischen dem Vogelschutzgebiet und zwischen international bis landesweit bedeutenden Nahrungsräumen und Schlafplätzen, die durch Windenergieanlagen im Vorranggebiet so unterbunden würden, dass die Gastvögel das VSG nicht mehr erreichen könnten. Das Vorranggebiet liegt jedoch nicht innerhalb von bekannten oder zu vermutenden, für das Vogelschutzgebiet relevanten Flugkorridoren zwischen international bis landesweit bedeutenden Nahrungsräumen und Schlafplätzen für das VSG wertgebenden windkraftsensiblen Gast- oder Zugvogelarten. Für das Teilgebiet der vom NLWKN bewerteten avifaunistisch wertvollen Bereiche für Gastvögel, in dem das VR liegt, ist der Bewertungsstatus offen. Die Erfassungen für den Windpark Aschwarden haben im nördlichen Teil des VR maximal regionale Bedeutung für einige Gastvogelarten ermittelt. Bereits erfolgte Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfungen für die Windparke Meyenburg, Viehsteige, Aschwarden im nördlichen Teil des VR kamen zum Ergebnis, dass es keine Anhaltspunkte für eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes durch den Bau der Windenergieanlagen gibt.

Das Vorranggebiet liegt nicht innerhalb eines Korridors für Austauschbeziehungen zwischen den Vogelschutzgebieten V 27 „Unterweser“ und V 35 Hammeniederung.

FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ mind. 417,5 m Entfernung: Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen. → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Wertgebende Tierarten des FFH-Gebietes sind Teichfledermäuse, Fischotter und Fischarten. Die wertgebenden Fischarten bewegen sich in Gewässern. Der Fischotter wird durch WEA nicht beeinträchtigt. Gefahren, die vom Bau und Betrieb von Windenergieanlagen im VR auf Tierarten ausgehen können, ist die Kollision von Teichfledermäusen mit den Rotoren bzw. das Erleiden eines Barotraumas im Bereich der Rotoren. Nach Artenschutzleitfaden zum Windenergieerlass sind Teichfledermäuse je nach lokalem Vorkommen/Verbreitung kollisionsgefährdet. Bei den Erfassungen zu den Anträgen für die Windparks Meyenburg und Viehsteige wurden keine Teichfledermäuse im relevanten Bereich des FFH-Gebietes und im Vorranggebiet nachgewiesen. Eine genauere Erfassung für den Windpark Aschwarden mit Dauererfassung, Horchboxen und Detektorbegehung ergab, dass der Aschwardener Flutgraben durchaus als Durchzugstrecke und Jagdgebiet von Teichfledermäusen befliegen wird. Allerdings bleibt die Nachweishäufigkeit mit 1,7 bis 2,5 % der gesamten Fledermausrufnachweise eher gering. Teichfledermäuse jagen i.d.R. sehr gewässergebunden und in geringer Höhe, Nahrungsanalysen belegen, dass ausschließlich aquatische Insekten aufgenommen wurden. Auch zwischen ihren Quartieren und Jagdgebieten bewegt sie sich i.d.R. gewässergebunden. Entsprechend ist auch das FFH-Gebiet eng um die Gewässer ausgewiesen. Mit einem Abstand von mindestens 417,5 m zu den Rotorspitzen ist damit ein ausreichender Abstand zum Aschwardener Flutgraben als Teichfledermausgewässer gegeben. Zudem jagen Teichfledermäuse

i.d.R. unterhalb der Höhe der unteren Rotorspitze. Über Flugbewegung und Flughöhen zwischen Sommer- und Winterquartieren ist wenig bekannt. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für den Windpark Aschwarden im Vorranggebiet Windenergienutzung des RROP 2011, für WEA die näher am FFH-Gebiet gebaut werden sollen, ergab keine zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes. Zwischen den verschiedenen Teilen des FFH-Gebietes Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ und dem FFH-Gebiet Nr. 222 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ sind in dem Vorranggebiet und über es hinweg keine Austauschbeziehungen der Teichfledermäuse zu erwarten. Somit liegt das FFH-Gebiet in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen.

FFH-Gebiet Nr. 26 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ im Minimum ca. 3.100 m Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen) → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Graureiherkolonie im Umfeld und Nahrungsraum im Gebiet, Weißstorchhorste im erweiterten Prüfbereich, weitere aktuell räumlich präzise Daten derzeit nicht bekannt; grundsätzlich bekannt: VR Nahrungsraum für Rastvögel Status bei mehrjähriger Betrachtung offen, avifaunistisch wertvoller Bereich für Gastvögel landesweiter Bedeutung (NLWKN 2024) südlich und westlich angrenzend, relativ hohe Anzahl Kiebitzbrutplätze, historisches/geringes Vorkommen von Wiesenweihe und Rohrweihe, Fledermausvorkommen, Nahrungsraum des Weißstorchs südwestlich angrenzend; weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, ausreichender Abstand der Rotorspitzen zu Geländeoberfläche zum Schutz der Graureiher, Antikollisionssysteme, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen, Monitoring Wiesenweihe/Rohrweihe bei WEA im Betrieb

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung von Kiebitzkolonien, speziellen Rastvogelflächen, ggf. artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Minimierung von Grabenverrohrungen, Fundamenthügel vermeiden (Landschaftsbild, ÜSG) oder Fundamente auflagern (Moor-) Bodenschutz, Sichtachsen beachten, Kompensation von Inanspruchnahme von Wiesenvogelbrutplätzen und Verdrängung, Kompensation von Verdrängung von Rastvogelvorkommen, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerungen des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 3 „Düngel“

Grundlagendaten

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Schwanewede, Stadt Osterholz-Scharmbeck

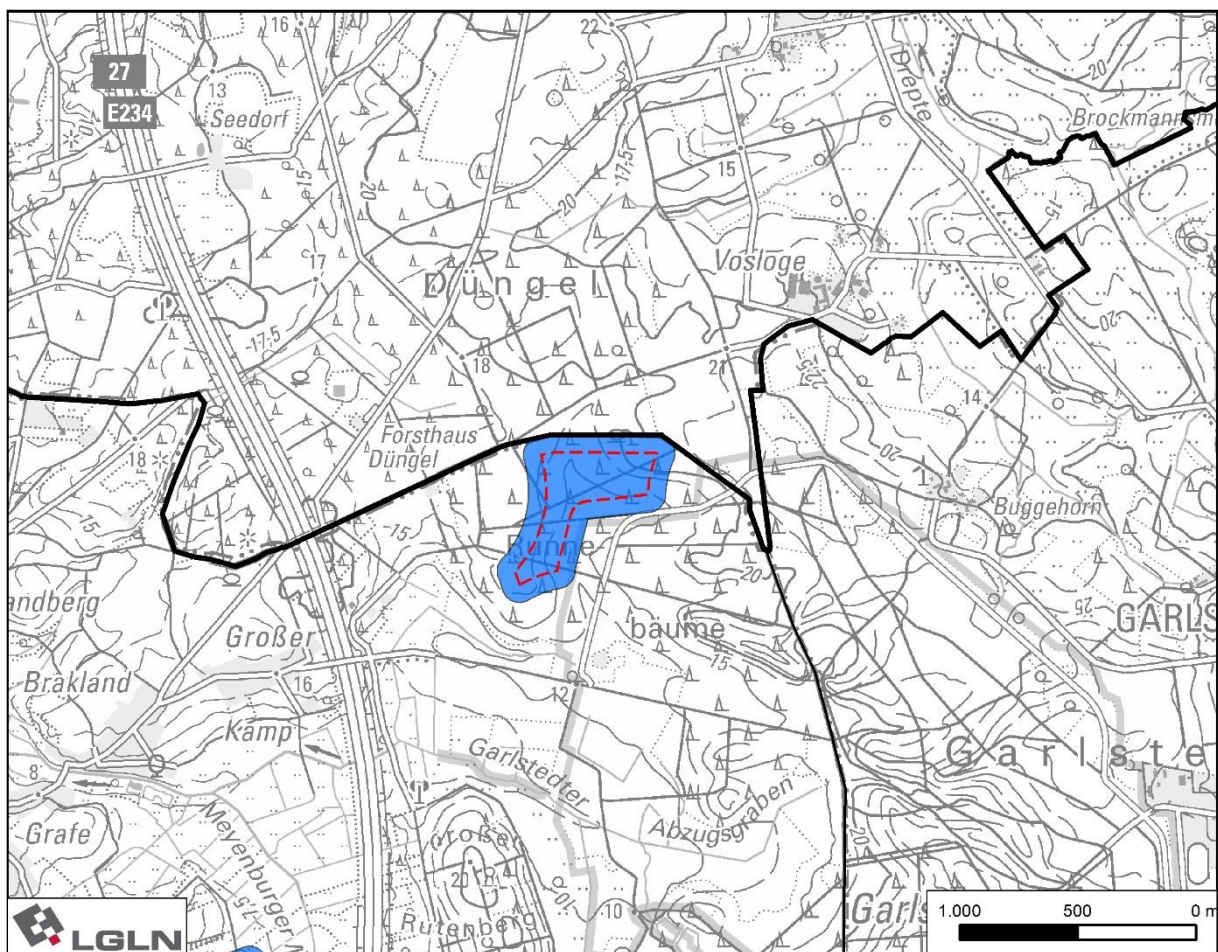
Größe: 0,30 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Es handelt sich um einen Wald, der hauptsächlich aus Kiefern und Fichten besteht, zum Teil auch mit Laubbäumen gemischt ist. Es besteht durch die östlich angrenzende vorhandene militärische Nutzung ggf. eine gute Erschließung.

Vorbelastung:

- Militärische Nutzung im östlichen Bereich des Vorranggebietes

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 3 „Düngel“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter zu erwarten.

Mit mittleren Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. In diesem Bereich werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch die vielen umgebenden Waldflächen gemindert. Auswirkungen auf die Bodendenkmale werden im Genehmigungsverfahren durch Standortwahl und Grabungen zu minimieren sein.

Für die übrigen Schutzgüter sind keine und geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: **KL** = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, **T** = große Teilflächen (~ 10 –50%), **G** = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	VR liegt in einem Abstand von 800 m zu den Ortslagen von Meyenburg, 800 m können als immissionschutzrechtlicher Abstand ausreichen, darüberhinausgehende Schutzerfordernisse werden im Genehmigungsverfahren gelöst	T
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtiger Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtiger Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	-	FFH-Gebiet Nr. 220 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ in 417,5 m Entfernung, FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ in mind. 600 m Entfernung, FFH-Gebiet Nr. 209 „Kuhlmoor, Tiefenmoor“ minimaler Abstand 2.170 m	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 10 „Garlstedter Heide- und Moorlandschaft mit Heidhofer Teichen“ in 417,5 m Entfernung, ggf. erhebliche Beeinträchtigung des geschützten Lebensraumes von kollisionsgefährdeten Greifvogelarten und störepfindlichen Vogelarten,	T
			NSG OHZ 8 „Teichfledermausgewässer in der Gemeinde Schwanewede“ in mind. 600 m Entfernung	-
Landschaftsschutzgebiet	x		LSG OHZ Nr. 5 „Schmidts Kiefern und Heidhof“ Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	-	-	nicht bekannt	-
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung (s. Kapitel 1.3) + 500 m	-	-	-	-

Gebiete nationaler Bedeutung (s. Kapitel 1.3) + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung (s. Kapitel 1.3)	x	-	NLaPro: Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch Kategorien sonstige nicht naturnahe Wälder, Funktionsräume bis 2.000 m, im Südosten angrenzend Kernflächen naturnahe Wälder, Funktionsräume bis 500 m im Südosten angrenzend schutzwürdiger Bereich Biologische Vielfalt	KL
				KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung (s. Kapitel 1.3)	x		Regionale Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, LRP 2000: Hoch- und Übergangsmoor, kleinstflächig	KL
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten - zentraler Prüfbereich	-		nicht bekannt	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	x		Hochmoor, liegt kleinstflächig im Südosten im VR, Inanspruchnahme vermeidbar	-
Schutzw. Böden LBEG (s. Kapitel 1.3)	x		Böden mit hoher – äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit, nur kleinflächige Inanspruchnahme durch Fundamente	T
Alte Waldböden, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	x		WSG Schutzzone III „Dügel“ liegt großflächig im VR, Beeinträchtigungen vermeidbar	G
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL			-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	-		-	-
Wald/Gehölz > 3 ha	x		Hauptsächlich Nadelwald, teilweise Mischwald, relativ kleinflächige Inanspruchnahme durch Fundamente und Erschließung	G
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung

Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Im Landkreis Osterholz Bereich bedeutender Qualität des Landschaftsbildes im VR und im Umfeld, Bereiche sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes im weiteren Umfeld und hoher Qualität im Umfeld Im Landkreis Cuxhaven direkt angrenzend Bereich sehr hoher Bedeutung und hoher Bedeutung, im weiteren Umfeld auch sehr hohe, hohe und geringe Bedeutung. Minimiert durch großflächige Waldlage des VR und des Umfeldes	G
Naturschutzgebiete +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Naturschutzgebiete s. o., hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der großflächigen Waldlage und der ansonsten gehölzreich strukturierten Landschaften des VR und des Umfeldes in den im Radius liegenden NSG nicht zu erwarten	G
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	x		Grabhügelfelder und Wegespuren im südwestlichen und nordöstlichen Bereich	T
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-

Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung:

FFH-Gebiet Nr. 222 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ in mind. 417,5 Metern Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ in mind. 600 Metern Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 209 „Kuhlmoor, Tiefenmoor“ minimaler 2.170 Meter Abstand → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Zwischen den FFH-Gebieten „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ und den verschiedenen Teilen der „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ sind in dem Vorranggebiet und über es hinweg keine Austauschbeziehungen der wertgebenden Arten zu erwarten. Austauschbeziehungen sind auch kaum zu erwarten, da sich die wertgebenden Fischarten in Gewässern bewegen und sich die Teichfledermaus sehr gewässergebunden bewegt. Der Fischotter wird durch WEA nicht beeinträchtigt.

Das FFH-Gebiete „Kuhlmoor, Tiefenmoor“ weist als Erhaltungsziel nicht den Schutz von wertgebenden Tier- oder Pflanzenarten auf.

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Berücksichtigung eines bekannten, aber nicht lokalisierten Uhu-Brutplatzes in den nachgelagerten Verfahren, weitere relevante Arten sind im und um das Vorranggebiet derzeit nicht bekannt, es sind evtl. relevante waldbewohnende Fledermaus- und Vogelarten vorhanden, weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation, artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Ersatzaufforstungen, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerungen des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 4 „Schmidts Kiefern“

Grundlegendaten

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Schwanewede, Stadt Osterholz-Scharmbeck

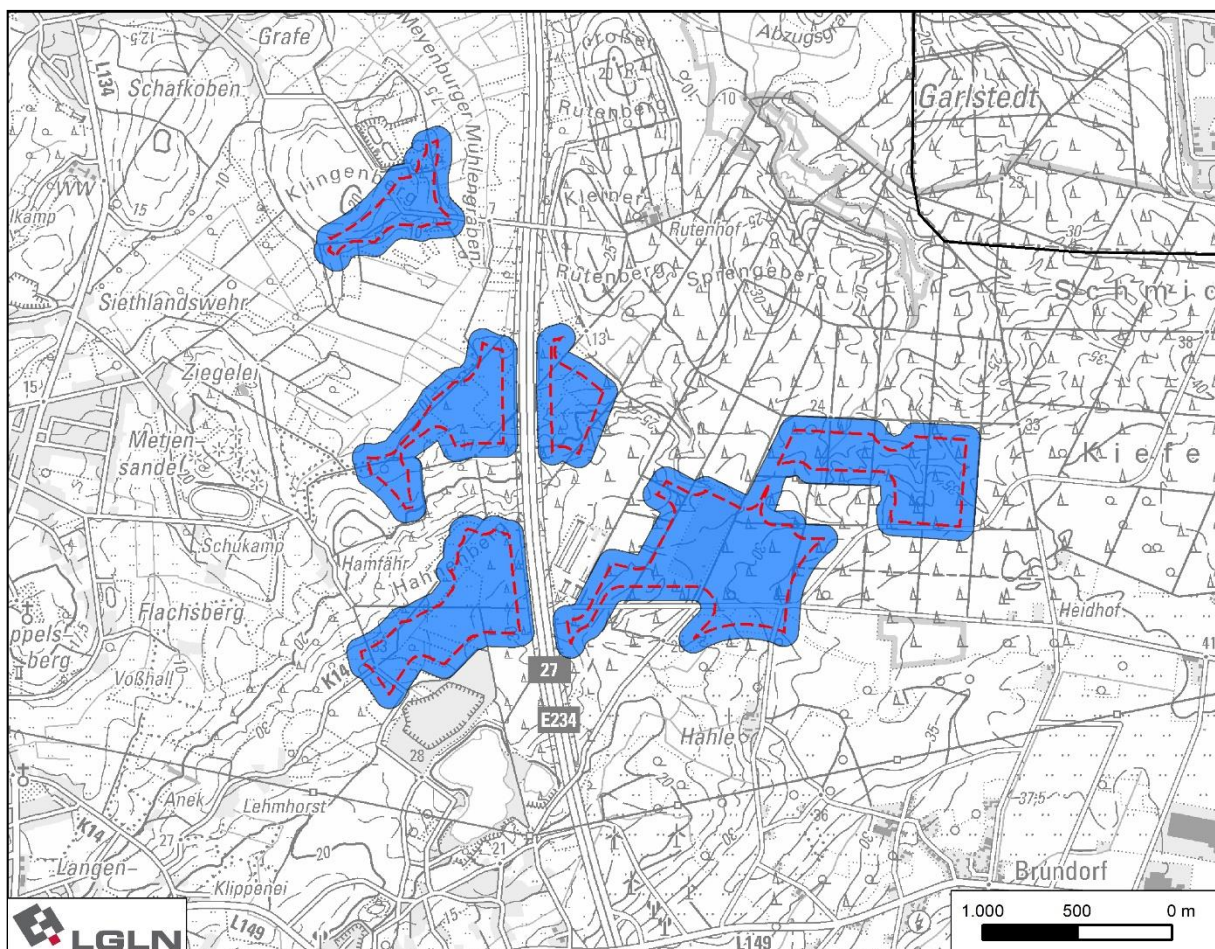
Größe: 2,78 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Es handelt sich um einen Wald, der hauptsächlich aus Kiefern und Fichten besteht, zum Teil auch mit Laubbäumen gemischt ist. Partiell gibt es auch größere Flächen mit Laubbaumbestand. Das Gebiet ist durch die militärische Nutzung und für die Forstwirtschaft gut erschlossen.

Vorbelastung:

- ▶ militärisches Wegenetz (Erschließung)
- ▶ im Offenland teilweise Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen
- ▶ Vorranggebiete Windenergienutzung nach RROP 2011 im Bereich Hahnenberg und Klingenberg
- ▶ 10 vorhandene Windenergieanlagen im Bereich Hahnenberg und Klingenberg

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 4 „Schmidts Kiefern“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft und Kulturgüter zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt beruhen im Wesentlichen auf der Lage im Biotopverbund von Waldlebensräumen des NLaPro. Dieser ist für das Gebiet des Landkreises Osterholz noch zu präzisieren. Zu erwarten sind windenergiesensible Fledermausarten und Vogelarten. Aufgrund der punktuellen Lage von Windenergieanlagen in großem Abstand in einem überwiegenden Nadelwald und möglichen Minderungsmaßnahmen bleiben die Umweltauswirkungen im mittleren Bereich.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. In diesem Bereich werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch die umgebenden Waldflächen und Hecken gemindert.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Auswirkungen auf die Bodendenkmale können im Genehmigungsverfahren gering gehalten werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen hätte der Bau von Windenergieanlagen in den Bereichen Klingenberg und evtl. Hahnenberg auch auf die historische Kulturlandschaft „Geestlandschaft um Meyenburg“. Hier bestehen jedoch bereits Vorranggebiete Windenergienutzung ohne Höhenbindung, so dass durch das sachliche Teilprogramm Windenergie keine zusätzliche erhebliche Umweltauswirkung ausgelöst wird. Die bestehenden Vorranggebiete sind zudem bereits mit 186 Meter hohen Anlagen bebaut.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: **KL** = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, **T** = große Teilflächen (~ 10 –50%), **G** = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	VR liegt in einem Abstand von 800 m zu den Ortslagen von Eggestedt, Metjensande, Meyenburg sowie Lange Heide, 800 m können als immissionsschutzrechtlicher Abstand ausreichen, darüberhinausgehende Schutzerfordernisse werden im Genehmigungsverfahren gelöst	T
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Hohe Qualität des Landschaftsbildes und Bedeutung für die Erholungsvorsorge gegeben randlich im VR Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes und Bedeutung für die Erholungsvorsorge gegeben im Umfeld südwestlich Bereich Schwaneweder Beeke, randlich im Südwesten und Südosten, gemindert durch Wald und hohe Heckenanteile	KL
				G
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 220 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ in mind. 500 m Entfernung,	-

			FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ in mind. 650 m Entfernung, FFH-Gebiet Nr. 221 „Brundorfer Moor“ in mind. 417,5 m Entfernung, FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ in mind. 3.650 m Entfernung	
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 10 „Garlstedter Heide- und Moorlandschaft mit Heidhofer Teichen“ in mind. 500 m Entfernung ggf. erhebliche Beeinträchtigung des geschützten Lebensraumes von kollisionsgefährdeten Greifvogelarten und störepfindlichen Vogelarten NSG OHZ 7 „Brundorfer Moor“ in mind. 417,5 m Entfernung NSG OHZ 8 „Teichfledermausgewässer in der Gemeinde Schwane-wede“ in mind. 650 m Entfernung NSG OHZ 6 „Schönebecker Aue“ in mind. 3.650 m Entfernung	KL
Landschaftsschutzgebiet	x		LSG OHZ Nr. 5 „Schmidts Kiefern und Heidhof“ Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	-	-	nicht bekannt	-
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-

Gebiete landesweiter Bedeutung	x		NLaPro: Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch, Kategorien sonstige nicht naturnahe Wälder und Funktionsräume bis 2.000 m, Relevanz für Fledermäuse, Greifvögel, sehr großflächige Kategorie, nur punktuelle Bebauung durch WEA und lineare Erschließung, Minderungsmaßnahmen möglich Waldschutzgebiete NLF kleinflächig im VR Landesweite Biotopkartierung/Moorkartierung kleinstflächig VR Inanspruchnahme vermeidbar	G
				KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung (s. Anl.1e)	x		LRP 2000: Regionale Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, Inanspruchnahme vermeidbar	KL
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	nicht bekannt, Fledermausarten und Greifvögel zu erwarten	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	x		Hochmoor, liegt kleinstflächig im VR, vermeidbar oder kleinflächige Inanspruchnahme	KL
Schutzw. Böden LBEG (s. Anl.1e)	x		Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Plaggenesch, Heidepodsole) liegen kleinflächig im VR, vermeidbar oder kleinflächige Inanspruchnahme	KL
				G

			Böden mit hoher bis äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit liegen großflächig im VR, nur punktuelle Inanspruchnahme durch WEA	
Alte Waldböden, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	x		WSG Schutzzone IIIB „Meyenburg“ liegt großflächig im VR WSG Schutzzone IIIA „Meyenburg“ liegt randlich im VR Erhebliche Umweltauswirkungen durch technische Lösungen vermeidbar	G
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	x		Aue des Aschwardener Flutgrabens/Meyenburger Mühlengrabens ragt randlich in das VR hinein	KL
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	x		Hochmoor, liegt kleinstflächig im VR, vermeidbar oder kleinflächige Inanspruchnahme	KL

Wald/Gehölz > 1 ha	x		Hauptsächlich Nadelwald, teilweise Mischwald, Vorbelastung durch militärisches Wegenetz, punktuelle und lineare Inanspruchnahme	G
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Hohe Qualität des Landschaftsbildes randlich im VR	KL
			Qualität des Landschaftsbildes bedeutend großflächig im VR	G
			Bereiche sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes und hoher Bedeutung für die Erholungsvorsorge, liegen randlich im Südwesten, Süden und Südosten Minderung durch Wald und hohe Heckenanteile	T
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Naturschutzgebiete s. o., hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der großflächigen Waldlage und der ansonsten gehölzreich strukturierten Landschaften des VR und des Umfeldes in den im Radius liegenden NSG nicht zu erwarten	G
				KL

Wallheckengebiete, LRP 2000	x		Liegen südlich randlich im VR	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	x		Grabhügelfelder und Wegespuren südlich der Schießanlage der Bundeswehr, westlich und östlich der Bundesautobahn und vereinzelte Grabhügel	KL
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	x	x	HK 17 Geestlandschaft um Meyenburg; Vorranggebiet im Bereich der historischen Kulturlandschaft im Bereich Klingenbergr bereits im RROP 2011 vorhanden und mit 6 ca. 185 m hohen Anlagen bebaut; die Auswirkungen werden durch Siedlung und hohe Heckenanteile minimiert	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: FFH-Gebiet Nr. 222 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ in mind. 500 m Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ in ca. 650 m Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete zu führen (wertbestimmende Lebensraumtypen und Arten: in der Entfernung nicht betroffen → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 221 „Brundorfer Moor“ in mind. 417,5 m Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (Wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ in ca. 3.650 m Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen

Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen) → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich Zwischen den FFH-Gebieten „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ und „Brundorfer Moor“ sind keine Austauschbeziehungen der wertgebenden Arten zu erwarten. Im Übrigen liegt das Vorranggebiet nicht zwischen den anderen FFH-Gebieten, so dass eventuelle Austauschbeziehungen durch Windenergieanlagen nicht behindert werden. Austauschbeziehungen sind auch kaum zu erwarten, da sich die wertgebenden Fischarten in Gewässern bewegen. Die wertgebende Teichfledermaus jagt sehr gewässergebunden und in geringer Höhe. Auch zwischen ihren Quartieren und Jagdgebieten bewegt sie sich i.d.R. gewässergebunden. Über Flugbewegung und Flughöhen zwischen Sommer- und Winterquartieren ist wenig bekannt. Die Teichfledermaus ist nicht als vermehrt kollisionsgefährdet bekannt.
Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): relevante Arten im und um das Vorranggebiet derzeit nicht bekannt, relevante waldbewohnende Fledermaus- und Vogelarten zu erwarten, weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen, in den Windparks Klingenberg und Hahnenberg gab es bisher keine artenschutzrechtlichen Konflikte
Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, gut begehbare und mit Fahrrädern befahrbare Wegedecken, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation, artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Ersatzaufforstungen, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtl. nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtl. nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 5 „Löhnhorst/Stendorf, hier: Bereich Löhnhorst“

Grundlagendaten

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Schwanewede, Gemeinde Ritterhude

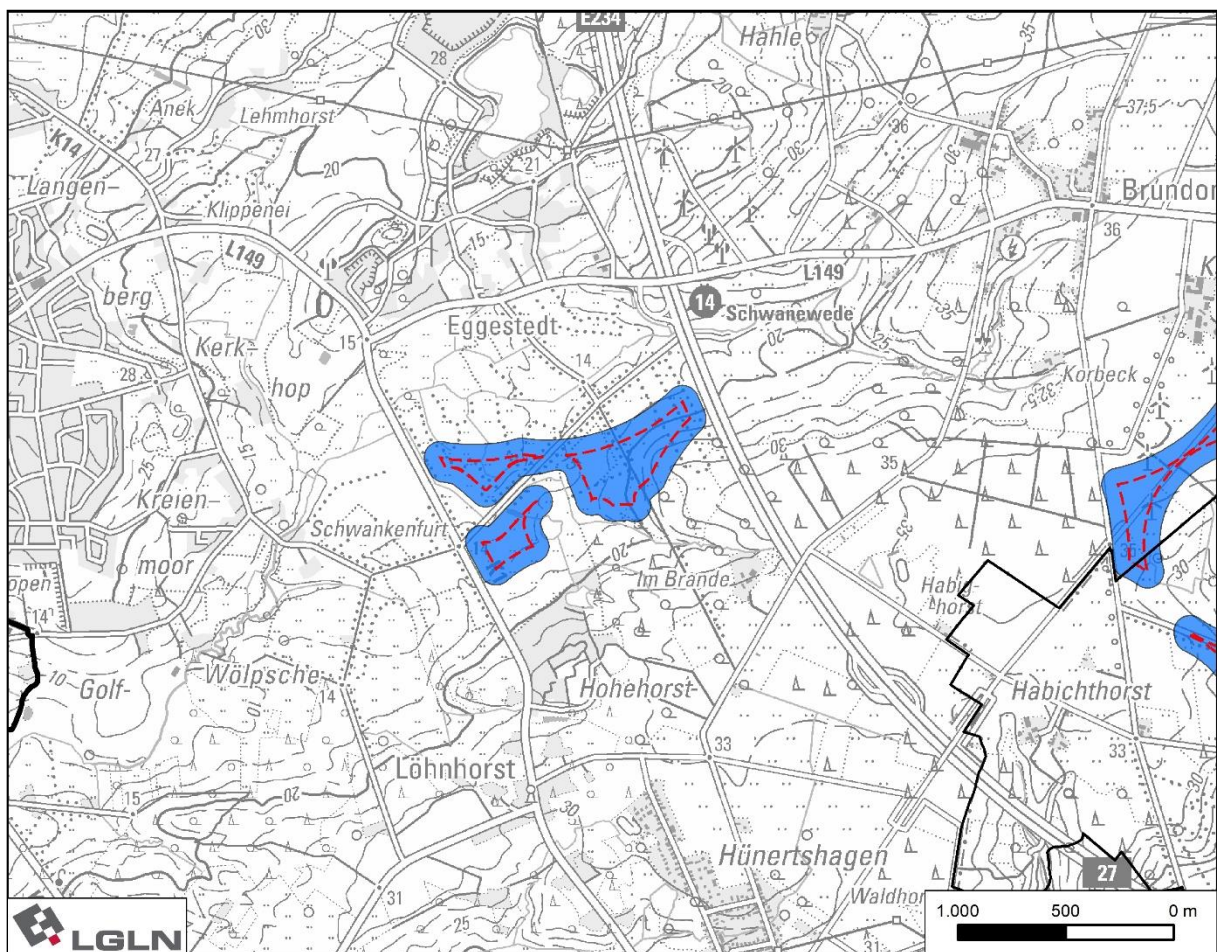
Größe: 1,20 km² ganzes VR

Kurzbeschreibung Bestand: halboffene Landschaft der Geest bestehend aus Grünland, Acker, Wallhecken und Baumreihen. Der Geestbach Blumenthaler Aue und kleine, zum Teil grabenartige Zuläufe fließen zwischen den Teilen des Gebiets. In der Umgebung befinden sich die Ortschaften Eggestedt, Brundorf, Löhnhorst und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- ▶ Lärmbelastung durch Nähe zur Kreisstraße 1, Landesstraße 149 und Bundesautobahn 27
- ▶ Optische Überprägung des Landschaftsbildes durch Infrastruktur, Windenergieanlagen, Funkmast
- ▶ Teilweise Kanalisierung der Blumenthaler Aue unterhalb der Bundesautobahn 27

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 5 „Lönnhorst/Stendorf“ Bereich Lönnhorst sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Bezug auf die Erholungseignung und auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Mit mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. Im Umfeld dieses Vorranggebietes werden die Auswirkungen auf die Landschaft und die Erholungseignung durch die mit Wald und Hecken durchsetzte halboffene Landschaft etwas gemindert. Außerdem sind umfangreiche Vorbelastungen vorhanden.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 – 50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Die Ortslagen bzw. Ortsteile von Eggestedt, Brundorf, Lönnhorst reichen mit ihrem 800 m-Abstand an das VR heran	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-

Bed. Erholungsvorsorge LRP 2000/2011 +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich be- einträchtigter Landschafts- bildraum	x	x	Im VR und westlich und südlich an- grenzend „gegeben“, im Umfeld auch „hoch“	G
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkrite- rien	Betroffenheit			
	Fläche	Um- feld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	-	-	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	-	-	-
Landschaftsschutzgebiet	x		Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 4 „Bremer Schweiz“ Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit des Landschaftsschutz- gebietes wird durch die hier geprüf- ten fachlichen Grundlagen reprä- sentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	x	-	GB OHZ 1777, 1776 kleinstflächig	-
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Be- deutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeu- tung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Be- deutung	-		NLaPro: Verbund der Offenlandle- bensräume (Funktionsräume bis 500 m, auf kohlenstoffreichen Böden bis 1.000 m) kleinstflächig, Verbund der Waldlebensräume für Arten mit gro- ßem Flächenbedarf (Funktions- räume bis 1.000 m) kleinstflächig - Schutzwürdiger Bereich biologische Vielfalt, kleinstflächig	KL
Gebiete kreisweiter Bedeu- tung (s. Anl.1e)	x		Regionale Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, LRP 2000: kleinflächig	KL
Kollisionsgefährdete Brut- vogelarten + zentraler Prüf- bereich	-	x	Sicherer Uhu-Brutstandort seit mind. 2021 reicht mit zentralem	KL

			Prüfbereich ins VR, auch 2023 wurden Uhus balzend verhöhrt, geringe Flughöhe, i.d.R. kaum Beeinträchtigung	
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	-		-	-
Schutzw. Böden LBEG	x		Hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit, nur punktuelle Inanspruchnahme	
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				-

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	x		VR liegt gänzlich im WSG „Blumenthaler Aue“ Schutzzone IIIB, Beeinträchtigungen vermeidbar	G
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer LRP 2000	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Progr. Moorlandschaften	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	-		-	-
Wald/Gehölz > 1 ha	-		-	-
Frischlufitentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				-

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Hohe Qualität des Landschaftsbildes, im Umfeld hohe und bedeutende Qualität im VR und im Umfeld	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Wallheckengebiete, LRP 2000	x		VR liegt in einem Bereich mit Schwerpunkt vorkommen von Wallhecken	G
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	-		-	-
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung:

FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ in ca. 3.300 m Entfernung → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung) nicht betroffen. Auch Austauschbeziehungen mit anderen FFH-Gebieten sind nicht zu erwarten → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): weitere Berücksichtigung des Uhu-Brutplatzes in den nachgelagerten Verfahren; weitere relevante Arten sind im und um das Vorranggebiet derzeit nicht bekannt; von relevantem Fledermausvorkommen ist auszugehen; ggf. sind kollisionsgefährdete Greifvogelarten vorhanden; weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation; artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben; Vermeidung der Beseitigung und Beeinträchtigung von Wallhecken, keine Fundamenthügel, Fledermausabschaltungen, Renaturierung der Blumenthaler Aue und ihrer Zuläufe

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 5 „Löhnhorst/Stendorf“, hier: Bereich Stendorf

Grundlegenden

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Schwanewede, Gemeinde Ritterhude

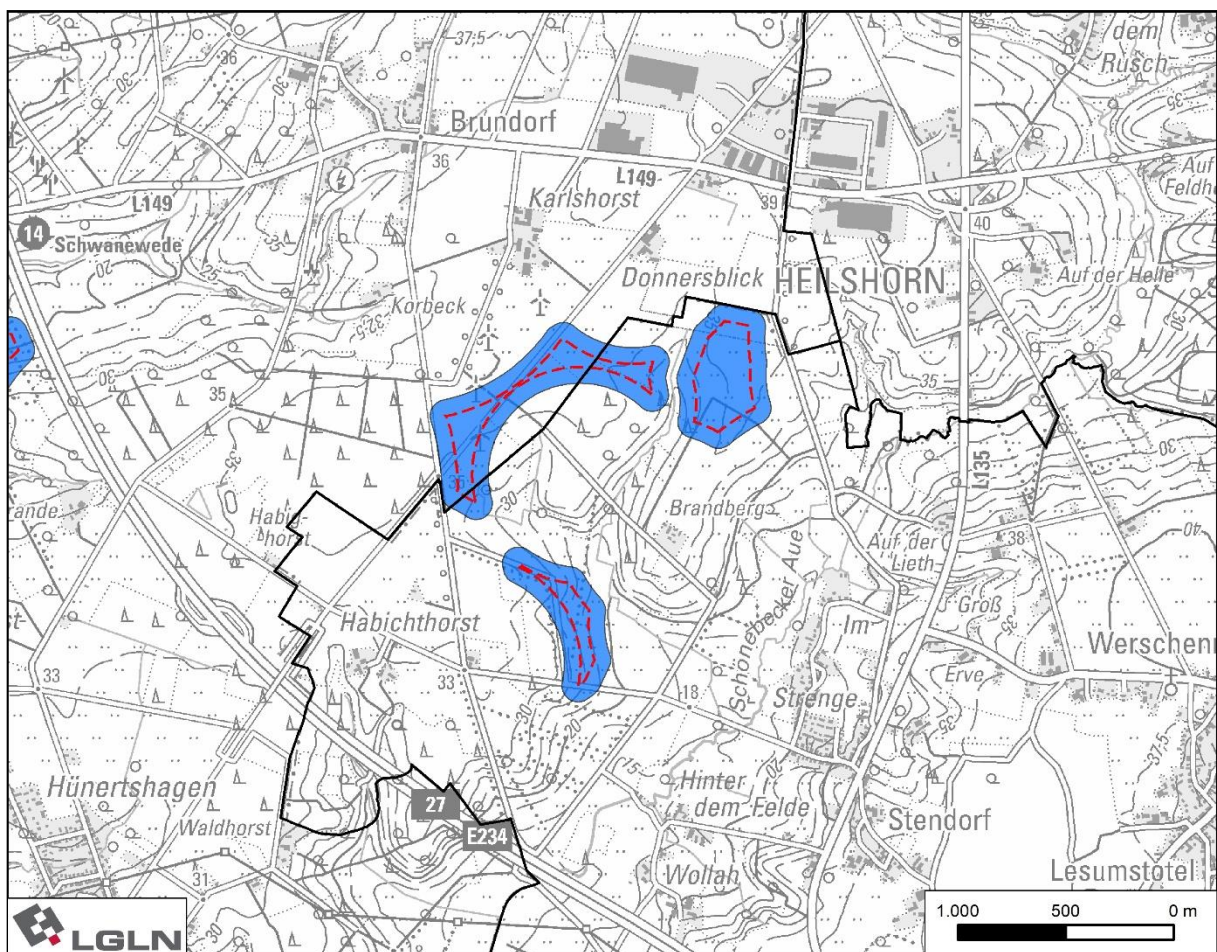
Größe: 1,20 km² ganzes VR

Kurzbeschreibung Bestand: halboffene Landschaft der Geest bestehend aus Acker, Grünland, Wallhecken, Baumreihen und kleinem Waldanteil, ein grabenartiger Zulauf zur Schönebecker Aue fließt zwischen zwei Teilen des Gebiets: In der Umgebung befinden sich die Ortslagen Stendorf, Brundorf und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich

Vorbelastung:

- ▶ Leichte Lärmbelastung durch Nähe zur Bundesautobahn 27
- ▶ Optische Überprägung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen, Funkmast

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 5 „Löhnhorst/Stendorf“, Bereich Stendorf sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Bezug auf die Erholungseignung und auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Mit mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. Im Umfeld dieses Vorranggebietes werden die Auswirkungen auf die Landschaft und die Erholungseignung durch die mit Wald und Hecken durchsetzte halboffene Landschaft etwas gemindert. Außerdem sind umfangreiche Vorbelastungen vorhanden.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

Positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 – 50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Die Ortslagen von Brundorf, Stendorf reichen mit ihrem 800 m-Abstand an das VR heran	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 +	x	x	Bedeutung für die Erholungsvorsorge im VR und direkten Umfeld	G

3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum			hohe Bedeutung für die Erholungsvorsorge im weiteren Umfeld	
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 417,5 m	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 6 „Schönebecker Aue“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 417,5 m NSG Lü 188 „Heerweger Moor und Quellbereiche der Ritterhuder Beeke“ im Abstand von mindestens 2.900 m	-
Landschaftsschutzgebiet	x	-	Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 4 „Bremer Schweiz“ Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit des Landschaftsschutzgebietes wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	T
Gesetzlich gesch. Biotope	-	x	Nicht bekannt bzw. GB OHZ 650, 663, 731, 734, 733, 747, 748 im Umfeld	-
Biotopverbund LROP	-		-	
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	x	x	NLaPro: Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch (Funktionsräume bis 1.000 m) kreuzt mittig das VR, Biotopverbund Kernfläche naturnahe Wälder im Umfeld	KL

Gebiete kreisweiter Bedeutung	x		Regionale Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, LRP 2000: Wald im Umfeld	-
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	Nicht bekannt	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	-		-	-
Schutzw. Böden LBEG	-		Randlich im VR entlang des Zulaufs zur Schönebecker Aue befindet sich ein Gebiet mit hoher/äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit	KL
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				-

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts- Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts- Gewässer WRRL	-		-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				-

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Progr. Moorlandschaften	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	-		-	-
Wald/Gehölz > 3 ha	-		-	-
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				-

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Sehr hohe und hohe Qualität des Landschaftsbildes im Umfeld, bedeutende Qualität im VR und Umfeld, Auswirkungen gemindert durch reich strukturierte Landschaft	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Naturschutzgebiete s. o., hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der gehölzreich strukturierten Landschaften in den im Radius liegenden NSG „Schönebecker Aue“ und „Heerweger Moor und Quellbereiche der Ritterhuder Beeke“ nicht zu erwarten	T

Wallheckengebiete, LRP 2000	x		Südliches und Teile des nordöstlichen VR liegen in einem Bereich mit Schwerpunktverkommen von Wallhecken	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	-		-	-
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 417,5 m → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen) → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Zwischen dem FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ und den FFH-Gebieten Nr. 222 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ und den verschiedenen Teilen der Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ sind in dem Vorranggebiet und über es hinweg keine Austauschbeziehungen der wertgebenden Arten zu erwarten bzw. bekannt. Die wertgebenden Fischarten bewegen sich in Gewässern. Die wertgebende Teichfledermaus jagt sehr gewässergebunden und in geringer Höhe. Auch zwischen ihren Quartieren und Jagdgebieten bewegt sie sich i.d.R. gewässergebunden. Über Flugbewegung und Flughöhen zwischen Sommer- und Winterquartieren ist wenig bekannt. Die Teichfledermaus ist nicht als vermehrt kollisionsgefährdet bekannt.

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Relevanz nicht bekannt, Prüfung auf den nachgelagerten Ebenen; Relevante Arten sind im und um das Vorranggebiet derzeit nicht bekannt, von relevantem Fledermausvorkommen ist auszugehen, ggf. sind kollisionsgefährdete Greifvogelarten vorhanden. Weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt

erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation; artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben; Vermeidung der Beseitigung und Beeinträchtigung von Wallhecken, keine Fundamenthügel, Renaturierung des Zulaufs zur Schönebecker Aue

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 6 „Lange Heide“

Grundlagendaten

Stadt/Gemeinde: Osterholz-Scharmbeck

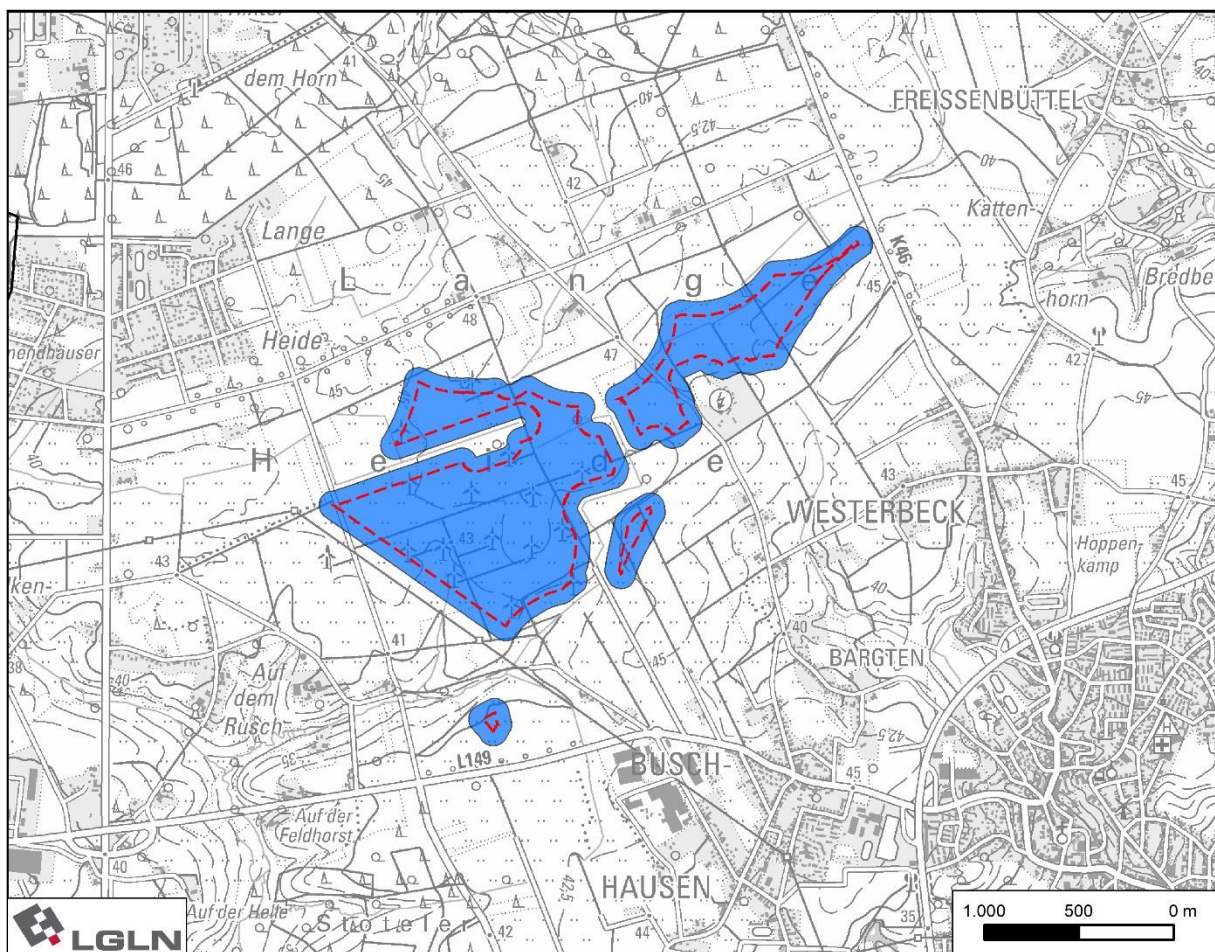
Größe: 2,09 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Halboffene Landschaft der Sandgeest mit hohem Anteil Acker, weniger Grünland, überwiegend wegebegleitenden (Wall-)hecken und Baumreihen und ein paar Kleinmoorresten. Es besteht ein relativ dichtes Wirtschaftswegenetz. Zwischen den Teilen des Gebiets befinden sich grabenartige Zuläufe zur Schönebecker Aue. Im Gebiet befindet sich die Wasserscheide zwischen Schönebecker Aue und Drepte und Giehler Bach. In der Umgebung befinden sich die Ortsteile Lange Heide, Heilshorn, Buschhausen, Bargten, Westerbeck und Freissenbüttel und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- ▶ Vorhandener Windpark
- ▶ Großer Anteil von in den letzten 20 Jahren in (Mais-)Acker umgewandeltem Grünland

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 6 „Lange Heide“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Bezug auf die Erholungseignung, das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Die Auswirkungen auf die Erholungseignung können zum Teil durch Anpflanzungen von Baum-Strauch-Hecken in der Langen Heide minimiert werden. Die weiträumigen visuellen Auswirkungen können nicht minimiert werden. Allerdings ist das Vorranggebiet durch die bisherigen Nutzungen, die auch im bestehenden Vorranggebiet Windenergienutzung (RROP 2011) stattfinden, wie Spaziergänge mit und ohne Hunde, Joggen, Radfahren etc. weiterhin gut nutzbar.

Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt beruhen im Wesentlichen auf dem Bau eines Windparks in ein Nahrungshabitat des Weißstorches. Die landesweite avifaunistische Bedeutung als Nahrungsraum des Weißstorches im Bereich des Vorranggebietes 6 Lange Heide ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass überwiegend die Weißstörche der Brutplätze im Tierpark Ludwigs-lust und seiner direkten Umgebung das Nahrungshabitat nutzen und die Bedeutung als Nahrungshabitat damit deutlich anthropogen verursacht ist. Aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten als Nahrungshabitat für den Weißstorch geeignete Bereiche finden sich demgegenüber vor allem im Bereich der Marsch und der Hamme-Wümme-Niederung. In den Nahrungsräumen des Weißstorches soll eine Kollision und Störung von Weißstörchen durch artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 BNatSchG Abschnitt 2 vermieden werden. Es sind Antikollisionssysteme, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologische Abschaltungen zur Minderung des Kollisionsrisikos und Maßnahmen zur Aufwertung des Nahrungshabitats des Weißstorches an anderer Stelle möglich und ggf. erforderlich.

Die kleinflächigen wertvollen punktuellen wertvollen Biotope und Lebensräume können durch die Standortauswahl erhalten werden.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. Aufgrund der relativen Nähe zur Geestkante werden die Anlagen auch in der Hammeniederung und im Teufelsmoor gut sichtbar sein. Allerdings liegt die Hammeniederung außerhalb des üblicherweise erheblich beeinträchtigten Raumes im Sinne der Eingriffsregelung (15-fache Anlagenhöhe → 3.750 Meter). Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen können damit dennoch verbunden sein.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

Positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 –50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Die Ortslagen bzw. Ortsteile von Lange Heide, Heilshorn, Westerbeck und Buschhausen reichen mit ihrem 800 m-Abstand an das VR heran	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m	-	-	-	-
Bed. Erholungsvorsorge LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	VR liegt gänzlich im Bereich „gegeben“, im Umfeld „gegeben“ und „hoch“	G
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ östlich des VR im Abstand von mind. 850 m,	

			FFH-Gebiet Nr. 35 „Reithbruch“ süd-östlich des VR im Abstand von mind. 1.750 m, FFH-Gebiet Nr. 222 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ nord-westlich des VR im Abstand von mind. 3.300 m, FFH-Gebiet Nr. 33 „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ liegt östlich-südöstlich des VR im Abstand von mind. 4.600 m	
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 6 „Schönebecker Aue“ östlich des VR im Abstand von mind. 850 m, NSG OHZ LÜ 259 „Quelltäler der Wienbeck“ südöstlich des VR im Abstand von mind. 1.750 m, NSG OHZ 10 „Garlstedter Heide und Moorlandschaft mit Heidhofer Teichen“ nordwestlich des VR im Abstand von mind. 3.300 m, NSG OHZ 1 „Hammeniederung“ östlich-südöstlich des VR im Abstand von mind. 4.600 m	-
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ 16 „Oberlauf des Scharmbecker Baches“ in mindestens 730 m Abstand, Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 17 „Bredbeck“ in mindestens 800 m Abstand, Landschaftsschutzgebiet OHZ 5 „Schmidts Kiefern und Heidhof“ in mindestens 1.000 m Abstand, Landschaftsschutzgebiet OHZ 12 „Heimelberg“ in mindestens 1.400 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	

Gesetzlich gesch. Biotope	x		GB OHZ 47 kleinstflächig im Plangebiet	KL
Biotopverbund LROP	-	-	-	
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	x		Avifaunistisch wertvoller Bereich Brutvögel landesweiter Bedeutung (NLWKN 2013): Weißstorch Nahrungshabitat	G
			NLaPro: Verbund der Gewässer und Auen (Gewässerauen des Programms Nds. Gewässerlandschaften) der Zuläufe zur Schönebecker Aue und Drepte, Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	KL
			Landesweite Biotopkartierung, Kleinhochmoor, Inanspruchnahme vermeidbar	G
Gebiete kreisweiter Bedeutung	x		Arten und Lebensgemeinschaften LRP 2000: landesweite Bedeutung Kleinsthochmoor und regionale Bedeutung frisches bis nasses Grünland großflächig (kaum noch vorhanden)	G
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich/Prüfbereich	-	x	VR liegt teilflächig im zentralen und großflächig im erweiterten Prüfbereich von Weißstorch-Brutplätzen. Diese befinden sich teilweise im Tierpark Ludwigslust.	T
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Schutzw. Böden LBEG	-		Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten	KL

			Hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit	KL
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	x		Auen der hier als schmale, tiefe Gräben ausgebauten Oberläufe Schönebecker Aue und Drepte, Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	T
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug Programms Nds. Gewässerlandschaften)	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	x		kleinflächig	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Progr. Moorlandschaften	x		Kleinräumig Hochmoor (s. kohlenstoffreiche Böden)	KL
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	x		Kleinräumig Hochmoor	KL
Wald/Gehölz > 3 ha	-		-	-

Frischlufftentst. und –abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes im Umfeld, bedeutende Qualität im VR und im Umfeld	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Naturschutzgebiete s. o., hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der gehölzreich strukturierten Landschaften in den im Radius liegenden NSG „Schönebecker Aue“ und „Quelltäler der Wienbeck“ und „Garlstedter Heide und Moorlandschaft mit Heidhofer Teichen“ nicht zu erwarten Aufgrund Lage des VR auf der Geest werden die WEA auch über den Radius von 3.750 m hinaus auch aus der Offenlandschaft des NSG „Hammeniederung“ sehr sichtbar sein	G
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtl. erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung

Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenk- male	-		-	-
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturland- schaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				-

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: FFH-Gebiet Nr. 224 „Schönebecker Aue“ liegt südwestlich des VR im Abstand von mindestens 850 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 35 „Reithbruch“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mind. 1.750 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 222 „Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche“ liegt nordwestlich des VR im Abstand von ca. 3.300 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 33 „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ liegt östlich-südöstlich des VR im Abstand von ca. 4.600 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Das Vorranggebiet liegt nicht innerhalb eines Bereiches, in dem mit Austauschbeziehungen der in den o.g. FFH-Gebieten wertgebenden Arten zu rechnen ist.

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Derzeit bekannt sind um das Vorranggebiet herum eine größere Anzahl von Weißstorchbrutplätzen, die teilweise im Tierpark Ludwigslust liegen. Weitere relevante Arten sind derzeit nicht bekannt, von relevantem Fledermausvorkommen ist auszugehen, ggf. sind kollisionsgefährdete Greifvogelarten vorhanden. Weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt

erforderliche Maß, gut begehbare und mit Fahrrädern befahrbare Wegedecken, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation; artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben; Vermeidung der Beseitigung und Beeinträchtigung von Wallhecken, keine Fundamenthügel, Anpflanzung von Baum-Strauchhecken, Renaturierung Zuläufe zur Schönebecker Aue, Drepte und Giehler Bach, Herstellen der Biotopverbindung der drei Bäche

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 7 „Lübberstedt/Hambergen/Bilohe“

Grundlegendaten

Stadt/Gemeinde: Hambergen, Lübberstedt und Osterholz-Scharmbeck

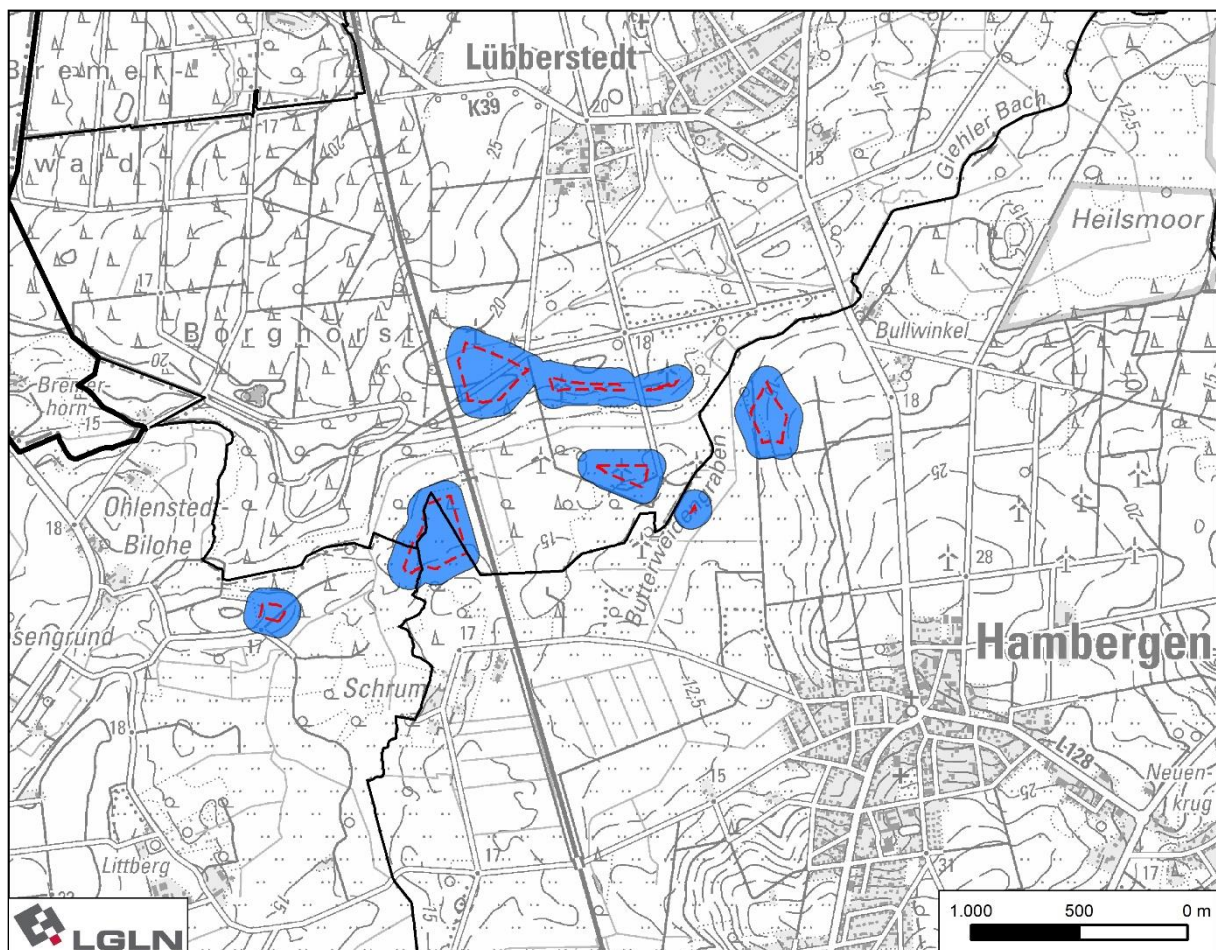
Größe: 0,65 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Halboffene Landschaft der Sandgeest mit Acker und Grünland, Wallhecken, Baumreihen, kleinen Waldanteilen und Gräben. Zwischen den Teilen des Gebietes verläuft der Giehler Bach. In der Umgebung befinden sich die Orte und Ortsteile Hambergen, Lübberstedt, Wohlthöfen und Ohlenstedt-Bilohe und Ohlenstedt und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- ▶ Vorhandenes Vorranggebiet Windenergienutzung des RROP 2011
- ▶ Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen; diese sind von der Straße von Hambergen nach Lübberstedt im Offenland und vom Waldrand aus auffällig zu sehen
- ▶ Durch das Vorranggebiet führende Haupteisenbahnstrecke
- ▶ Erschließungswege der bestehenden Windenergieanlagen
- ▶ militärische Jet-Tiefflugstrecke

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 7 „Lübberstedt/Hambergen/Bilohe“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft und das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachwerte zu erwarten.

Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt beruhen im Wesentlichen auf dem Bau eines Windparks in ein Nahrungshabitat des Schwarzstorches. In den Nahrungsräumen des Schwarzstorches im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen. Bei einer Raumnutzungsanalyse in 2010 ist kein Schwarzstorch durch die Erfasser gesichtet worden. Ein Brutplatz ist im Landkreis Osterholz nicht mehr bekannt. Brutplatzsuchen in geeigneten Lebensräumen ergaben keine Ergebnisse. Der nächste bekannte Brutplatz eines Schwarzstorches liegt im Landkreis Cuxhaven in einer Entfernung von über 10 km und damit außerhalb des Untersuchungsraumes möglicher Störwirkungen nach Artenschutzleitfaden zum niedersächsischen Windenergieerlass. Auf Basis der Raumnutzungsanalyse ohne Sichtung des Schwarzstorches wurde bereits in diesem Bereich das Vorranggebiet Windenergienutzung im RROP 2011 festgelegt. Die jetzigen Abgrenzungen des Vorranggebietes gehen darüber hinaus. Das Vorranggebiet liegt zum Teil zwischen Teilen des Nahrungsraumes des Schwarzstorches am Giehler Bach und nördlich davon im Bereich Billerbeck und Oldendorfer Bach, der auch als Naturschutzgebiet gesichert ist. Aufgrund der Größe des Nahrungsraumes ist diese Auswirkung jedoch gering. Zur Minimierung der voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen sind Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsraumes des Schwarzstorches an anderer Stelle außerhalb des Einflussbereiches der Windenergieanlagen möglich und auch schon für den Bau des bestehenden Windparks erfolgt.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. Allerdings ist das Landschaftsbild im Vorranggebiet durch den vorhandenen Windpark auf Basis eines Vorranggebietes Windenergienutzung aus dem RROP 2011 bereits vorbelastet. Im Umfeld dieses Vorranggebietes werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch die mit Wald und Hecken durchsetzte halboffene Landschaft etwas gemindert und können durch Anpflanzungen von Gehölzen in der Umgebung weiter minimiert werden.

Die Auswirkungen auf die Bodendenkmale werden im Genehmigungsverfahren zu ermitteln und zu minimieren sein.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

Positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: **KL** = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, **T** = große Teilflächen (~ 10 –50%), **G** = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Die Ortslagen bzw. Ortsteile von Hambergen, Lübberstedt und Ohlenstedt-Bilohe reichen mit ihrem 800 m-Abstand an das VR heran	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. Erholungsvorsorge LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Im südlichen Umfeld des VR „gegeben“	T
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-

FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 950 m	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 11 „Springmoor und Heilsmoor“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 950 m, Abstand ausreichend groß, um nicht auf Nahrungsraum des Schwarzstorchs im Schutzgebiet einzuwirken	-
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 9 „Giehler Bach“ liegt in mindestens 400 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	x	-	GB OHZ 296 und 4027 liegen kleinflächig im VR	KL
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	x		NLaPro: Verbund der Gewässer und Auen (Gewässerauen des Programms Nds. Gewässerlandschaften) des Giehler Baches, Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	KL
			Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch (Kategorien sonstige nicht naturnahe Wälder, Funktionsräume bis 2.000 m), nur punktuelle Inanspruchnahme, erhebliche Auswirkungen vermeidbar	KL
			Niedersächsisches Fischotterprogramm Zuwanderungsgebiet. z.T. sehr geringer Fischotterbestand	KL

			Avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel landesweiter Bedeutung (NLWKN 2013): Großvogellebensraum Nahrungshabitat Schwarzstorch im nördlichen Teil des VR, der Großvogellebensraum ist nach NLa-Pro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt; In den Nahrungsräumen des Schwarzstorches im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschaftler, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen; im Rahmen von Raumnutzungsanalysen zum Bau des bestehenden Windparks wurde der Schwarzstorch nicht gesichtet und kein Brutplatz im Umfeld gefunden. Seitdem wurde auch kein neuer Brutplatz im Landkreis Osterholz bekannt; der nächste bekannte Brutplatz liegt über 10 km entfernt im Landkreis Cuxhaven; die Windenergieanlagen könnten zu einer Störung der Nahrungsaktivität des Schwarzstorches führen; im Übrigen schränkt das VR den Flug zwischen verschiedenen Teilen des Nahrungsgebietes ein, Umfliegungen sind aber möglich	KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung	-		-	-
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	Im Nordosten erweiterter Prüfbereich Wespenbussard, signifikant erhöhtes Tötungsrisiko in diesem Radius derzeit nicht bekannt, weitere Prüfung im nachgelagerten Verfahren	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, LBEG	x		Moorgley liegt kleinflächig im VR	KL
Schutzw. Böden LBEG	x		Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung: Plaggenesch ragt randlich in das VR hinein, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit: hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit ragt in das VR hinein	KL
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	x		Aue des Giehler Bachs, Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	KL
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutz-progr. 1+2	-		-	-
Progr. Moorlandschaften	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	x		Moorgley liegt kleinflächig im VR	KL
Wald/Gehölz > 3 ha	x		Kleinräumige Waldflächen im Westen, die weiteren mit Bäumen bestandenen Flächen sind Aufforstungen oder liegen außerhalb des Teilflächenziels	KL
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	hohe Qualität des Landschaftsbildes im VR, sehr hohe und bedeutende Qualität des Landschaftsbildes im Umfeld	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Naturschutzgebiete s. o., hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der gehölzreich strukturierten Landschaften und Wald in den im Radius liegenden NSG „Springmoor und Heilsmoor“ nicht zu erwarten	G

			Aufgrund Lage des VR auf der Geest werden die WEA auch über den Radius von 3.750 m hinaus aus der Offenlandschaft des NSG „Teufelsmoor“ und „Hammeniederung“ sehr sichtbar sein	
Wallheckengebiete, LRP 2000	x		Teil des nordöstlichen VR und südlicher Teil liegt kleinflächig in einem Bereich mit Schwerpunkt vorkommen von Wallhecken	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			Bewertung
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	x		zwei archäologische Fundstellen und zwei Fundstreuungen	G
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung:

FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt nordöstlich des VR im Abstand von mind. 950 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung“ liegt südöstlich des VR im Abstand von ca. 3.900 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt nördlich des VR im Abstand von ca. 3.700 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

EU-VSG „Hammeniederung“ liegt südöstlich des VR im Abstand von ca. 4.800 Metern → Das Vogelschutzgebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Das Vorranggebiet liegt nicht innerhalb eines Bereiches in dem mit Austauschbeziehungen der in den o.g. FFH-Gebieten wertgebenden Arten zu rechnen ist.

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Derzeit bekannt ist nördlich des Vorranggebietes im Bereich der Muna der Brutplatz eines Wespenbussards. Weitere relevante Arten sind derzeit nicht bekannt, von relevantem Fledermausvorkommen ist auszugehen, ggf. sind weitere kollisionsgefährdete Greifvogelarten vorhanden. Weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, gut begehbare und mit Fahrrädern befahrbare Wegedecken, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation; artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben; Vermeidung der Beseitigung und Beeinträchtigung von Wallhecken, keine Fundamenthügel, Anlage von Wallhecken, Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigung des Nahrungsraumes des Schwarzstorchs, Renaturierung Giehler Bach, Ersatzzahlung Landschaftsbild, Vermeidung der Inanspruchnahme von Bodendenkmalen

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 8 „Holste-Süd“

Grundlagendaten

Stadt/Gemeinde: Holste

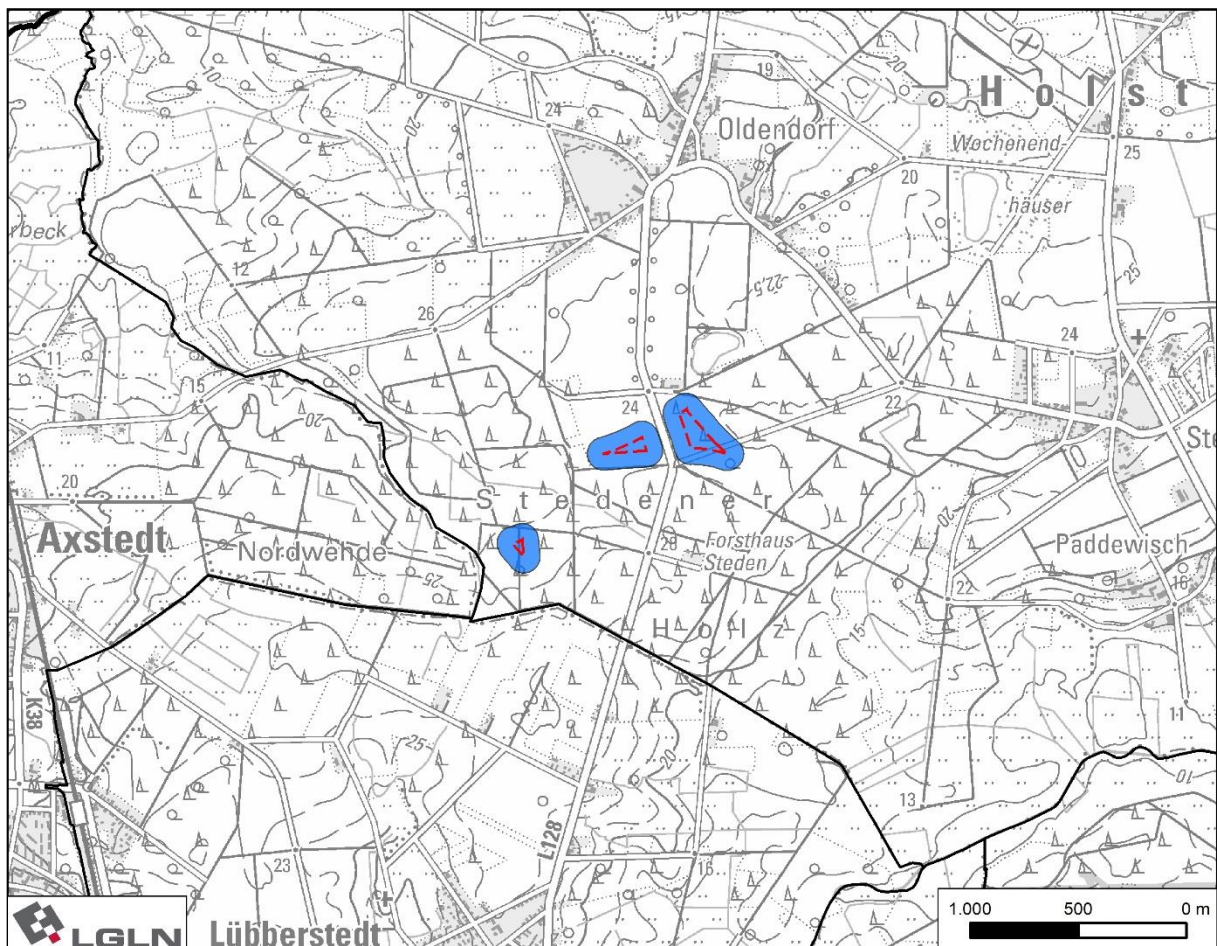
Größe: 0,18 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Es handelt sich zum Teil um Wald, der hauptsächlich aus Kiefern und Fichten besteht, zum kleinen Teil auch mit Laubbäumen gemischt ist. Die mittlere Teilfläche ist Acker, auch wenn einige Karten noch Wald zeigen. In der Umgebung befinden sich die Orte und Ortsteile Axstedt, Steden, Paddewisch und Oldendorf und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- Landesstraße 128
- militärische Jet-Tiefflugstrecke

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 8 „Holste-Süd“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen

und biologische Vielfalt und Landschaft zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt beruhen im Wesentlichen auf der kleinflächigen Lage im Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch, Kategorien Funktionsräume bis 2.000 Meter, sonstige nicht naturnahe Wälder des NLaPro und der kleinstflächigen Lage in einem Schwarzstorchlebensraum. Der Biotopverbund von Waldlebensräumen ist für das Gebiet des Landkreises Osterholz noch zu präzisieren. Zwar liegt das Vorranggebiet nur kleinflächig in dem Nahrungsraum des Schwarzstorches, die Störwirkung der Windenergieanlagen kann jedoch über die Vorranggebiete hinausgehen. Zur Minimierung dieser potenziell nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen sind Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsraumes des Schwarzstorches an anderer Stelle möglich. Zu erwarten sind weiterhin windenergiesensible Fledermaus- und Vogelarten. Aufgrund der punktuellen Lage von Windenergieanlagen in großem Abstand in einem überwiegenden Nadelwald bleiben die Umweltauswirkungen im mittleren Bereich.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. In diesem Bereich werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch die umgebenden Waldflächen und Hecken- und Baumstrukturen der umliegenden Halboffenlandschaften gemindert.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: **KL** = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, **T** = große Teilflächen (~ 10 –50%), **G** = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-

Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Die Ortslagen bzw. Ortsteile von Axstedt und Holste reichen mit ihrem 800 m-Abstand an das VR heran	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. Erholungsvorsorge LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 195 „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt nordwestlich des VR im Abstand von mindestens 1.300 m FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mindestens 2.500 m Abstand	
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 9 „Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt nordwestlich des VR im Abstand von mindestens 1.000 m NSG OHZ 11 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 2.500 m	
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 9 „Giehler Bach“ liegt in mindestens 1.700 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutz-	

			gebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	
Gesetzlich gesch. Biotope	-	-	Nicht bekannt	-
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung (s. Anl.1e) + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung (s. Anl.1e) + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung (s. Anl.1e)	x		Avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel landesweiter Bedeutung (NLWKN 2013): Großvogellebensraum Nahrungshabitat Schwarzstorch NLaPro: Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch, Kategorien Funktionsräume bis 2.000 m, sonstige nicht naturnahe Wälder, schutzwürdiger Bereich für Schutzgut Biologische Vielfalt In den Nahrungsräumen des Schwarzstorches im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen; im Rahmen von Raumnutzungsanalysen zum Bau eines bestehenden Windparks wurde der Schwarzstorch nicht gesichtet und kein Brutplatz im Umfeld gefunden. Seitdem wurde auch kein neuer Brutplatz im Landkreis Osterholz bekannt; der nächste bekannte Brutplatz liegt über 10 km entfernt im Landkreis Cuxhaven; die Windenergieanlagen könnten eventuell zu einer Störung der Nahrungsaktivität des Schwarzstorches führen	KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung (s. Anl.1e)	-		-	-

Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	nicht bekannt	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	x		Niedermoor, ragt kleinstflächig in das VR hinein	-
Schutzw. Böden LBEG (s. Anl.1e)	-		-	-
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts- Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts- Gewässer WRRL	-		-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Progr. Moorlandschaften	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	x		Niedermoor ragt kleinstflächig in das VR hinein	-
Wald/Gehölz > 3 ha	x		Nadel- und Mischwald nach ATKIS	KL
Frischluffentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes im Umfeld, hohe und bedeutende Qualität im VR und im Umfeld Minderung der Auswirkungen durch Wald und hohen Gehölzanteil der Landschaft	G
Naturschutzgebiete +3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Naturschutzgebiete s. o., hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund des hohen Waldanteils und der gehölzreich strukturierten Landschaften um das VR und der Naturschutzgebiete selbst nicht zu erwarten	G
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	-		-	-
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: FFH-Gebiet Nr. 195 „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt nördlich des VR im Abstand von mindestens 1.300 Metern. Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mindestens 2.500 Metern. Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

EU-VSG „Hammeniederung“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mindestens 7.500 Metern → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung im Hinblick auf das Vogelschutzgebiet erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): relevante Arten im und um das Vorranggebiet derzeit nicht bekannt, relevante waldbewohnende Fledermaus- und Vogelarten zu erwarten, weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen, Maßnahmen zur Förderung des Schwarzstorchnahrungsraumes in ausreichender Entfernung zu Windenergieanlagen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Ersatzaufforstungen, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 9 „Oldendorf“

Grundlagendaten

Stadt/Gemeinde: Holste

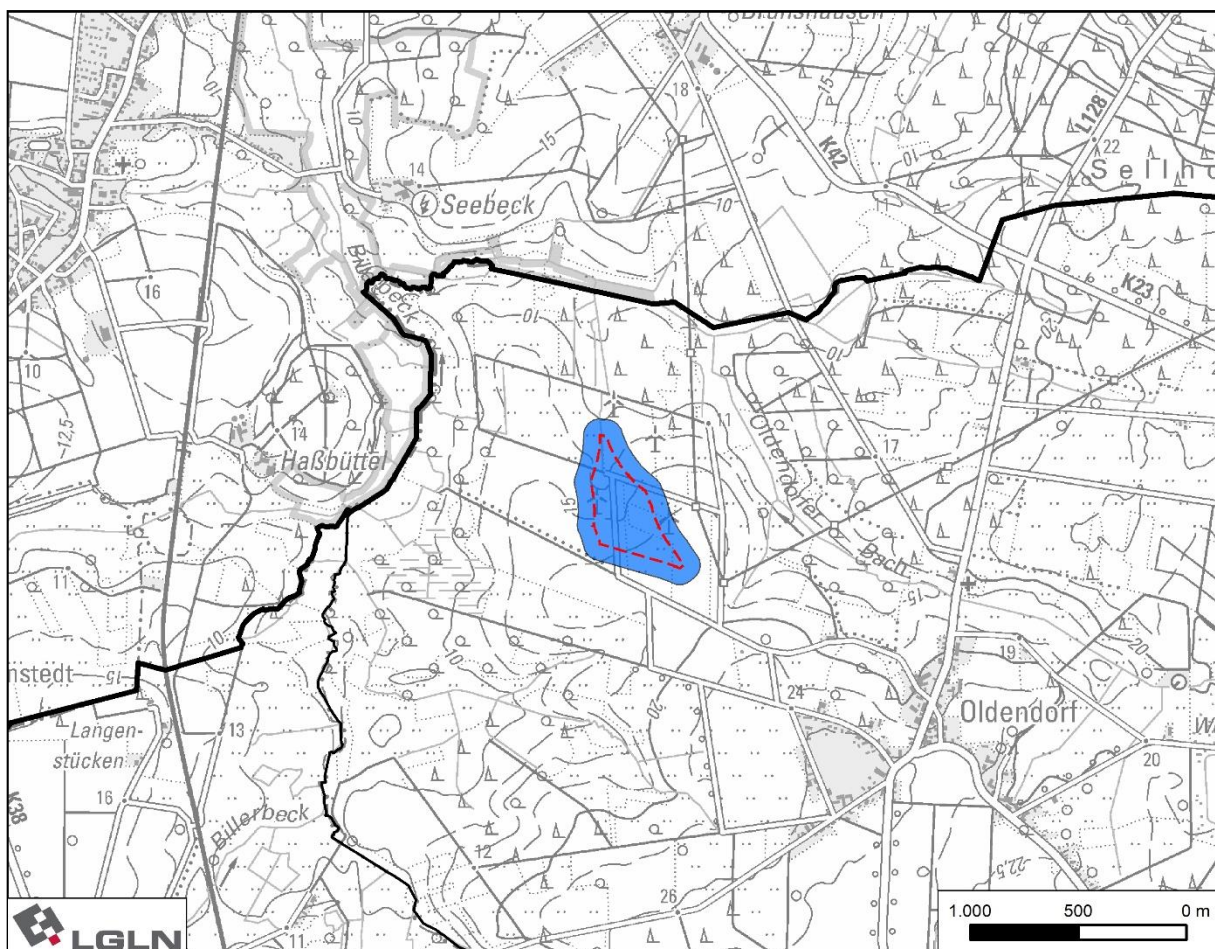
Größe: 0,26 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Von Bachniederungen mit Grünland und Wäldern eingerahmtes Ackergebiet mit einem aus vier Anlagen bestehenden Windpark. In der Umgebung befinden sich die Orte und Ortsteile Bokel, Brunshausen, Oldendorf, Axstedt, Hellingst und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- ▶ Vorranggebiet Windenergienutzung nach RROP 2011 mit vier vorhandenen Windenergieanlagen
- ▶ Östlich vorbeiführende 110-kV-Freileitung
- ▶ militärische Jet-Tiefflugstrecke

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

In diesem Bereich sind bereits vier Windenergieanlagen aus dem Jahr 2016 mit einer Gesamthöhe von 185,9 Metern vorhanden. Der vorhandene Windpark resultiert aus dem Vorranggebiet Windenergienutzung des RROP 2011. Die neue Abgrenzung des Vorranggebietes ist 1,6 ha größer als die des bisherigen. Das Vorranggebiet ist etwas nach Süden verlagert und rückt im Süden etwas näher auf 800 Meter an die Siedlung heran. Daher erhöhen sich die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch etwas, so dass insgesamt geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

Das neue Vorranggebiet ragt im Norden und Nordosten weniger weit an das FFH-Gebiet und das Naturschutzgebiet „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ und im Westen Süden und Südosten etwas näher heran. Die Umweltauswirkungen werden sich dadurch nicht wesentlich unterscheiden, zumal ein größerer Abstand zu den nördlichen außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Waldbeständen besteht, deren Ränder bei Erfassungen zum Bau des Windparks eine relativ hohe Bedeutung für Greifvögel und Fledermäuse hatten. Auch liegt das neue Vorranggebiet etwas weniger im Großvogellebensraum landesweiter Bedeutung, einem Nahrungsraum des Schwarzstorchs. In den Nahrungsräumen des Schwarzstorchs im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen. Bei einer Raumnutzungsanalyse in 2010 ist kein Schwarzstorch durch die Erfasser gesichtet worden. Ein Brutplatz ist im Landkreis Osterholz nicht mehr bekannt. Brutplatzsuchen in geeigneten Lebensräumen ergaben keine Ergebnisse. Der nächste bekannte Brutplatz eines Schwarzstorchs liegt im Landkreis Cuxhaven in einer Entfernung von über 10 km und damit außerhalb des Untersuchungsraumes möglicher Störwirkungen nach Artenschutzleitfaden zum niedersächsischen Windenergieerlass. Auf Basis der Raumnutzungsanalyse ohne Sichtung des Schwarzstorchs wurde bereits in diesem Bereich das Vorranggebiet Windenergienutzung im RROP 2011 festgelegt. Zur Minimierung der voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen sind Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsraumes des Schwarzstorchs an anderer Stelle außerhalb des Einflussbereiches der Windenergieanlagen möglich und auch schon für den Bau des bestehenden Windparks erfolgt.

Unter diesen Voraussetzungen sind voraussichtlich keine zusätzlichen nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf die meisten Schutzgüter aufgrund des sachlichen Teilprogramms Windenergie zu erwarten. Es kommt sogar für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu einer leichten Verbesserung. Lediglich die erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch erhöhen sich zusätzlich etwas.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 –50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Das Vorranggebiet reicht mit einem Abstand von 800 m etwas weiter an die Ortslage von Oldendorf heran als das bestehende Vorranggebiet des RROP 2011	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. Erholungsvorsorge LRP 2000/2011+ 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-

FFH- Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 195 „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt westlich, nördlich und östlich um das VR im Abstand von mind. 417,5 m herum	-
			FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mindestens 5.000 m	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 9 „Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt westlich, nördlich und östlich um das VR im Abstand von mind. 417,5 m herum In den Nahrungsräumen des Schwarzstorches (s.u.) im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafteter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen; im Rahmen von Raumnutzungsanalysen zum Bau des bestehenden Windparks wurde der Schwarzstorch nicht gesichtet und kein Brutplatz im Umfeld gefunden. Seitdem wurde auch kein neuer Brutplatz bekannt; der nächste bekannte Brutplatz liegt über 10 km entfernt; die Windenergieanlagen könnten in das NSG als Nahrungshabitat hineinwirken und zu einer Störung der Nahrungsaktivität des Schwarzstorches führen; betroffener Anteil durch das neue VR gegenüber dem bestehenden VR knapp die Hälfte geringer, daher positive Auswirkung Im Übrigen schränkt das VR den Flug zwischen verschiedenen Teilen des Nahrungsgebietes ein, Umfliegungen sind aber weiter möglich; diese Auswirkung ist gleichbleibend. Auswirkungen aufgrund des bestehenden Vorranggebietes gleichblei-	T

			bend, daher aufgrund des Teilprogramms Windenergie keine erhebliche Umweltauswirkung NSG OHZ 11 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 4.800 m	
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 9 „Giehler Bach“ liegt in mindestens 3.100 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	-	-	nicht bekannt	-
Biotopverbund LROP	-	x	Auswirkungen aufgrund des bestehenden Vorranggebietes gleichbleibend, daher aufgrund des Teilprogramms Windenergie keine erhebliche Umweltauswirkung	-
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	x	x	Avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel (NLWKN 2013): Großvogellebensraum Nahrungshabitat Schwarzstorch im nördlichen Teil des VR, der Großvogellebensraum ist nach NLaPro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt; In den Nahrungsräumen des Schwarzstorches im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen; im Rahmen von Raumnutzungsanalysen zum Bau des bestehenden Windparks wurde der Schwarzstorch nicht gesichtet und	KL

			kein Brutplatz im Umfeld gefunden. Seitdem wurde auch kein neuer Brutplatz bekannt; der nächste bekannte Brutplatz liegt über 10 km entfernt; die Windenergieanlagen könnten in das Nahrungshabitat hineinwirken und zu einer Störung der Nahrungsaktivität des Schwarzstorchs führen; betroffener Anteil durch das neue VR gegenüber dem bestehenden VR knapp die Hälfte geringer, daher positive Auswirkung; im Übrigen schränkt das VR den Flug zwischen verschiedenen Teilen des Nahrungsgebietes ein, Umliegungen sind aber möglich; diese Auswirkung ist gleichbleibend	
Gebiete kreisweiter Bedeutung	-		-	-
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	x	Brutplatz Rotmilan grenzt mit seinem Nahbereich nördlich an das VR (Erfassung: 2023), zentraler und erweiterter Prüfbereich liegen im VR, das neue Vorranggebiet vergrößert den Abstand zum Brutplatz, daher positive Auswirkung,	
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	-		-	-
Schutzw. Böden LBEG (s. Anl.1e)	-		-	-
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
Gewässerentwicklungskorridor Gewässer WRRL 25 m beidseitig	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer LRP 2000	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Moorböden Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Progr. Moorlandschaften	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	-		-	-
Wald/Gehölz > 1 ha	-		-	-
Frischlufteinst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung

Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Bedeutende Qualität des Landschaftsbildes im VR; sehr hohe, hohe und bedeutende Qualität im Umfeld Auswirkung gleichbleibend mit vorhandenem VR, da das RROP 2011 keine Höhenbegrenzung festlegt	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Naturschutzgebiete s. o., Auswirkung auf Landschaftsbild gleichbleibend mit vorhandenem VR, da das RROP 2011 keine Höhenbegrenzung festlegt	G
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	-		-	-
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: FFH-Gebiet Nr. 195 „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt westlich, nördlich und östlich um das VR im Abstand von mind. 417,5 Metern herum → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → der Windpark besteht bereits mit etwas anderer Abmessung und Lage → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mindestens 4.800 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Vorranggebiet liegt im zentralen Prüfbereich eines Rotmilan-Brutplatzes; weitere relevante Arten sind im und um das Vorranggebiet derzeit nicht bekannt; von relevantem Fledermausvorkommen ist auszugehen, ggf. sind weitere kollisionsgefährdete Greifvogelarten vorhanden, z.B. Wespenbussard; weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation; artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Schwarzstorch fördernde Maßnahmen in Nahrungsräumen des Schwarzstorches, Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 10 „Hellingst/Vollersode Bereich West“

Grundlagendaten

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Holste

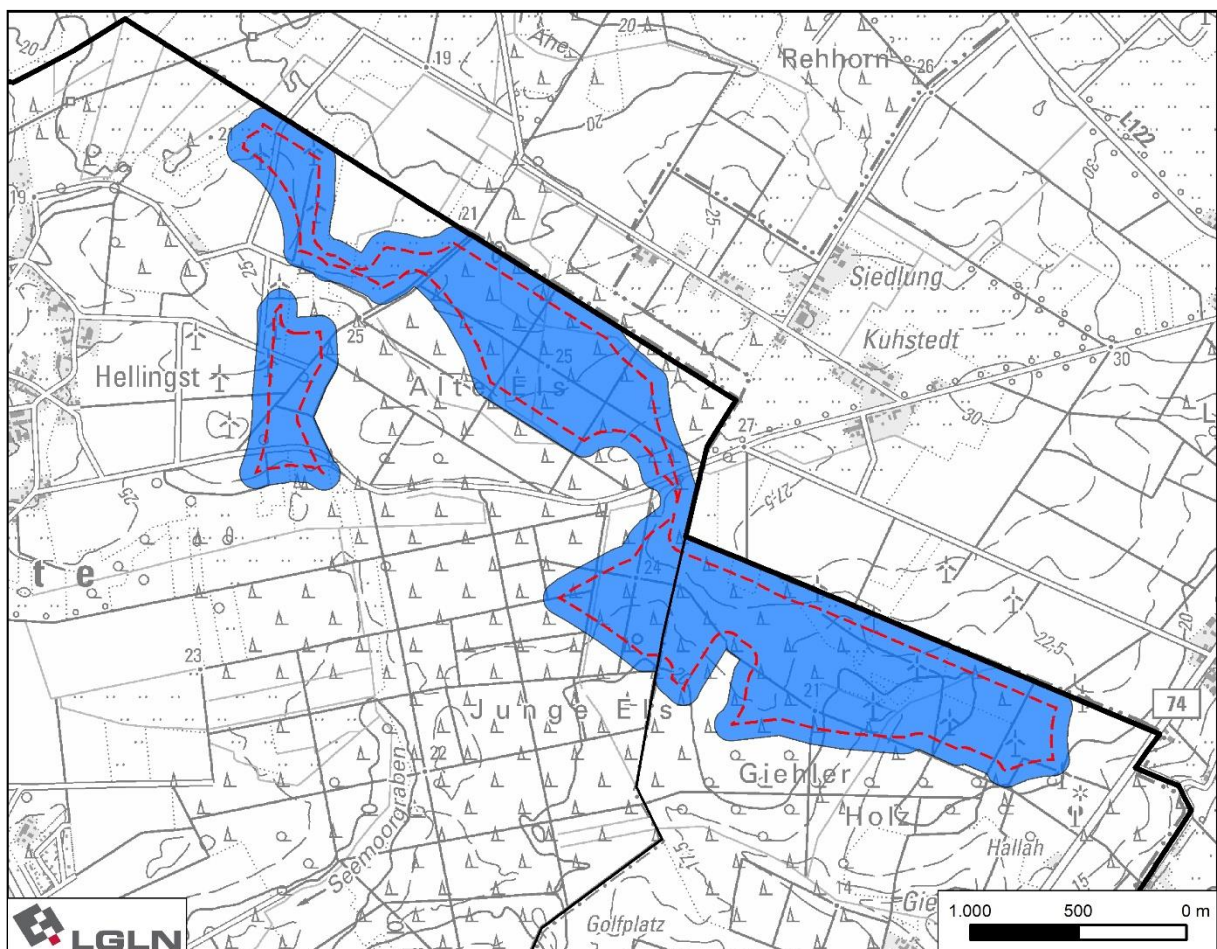
Größe: gesamtes Vorranggebiet 4,23 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Es handelt sich um ein zum Teil von Offenlandbereichen mit Grünland und Acker, aber überwiegend durch Nadelwald aus Fichten und Kiefern geprägtes Gebiet der Sandgeest. In der Umgebung befinden sich die Orte und Ortsteile Hellingst, Padewisch, Steden, Vollersode, Kuhstedt, Ahe, Altwistedt und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- ▶ Zwei vorhandene Vorranggebiete Windenergienutzung nach RROP 2011 in den Offenlandbereichen mit zusammen 15 WEA unter 100 Metern Höhe (Repowering im Antragsverfahren), 3 Windenergieanlagen zwischen 150 und 200 Metern Höhe
- ▶ militärische Jet-Tiefflugstrecke

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 10 „Hellingst/Vollersode Bereich West“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben sich daraus, dass innerhalb des Gebietes zwei gesetzlich geschützte Biotope liegen, deren Inanspruchnahme nicht vermieden werden kann. Gegebenenfalls kann die Inanspruchnahme dieser Biotope durch die Standortauswahl vermieden werden. Anderenfalls müsste die Inanspruchnahme durch eine Ausnahme oder Befreiung vom gesetzlichen Biotopschutz ermöglicht werden.

Des Weiteren liegt das VR zwischen drei avifaunistisch wertvollen Bereichen für Brutvögel (NLWKN 2013), die Großvogellebensräume als Nahrungsräume des Schwarzstorchs sind. Die Großvogellebensräume sind nach NLaPro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt und z.T. schon durch Naturschutzgebiete geschützt. In den Nahrungsräumen des Schwarzstorchs im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen. Bei einer Raumnutzungsanalyse in 2010 ist kein Schwarzstorch durch die Erfasser gesichtet worden. Ein Brutplatz ist im Landkreis Osterholz nicht mehr bekannt. Brutplatzsuchen in geeigneten Lebensräumen ergaben keine Ergebnisse. Der nächste bekannte Brutplatz eines Schwarzstorchs liegt im Landkreis Cuxhaven in einer Entfernung von über 10 km und damit außerhalb des Untersuchungsraumes möglicher Störwirkungen nach Artenschutzleitfaden zum niedersächsischen Windenergieerlass. Die im VR entstehenden WEA könnten eine zusätzliche Barrierewirkung zu den bestehenden WEA für den Schwarzstorch entfalten, es bleiben aber auch noch ausreichend Möglichkeiten das VR zu umfliegen.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. In diesem Bereich werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch die umgebenden Waldflächen und die gehölzreich strukturierten Landschaften des Umfeldes gemindert. Aufgrund der Höhe der Anlagen werden auch Teile der mit einer sehr hohen Qualität des Landschaftsbildes bewerteten Niederung des Giehler Baches inklusive des Naturschutzgebiets „Heilsmoor und Springmoor“ erheblich beeinträchtigt. Im Naturschutzgebiet „Heilsmoor und Springmoor“ wird die erhebliche Beeinträchtigung durch die vorhandenen Gehölzbestände gemindert. Die weiträumigen Auswirkungen in die nahezu gehölzfreien Offenlandniederungen des Giehler Baches können nicht minimiert werden.

Für die übrigen Schutzgüter sind keine und geringe voraussichtlich nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 –50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	-	-	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mind. 1.500 m Abstand	-

			FFH-Gebiet „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt westlich des VR im Abstand von mind. 2.250 m	
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 11 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt östlich des VR im Abstand von mind. 1.500 m NSG OHZ 9 „Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt westlich des VR im Abstand von mind. 2.2500 m	-
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 9 „Giehler Bach“ liegt in mind. 1.300 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	-
Gesetzlich gesch. Biotope	x	-	GB OHZ Nr. 150, 1006 kleinstflächig, GB OHZ Nr. 389, 224 im VR, ggf. Minimierung durch Standortauswahl möglich	KL
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	x	x	NLaPro: Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch, Kategorien sonstige nicht naturnahe Wälder und Funktionsräume bis 2.000 m, vermutlich Relevanz für Fledermäuse, Greifvögel, Schwarzstorch; sehr großflächige Kategorie, nur punktuelle Bebauung durch WEA und lineare Erschließung, Minderungsmaßnahmen möglich VR liegt zwischen drei avifaunistisch wertvollen Bereichen für Brutvögel (NLWKN 2013): Großvogellebensräume als Nahrungsräume des	T

			Schwarzstorch; die Großvogellebensräume sind nach NLaPro ein schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt und z.T. schon durch Naturschutzgebiete geschützt; In den Nahrungsräumen des Schwarzstorches im Landkreis Osterholz wird der Schwarzstorch seit Jahrzehnten immer mal wieder, aber selten durch Flächenbewirtschafteter, Jäger, Förster und Kartierer zufällig gesehen; im Rahmen von Raumnutzungsanalysen zum Bau eines Windparks wurde der Schwarzstorch nicht gesichtet und kein Brutplatz im Umfeld gefunden. Seitdem wurde auch kein neuer Brutplatz bekannt; der nächste bekannte Brutplatz liegt in über 10 km Entfernung; die im VR entstehenden WEA könnte eine zusätzliche Barrierewirkung zu den bestehenden WEA für den Schwarzstorch entfalten; es bleiben aber ausreichend Möglichkeiten das VR zu umfliegen	T
Gebiete kreisweiter Bedeutung	x		Arten und Lebensgemeinschaften LRP 2000: regionale Bedeutung Sandheide verbuscht und Wald kleinstflächig, ggf. Minimierung durch Standortauswahl möglich	KL
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	Ein Uhu-Brutplatz im Landkreis Cuxhaven, artenschutzrechtliche Betroffenheit wurde in einem Genehmigungsverfahren für eine WEA im VR in der Nähe des Brutplatzes ausgeschlossen	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, LBEG	x		Kleinstflächig Hochmoor	KL
Schutzw. Böden LBEG	x		Kleinflächig hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit Kleinstflächig Heidepodsole, Podsole unter Heidenutzung, Ortsteinnachweise	KL
Alte Waldböden, LRP 2000, NLF	-		Kleinflächig Alter Waldboden NLF	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	x		Kleinstflächig, Beeinträchtigungen vermeidbar	KL

Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz, LBEG	-		Kleinstflächig Hochmoor	-
Wald/Gehölz > 1 ha	-		Großer Nadelwaldstandort, punktuelle Inanspruchnahme	KL
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-		-	-
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Teilflächig sehr hohe und hohe Qualität des Landschaftsbildes im Umfeld, bedeutende Qualität im VR und im Umfeld, Minderung durch Wald und hohe Heckenanteile im Umfeld	T
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	Naturschutzgebiete Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ nur Springmoor betroffen, hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der großflächigen Waldlage und der ansonsten gehölzreich strukturierten Landschaften des Umfeldes und in dem im Radius liegenden NSG selbst nicht zu erwarten	T
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	-		Diverse Bodendenkmale kleinstflächig, Inanspruchnahme vermeidbar	KL
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mind. 1.500 Metern Abstand → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

FFH-Gebiet Nr. 195 „Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach“ liegt westlich des VR im Abstand von mind. 2.250 Metern → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen). → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): Berücksichtigung des Uhu-Brutplatzes in den nachgelagerten Verfahren, Wespenbussard als Nahrungsgast im VR bekannt, weitere waldbewohnende Vogel- und Fledermausarten zu erwarten, weitere relevante Arten nicht bekannt, weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen,

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation, artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Ersatzaufforstungen, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 10 „Hellingst/Vollersode Bereich Ost“

Grundlegendaten

Stadt/Gemeinde: Gemeinde Vollersode

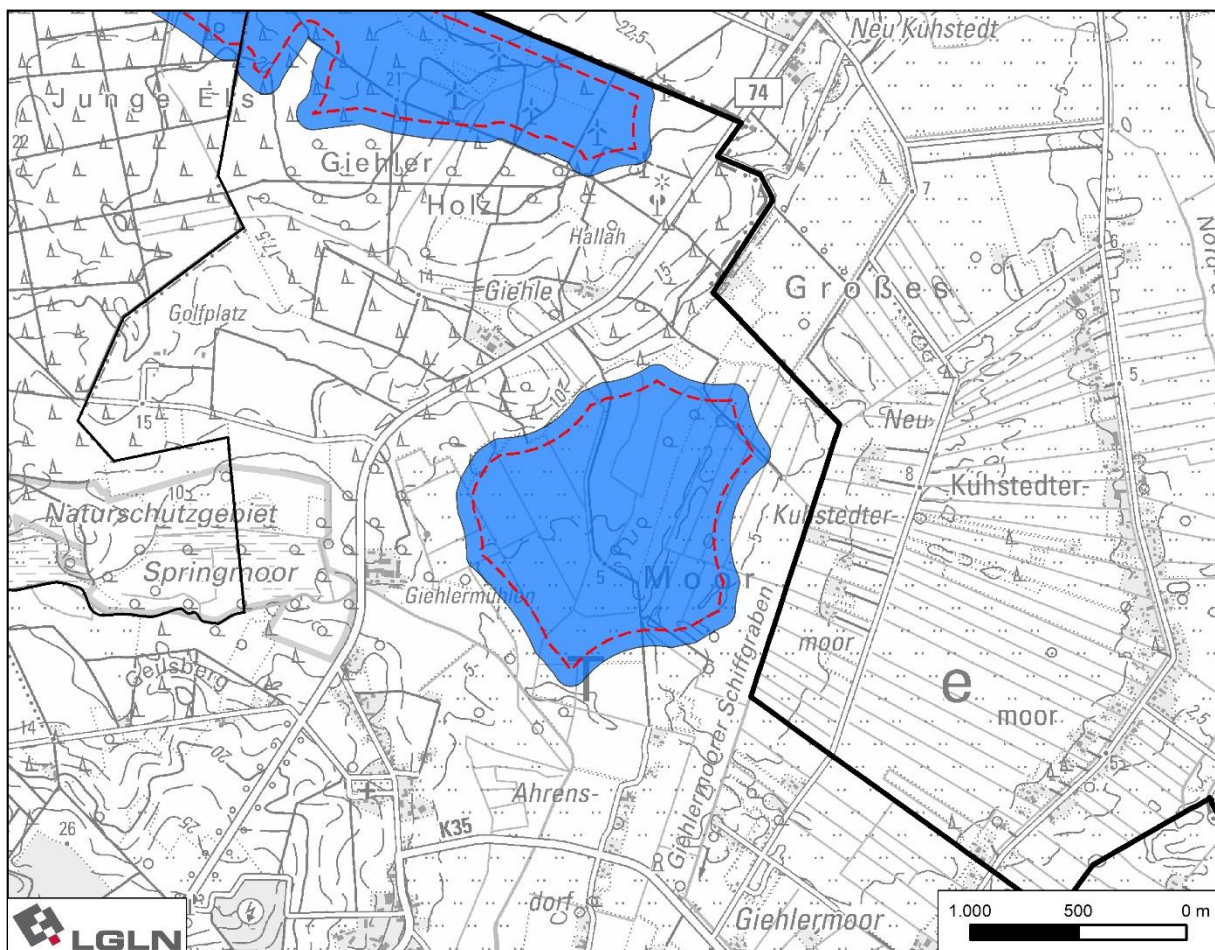
Größe: gesamtes Vorranggebiet 4,23 km²

Kurzbeschreibung Bestand: großer Offenlandbereich mit Grünland, mit Gräben und teilweise mit Hecken- bzw. Gehölzstrukturen durchzogen. Mitten im Vorranggebiet liegt ein schmales Waldstück im Vorranggebiet. Ein Graben verläuft weitestgehend in nordsüdlicher Richtung durch das Gebiet. In der Umgebung befinden sich die Orte und Ortsteile Vollersode, Giehlermoor, Ahrensdorf, Kuhstedter Moor und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage.

Vorbelastung:

- ▶ Biogasanlage in westlicher Richtung
- ▶ in nördlicher Richtung sind die 8 Bestands-Windenergieanlagen des Windparks Vollersode-Giehle sichtbar (6 WEA unter 100 Metern Höhe, Repowering im Antragsverfahren und 2 WEA zwischen 150 und 200 Metern Höhe)
- ▶ nördliche Hälfte des Vorranggebietes liegt in einer militärischen Jettieffflugstrecke
- ▶ Bodenabbau: abgeschlossener Torfabbau
- ▶ militärische Jet-Tiefflugstrecke

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 10 „Hellingst/Vollersode Bereich Vollersode Ost“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. Aufgrund der Lage des Vorranggebietes direkt unterhalb der Geestkante in die Hammeniederung werden die Anlagen auch in der Hammeniederung und im Teufelsmoor gut sichtbar sein. Dies bezieht sich sowohl auf den üblicherweise erheblich beeinträchtigten Raum im Sinne der Eingriffsregelung (15-fache Anlagenhöhe → 3.750 Meter) als auch auf die Fernwirkung. Aufgrund der Höhe der Anlagen werden auch Teile der mit einer sehr hohen Qualität des Landschaftsbildes bewerteten Niederung des Giehler Baches inklusive des Naturschutzgebietes „Heilsmoor und Springmoor“ erheblich beeinträchtigt. Im Naturschutzgebiet „Heilsmoor und Springmoor“ und in den Mooren der Hammeniederung wird die erhebliche Beeinträchtigung jedoch durch die vorhandenen Gehölzbestände gemindert. Im Naturschutzgebiet „Heilsmoor und Springmoor“ werden die Auswirkungen auch durch die viel tiefere Lage des Vorranggebietes unterhalb der Geestkante gemindert. Die weiträumigen Auswirkungen in die nahezu gehölzfreien Offenlandniederungen können nicht minimiert werden. Für die übrigen Schutzgüter sind keine und geringe voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 –50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	x		Förmlich festgesetztes ÜSG Giehler Bach, Kollbeck, Nord- und Bügelgraben liegt v.a. im südlichen Bereich	T

			des VR; nur punktuelle und lineare Inanspruchnahme durch WEA und Erschließung, Abstimmung der Erschließung auf den Hochwasserabfluss und Maßnahmen zum Ausgleich von Verlusten von Rückhalteflächen sind möglich (§ 77 Abs. 1 NWG), angepasste Bauweisen sind möglich	
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	x	Die Ortslage von Vollersode reicht mit ihrem 800 m-Abstand an das VR heran	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	-	Vogelschutzgebiet V35 „Hammeniederung“ in mindestens 3.300 m Abstand südöstlich	-
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 34 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt südöstlich des VR im Abstand von mind. 417,5 m	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ 11 „Heilsmoor und Springmoor“ liegt östlich des VR im Abstand von mind. 417,5 m NSG OHZ 2 „Teufelsmoor“ liegt in mind. 2.500 m Abstand	-
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 9 „Giehler Bach“ liegt in mind. 417,5 m Abstand	-

			Landschaftsschutzgebiet OHZ 19 „Teufelsmoor“ liegt in mind. 2.000 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	
Gesetzlich gesch. Biotope	-	-	Verdachtsflächen GB 456 und 592, kleinflächig, tw. im VR, überwiegend nur ggf. vom Rotor überstrichen	KL
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-		-	-
Gebiete landesweiter Bedeutung	-		NLaPro: Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch, Kategorien sonstige nicht naturnahe Wälder und Funktionsräume bis 2.000 m, vermutlich Relevanz für Fledermäuse, Greifvögel, Schwarzstorch; sehr großflächige Kategorie, nur randlich im VR; nur ggf. vom Rotor überstrichen, Minderungsmaßnahmen möglich Verbund der Gewässer mit Auen (Auenkulisse des Programms Nds. Gewässerlandschaften) → Entwicklungskorridor mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten	KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung	x		Arten und Lebensgemeinschaften LRP 2000: regionale Bedeutung frisches bis nasses Grünland und Wald, nur punktuelle Inanspruchnahme	T
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	-	-	nicht bekannt	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit		Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen	
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, LBEG	x		Etwa 2/3 Niedermoor (im westlichen Bereich), etwa 1/3 Hochmoor (im östlichen Bereich), kleinflächig am westlichen Rand Moorgley, nur punktuelle und lineare Inanspruchnahme durch WEA und Erschließung, insgesamt geringe Torfentnahme, durch aufgelagerte Fundamente minimierbar	G
Schutzw. Böden LBEG	x		Etwa 1/3 mächtige Hochmoore (im östlichen Bereich) Inanspruchnahme s.o.	T
Alte Waldböden, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	x		Entwicklungskorridor des Giehler Baches mit 25 m bis VR und 100 m bis zum Mastfuß wird freigehalten nur punktuelle und lineare Inanspruchnahme durch WEA und Erschließung	KL
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	x		Etwa 2/3 Niedermoor (im westlichen Bereich) Inanspruchnahme s. Boden	KL
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	x		VR liegt fast gänzlich in VR Torferhaltung; Inanspruchnahme s. Boden	G
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	x		Etwa 2/3 Niedermoor (im westlichen Bereich), etwa 1/3 Hochmoor (im östlichen Bereich), kleinflächig am westlichen Rand Moorgley; Inanspruchnahme s. Boden	G
Wald/Gehölz > 3 ha	-		-	-
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	Hamme-Wümme-Niederung mit hoher Eigenart, kleinflächige Beeinträchtigung des gesamten Landschaftsbildraumes; im Umfeld viele Gehölzbestände und Siedlungen, aufgrund der Lage am Rand der Offenlandschaft aber mittlere erhebliche Umweltauswirkung	KL
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	zu 3/4 hohe Qualität des Landschaftsbildes im VR, sehr hohe und hohe und bedeutende Qualität im Umfeld	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Naturschutzgebiet Nr. 34 „Heilsmoor und Springmoor“ nur Springmoor betroffen, hohe erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der großflächigen Waldlage und der ansonsten gehölzreich strukturierten Landschaft	G

			ten des Umfeldes und in dem im Radius liegenden NSG selbst nicht zu erwarten, auch liegt das VR viel tiefer unterhalb der Geestkante in der Niederung	
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	x		Kleinstflächig Archäologische Fundstelle	-
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Historische Kulturlandschaften NLaPro	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung: Das FFH-Gebiet Nr. 35 „Springmoor, Heilsmoor“ liegt westlich in mindestens 417,5 Meter Abstand. Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen).
→ keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Das EU-VSG Nr. 35 „Hammeniederung“ liegt südöstlich in mindestens 3.300 Metern Abstand. Das Vogelschutzgebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensräume und Arten nach Art. 4 Abs. 1 und 2 i. V. m. Anhang I der Vogelschutzrichtlinie in der Entfernung nicht betroffen). Wichtige Verbindungskorridore für diese Arten durch und über das VR sind nicht bekannt. → keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): relevante Arten nicht bekannt, Fledermäuse und ggf. Greifvogelarten zu erwarten, weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation, artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung 11 „Oberende“

Grundlegendaten

Stadt/Gemeinde: Lilienthal, Worpswede

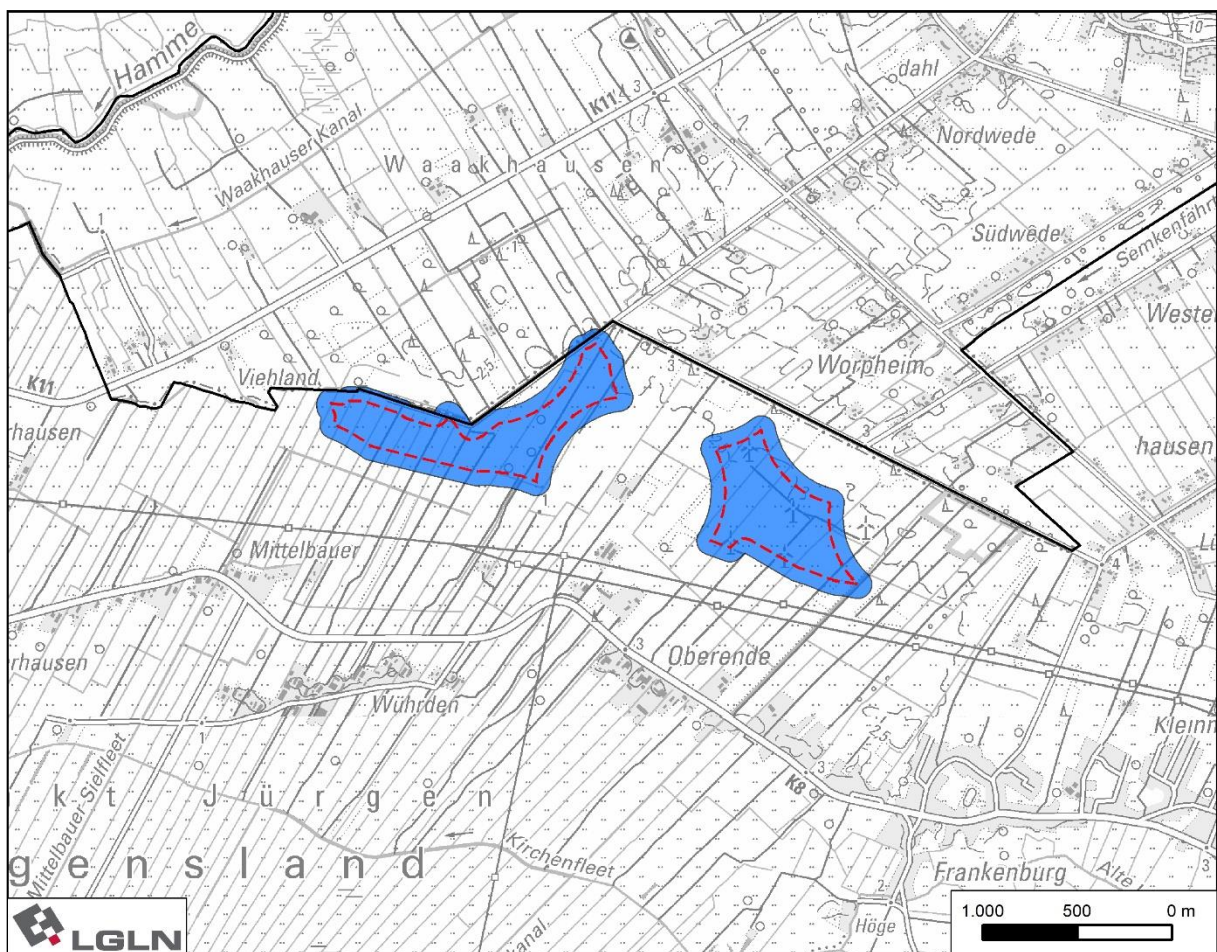
Größe: 1,15 km²

Kurzbeschreibung Bestand: Halboffenlandschaft mit Grünland, Acker, Hecken und Kleinstwäldern im Hochmoor. In der Umgebung befinden sich die Orte und Ortsteile Moorhausen, Viehland, Mittelbauer, Würden, Oberende, Frankenburg, Worpheim, Waakhausen und Wohn- und Hofgrundstücke in Einzellage im Außenbereich.

Vorbelastung:

- ▶ Vorhandenes Vorranggebiet nach RROP 2011 mit 5 Windenergieanlagen von unter 100 Metern Höhe im Offenland im/am östlichen Teilbereich
- ▶ Hochspannungsleitungen
- ▶ Schießplatz Waakhausen

Kartenausschnitt



Zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planfestlegung

Bei der Umsetzung des Vorranggebietes Windenergienutzung 11 „Oberende“ sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Für das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sind voraussichtlich mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen dadurch zu erwarten, dass ein kleineres Gebiet mit hoher Bedeutung für die Erholungsvorsorge am Weyerberg teilflächig erheblich beeinträchtigt wird. Des Weiteren ist mit weiträumigen Auswirkungen in den Offenlandschaften Hammeniederung und St. Jürgensland zu rechnen. Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen sind in der Hammeniederung teilflächig und im St. Jürgensland großflächig. Dabei werden die Auswirkungen nicht das ganze Landschaftsbild überprägen, sondern „nur“ bei bestimmten Blickrichtungen nicht mehr die Wahrnehmung einer Landschaft ohne prägende technische Elemente ermöglichen. Die Erholungsnutzung an sich ist weiterhin möglich.

Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt beruhen im Wesentlichen auf dem Bau eines Windparks in einen avifaunistisch landesweit wertvollen Bereich für Brutvögel, bei dem es sich um einen Großvogellebensraum mit Nahrungshabitat des Weißstörches handelt. Weißstörche sind hier durch die Kollision mit Windenergieanlagen im Betrieb gefährdet. Von einer Störung und Verdrängung ist nicht auszugehen. Die Kollision von Weißstörchen kann durch artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 BNatSchG Abschnitt 2 vermieden bzw. gemindert werden. Des Weiteren ist der Bau von Windenergieanlagen in nassen Grünlandflächen auf Hochmoor, die z.T. gesetzlich geschützte Biotope sein könnten, zu erwarten. Diese werden jedoch vermutlich nur partiell in Anspruch genommen.

Mit voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist in weiten Teilen des Kreisgebietes aufgrund der Größe der zu erwartenden Windenergieanlagen zu rechnen. Am Weyerberg wird ein kleineres Gebiet mit sehr hoher Bedeutung des Landschaftsbildes teilflächig erheblich beeinträchtigt. Vom Weyerberg ist der bestehende Windpark durch die vorhandenen Wald- und Gehölzbestände nur an manchen Stellen zu sehen, so dass die Auswirkung hier nur als teilflächig bewertet wird. Aufgrund der Lage des Vorranggebietes im Hochmoor zwischen Hamme- und Wümmeniederung und St. Jürgensland werden die Anlagen auch in der Hammeniederung, dem St. Jürgensland und in der Wümmeniederung bei bestimmten Blickrichtungen sehr sichtbar sein. Dies bezieht sich sowohl auf den üblicherweise erheblich beeinträchtigten Raum im Sinne der Eingriffsregelung (15-fache Anlagenhöhe → 3.750 m) als auch auf die Fernwirkung. Im Hochmoorbereich werden die Auswir-

kungen etwas durch die vorhandenen Gehölzbestände gemindert. Die weiträumigen Auswirkungen in die nahezu gehölzfreien Offenlandniederungen können nicht minimiert werden. Allerdings ist hier bereits ein Windpark mit fünf Anlagen mit einer Gesamthöhe von 100 Metern als Vorbelastung vorhanden. Die Referenzanlage ermöglicht jedoch eine wesentlich größere Gesamthöhe. Ein bereits zulässiges Repowering der Altanlagen ist zu erwarten. Die voraussichtlich mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen sind in der Hammeniederung teilflächig und im St. Jürgensland großflächig. Dabei werden die Auswirkungen nicht das ganze Landschaftsbild überprägen, sondern „nur“ bei bestimmten Blickrichtungen nicht mehr die Wahrnehmung einer Landschaft ohne prägende technische Elemente ermöglichen.

Für die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich keine und geringe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Betrachtung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Detail

Bewertung Umweltauswirkungen – positiv bis nachteilig hoch:

positiv	keine	gering	mittel	hoch

Betroffener Flächen- und Umfeldanteil: KL = Kleinflächig (bis ~ 10%) / Randeffekte, T = große Teilflächen (~ 10 –50%), G = Großflächig / überwiegender Flächenanteil (> 50%)

	Umfeld grundsätzlich nicht betroffen	-	Fläche / Umfeld nicht betroffen
x	Fläche / Umfeld betroffen		

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Deich	-		-	-
Förmlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	-		-	-
Siedlungsbereiche/Immissionsschutz + 800 m	-	-	-	
bes. Bed. landschaftsgeb. Erholung, NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	-	-

Bed. für die Erholungsvorsorge, LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	x	Im Umfeld südwestliche Seite des Weyerberges Bedeutung für die Erholungsvorsorge hoch, in Hammeniederung und St. Jürgensland südlich der K 8 gegeben. Vom Weyerberg ist der bestehende Windpark durch die vorhandenen Wald- und Gehölzbestände nur an manchen Stellen zu sehen, so dass die Auswirkung hier nur als teilflächig bewertet wird.	T
			Großräumige Auswirkungen erfolgen in die Offenlandschaften: Hammeniederung teilflächig betroffen; St. Jürgensland großflächig betroffen	T
				G
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
EU-Vogelschutzgebiet	-	x	V 35 „Hammeniederung“ liegt östlich des VR in mindestens 100 m Abstand, kleinstflächig Verdrängung von Rastvogelarten im Radius von 1.200 m um das VR ggf. möglich	KL
FFH-Gebiet	-	x	FFH-Gebiet Nr. 33 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ liegt östlich des VR in mindestens 1.300 m Abstand	-
Naturschutzgebiete + 417,5 m	-	x	NSG OHZ LÜ 92 „Westliche Hälfte des Langen Moores“ in mindestens 417,5 m Abstand, keine windenergiesensiblen Arten bekannt NSG OHZ 1 „Hammeniederung“ liegt östlich des VR im Abstand von mindestens 1.300 m	-
Landschaftsschutzgebiet	-	x	Landschaftsschutzgebiet OHZ 13 „Worpswede“ befindet sich nordöstlich z.T. direkt angrenzend.	-

			Landschaftsschutzgebiet OHZ Nr. 18 „Hammeniederung“ liegt in mindestens 500 m Abstand Die aktuelle naturschutzfachliche Wertigkeit der Landschaftsschutzgebiete wird durch die hier geprüften fachlichen Grundlagen repräsentiert	
Gesetzlich gesch. Biotope	x		GB OHZ 1358, 4033, Biotope voraussichtlich nur vom Rotor überstrichen, ggf. Minimierung durch Standortauswahl möglich	KL
Biotopverbund LROP	-	-	-	-
Gebiete internationaler Bedeutung + 500 m	-	-	-	-
Gebiete nationaler Bedeutung + 500 m	-	x	In mindestens 600 m Entfernung avifaunistisch wertvoller Bereich für Gastvögel nationaler Bedeutung, erhebliche Umweltauswirkungen u.U. im Radius von 1.200 m s. Kap. 3.1	KL
Gebiete landesweiter Bedeutung	x	x	Im Westen des VR avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel landesweiter Bedeutung: Großvogellebensraum Nahrungshabitat Weißstorch im VR	T
			In mindestens 600 m Entfernung Biotopverbund Kernflächen Offenland Funktionsräumen bis 1.000 m zur Kernfläche Offenland im Westen angrenzend und schutzwürdiger Bereich für das Schutzgut biologische Vielfalt nach NLaPro	KL
Gebiete kreisweiter Bedeutung	-		Im Südwesten Arten und Lebensgemeinschaften LRP 2000: regionale Bedeutung: frisches bis nasses Grünland	KL
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten + zentraler Prüfbereich	x	-	Das Vorranggebiet liegt im erweiterten Prüfradius für das Kollisionsrisiko von Seeadlern mit Brutplätzen in der Hammeniederung und im St. Jürgensland. Bisher sind keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlich-	KL

			keit und häufige Überflüge von Seeadlern im VR und seinem näheren Umfeld bekannt. Auch Erfassungen im Rahmen des Neubaus der Stromleitung Conneforde-Sottrum ließen keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit und häufige Überflüge von Seeadlern erkennen. Das Vorranggebiet liegt ggf. auch im erweiterten Prüfradius für das Kollisionsrisiko von im VSG ansässigen kollisionsgefährdeten Brutvogelarten wie Wiesenweihe, Rohrweihe und Sumpfohreule. Aber auch hierzu gibt es keine Hinweise auf eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit und häufige Überflüge im VR. Somit ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die genannten Vogelarten derzeit voraussichtlich nicht zu erwarten. Auch liegt das Vorranggebiet kleinflächig im zentralen Prüfbereich von 3 Weißstorch-Brutplätzen und kleinflächig im erweiterten Prüfbereich von 4 Weißstorch-Brutplätzen. Minderungsmaßnahmen sind möglich.	
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Fläche

Siehe Kapitel 3.1.1 Abschnitt Schutzgut Fläche

Schutzgut Boden

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Moorschutzprogr. 1+2	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden,	x		Hochmoor, Moor-Treposole; nur punktuelle und lineare Inanspruchnahme durch WEA und Erschließung, insgesamt geringe Torfentnahme,	G

			durch aufgelagerte Fundamente minimierbar	
Schutzw. Böden LBEG	-		-	-
Alte Waldböden, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Wasser

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Trinkwasserschutzgebiete	-		-	-
Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Auen der Prioritäts-Gewässer WRRL	-		-	-
Naturschutzf. bedeuts. Gebiet m. Auenbezug	-		-	-
GLB Wasserlauf, bzw. fachl. Erf., LRP 2000	-		-	-
naturnahe Fließgewässer. LRP 2000 inkl. Auen	-		-	-
Fließgewässer, Renaturierung vordringlich LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Luft und Klima

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Vorranggebiet Torferhalt LROP	-		-	-
Kohlenstoffreiche Böden, Bedeut. f. Klimaschutz	x		Hochmoor; nur punktuelle und lineare Inanspruchnahme durch WEA und Erschließung, insgesamt geringe Torfentnahme, durch aufgelagerte Fundamente minimierbar	G
Wald/Gehölz > 3 ha	-		-	-
Frischluftentst. und -abfluss LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Landschaft

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Landschaftsbildräume mit sehr hoher und hoher Eigenart NLaPro + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Hamme-Wümme-Niederung, hohe Eigenart, kleinflächig bezogen auf den Landschaftsbildraum	KL
Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft LRP 2000/2011 + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	x	x	Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes an der südwestlichen Seite des Weyerberges am Rande des erheblich beeinträchtigten Landschaftsbildraumes; Vom Weyerberg ist der bestehende Windpark durch die vorhandenen Wald- und Gehölzbestände nur an manchen Stellen zu sehen, so dass die Auswirkung hier nur als teilflächig bewertet wird.	T
			hohe Qualität bis inzwischen nach Umsetzung vieler Entwicklungsmaßnahmen sehr hohe Qualität in der Hammeniederung im nördlichen und nordwestlichen erheblich beeinträchtigten Landschaftsbildraum,	T
			hohe Qualität im St. Jürgensland im südlichen, südwestlichen und südöstlichen erheblich beeinträchtigten Landschaftsbildraum	G
			im VR und im Umfeld bedeutende Qualität des Landschaftsbildes	G
Naturschutzgebiete + 3.750 m Umfeld, ggf. erheblich beeinträchtigter Landschaftsbildraum	-	-	NSG OHZ 1 „Hammeniederung“ erhebliche Umweltauswirkung aufgrund des Teilprogramms Windenergie gemindert durch bestehendes VR und etwas durch im Bereich Waakhausen vorhandene Wäldchen	T
			NSG OHZ Lü 92 „Westliche Hälfte des Langen Moores“; gemindert dadurch,	G

			dass das NSG aus einem Moorwald besteht	
Wallheckengebiete, LRP 2000	-		-	-
Gesamtbewertung Schutzgut				

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Umweltkriterien	Betroffenheit			
	Fläche	Umfeld	Beschreibung	Bewertung
Besondere Bau- und Kunstdenkmale	-		-	-
Besondere Bodendenkmale	-		2 Einzeldenkmale / Landwehren Kleinstflächig archäologische Fundstellen	KL
Regional bedeutsames Kulturlandschaftselement	-		-	-
Hist. Kulturlandsch. landesw. Bed. NLaPro	x		Südliche Teilflächen: am Rande der historischen Kulturlandschaft St. Jürgensland	KL
Gesamtbewertung Schutzgut				

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung:

VSG 35 „Hammeniederung“ liegt östlich des VR in mindestens 1.000 Meter Abstand. VSG „Blockland“ (DE 2818-401) liegt südwestlich des VR in mind. 3.500 Meter Entfernung; VSG „Borgfelder Wümmewiesen“ (DE 2619-402) liegt südöstlich des VR in mind. 5.500 Meter Entfernung; VSG 36 „Wümmewiesen bei Fischerhude“ liegt südöstlich des VR in mind. 7.500 Meter Entfernung; VSG „Oberneuländer Wümmeniederung“ liegt südöstlich des VR in mind. 8.000 Meter Entfernung → Die Vogelschutzgebiete liegen in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen) → keine Verträglichkeitsprüfung im Hinblick auf die Vogelschutzgebiete nach derzeitigem Kenntnisstand erforderlich.

Alle Vogelschutzgebiete dienen dem Schutz von an feuchtes Offenland gebundenen Brut- und Gastvogelarten. Erhebliche Auswirkungen auf Rastvögel durch das VR könnten im Umfeld betriebsbedingt bis maximal 1.200 Meter erfolgen. Dies berührt das VSG „Hammeniederung“ nur kleinstflächig. Auswirkungen der von im VR errichteten Windenergieanlagen auf sich im VSG „Hammeniederung“ aufhaltende Brutvogelarten sind nicht zu erwarten. Es erfolgen keine Flächeninanspruchnahmen im VSG; bauzeitliche und anlagebedingte Auswirkungen in das VSG hinein sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Es ist anzunehmen, dass es Austauschbeziehungen der hochmobilen Vogelarten, insbesondere von Rastvogel- und Greifvogelarten zwischen den o.g. Vogelschutzgebieten gibt. Qualifizierte und quantifizierte Aussagen gibt es dazu bisher nicht. Auch liegt das VR nicht in einem in den letzten 25 Jahren seitens des

NLWKN als avifaunistisch wertvoller Bereich für Gastvögel bewerteten Raum. Auch Erfassungen im Rahmen des Neubaus der Stromleitung Conneforde-Sottrum ließen keine entsprechenden relevanten Austauschbeziehungen erkennen. Nur kleinflächig liegt das VR in einem avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel als Nahrungsraum des Weißstorchs, wozu auch die gesamte Hammeniederung und das St. Jürgensland gehört. Insgesamt kann daraus geschlossen werden, dass der zwischen der K 8, der K 11 und der Grenze zwischen Lilienthal und Worpsswede liegende Bereich avifaunistisch nicht wesentlich an einem Biotopverbund der o.g. Vogelschutzgebiete des Offenlandes teilnimmt. Die Düne auf der die K 8 verläuft, begrenzt den Niedermoorbereich der Marsch und Hochmoor schließt sich an. Das Vorranggebiet liegt bereits im Hochmoorbereich mit wesentlich höherem Gehölzanteil. Anzunehmen ist daher insgesamt, dass die Austauschbeziehungen der o.g. Vogelschutzgebiete über das Niedermoor-Offenland des St. Jürgenslandes südlich der K 8 erfolgen. Überflüge und Umfliegungen des eher kleinen VR sind weiterhin möglich. FFH-Gebiet Nr. 33 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ liegt östlich des VR in mindestens 1.400 Meter Abstand → Das FFH-Gebiet liegt in ausreichender Entfernung, so dass ein Windpark in diesem Vorranggebiet nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu führen (wertgebende Lebensraumtypen und Arten in der Entfernung nicht betroffen) → keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG): VR liegt kleinflächig im zentralen Prüfbereich von 3 Weißstorch-Brutplätzen und kleinflächig im erweiterten Prüfbereich von 4 Weißstorch-Brutplätzen; weitere räumlich präzise Artendaten derzeit nicht bekannt; Fledermausvorkommen zu erwarten; Weitere Ermittlung der Datenlage in den nachgelagerten Verfahren, Habitatpotentialanalyse oder Raumnutzungsanalyse im zentralen Prüfbereich der Weißstorchbrutplätze sinnvoll, ggf. artenschutzrechtliche Prüfung, ggf. Anordnung von Minderungsmaßnahmen, insbesondere für den Weißstorch: z.B. kleinräumige Standortwahl, Antikollisionssysteme, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz von kollisionsgefährdeten Vogelarten z.B. in der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, Abregelung der Windenergieanlagen zum Schutz von Fledermäusen, Monitoring Seeadler, Rotmilan, Rastvögel in den ersten Jahren sinnvoll

Vorschläge zur Konfliktlösung (Vermeidung, Minimierung, Kompensation): Beschränkung des Flächenbedarfs und der Bodenbefestigung durch Windenergieanlagen und Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß, Standortwahl unter Berücksichtigung wertvoller kleinräumiger Strukturen, Fauna und Vegetation, ggf. artenbezogene Minderungsmaßnahmen wie oben beschrieben, Fundamenthügel vermeiden (Landschaftsbild, ÜSG) oder Fundamente auflagern (Moor-)Bodenschutz, Sichtachsen beachten, Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Alternativen: Alternativen nicht vorhanden. Bei Vergrößerung des Siedlungsabstandes bestünde das Risiko das Teilflächenziel nicht zu erreichen. Reduzierungen naturschutzfachlicher u.a. voraussichtlich nachteiliger erheblicher Umweltauswirkungen lösen das Erfordernis aus, weit wertvollere/empfindliche Potenzialflächen in Anspruch zu nehmen und dadurch die voraussichtlich nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen zu vergrößern.

4 Gesamtbetrachtung – Teilräumliche Kumulation und Wechselwirkungen von Festlegungen, Planungen und Vorbelastungen

Nachdem in Kapitel 3 eine Bewertung der festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung erfolgt ist, wird in diesem Kapitel eine Bewertung von Umweltauswirkungen vorgenommen, die durch Kumulation und Wechselwirkung aufgrund der räumlichen Nähe oder funktionaler Beziehungen der 10 Vorranggebiete Windenergienutzung des sachlichen Teilprogramms Windenergie untereinander, mit unterschiedlichen Festlegungen des RROP 2011, sonstigen geplanten Vorhaben oder bereits bestehender Vorbelastungen entstehen. Auch wird eine zusammenfassende Aussage zu den zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen getroffen.

Kumulation und Wechselwirkungen

Vorranggebiet Windenergie- nutzung	Kumulierende Festle- gungen/Planun- gen/Vorbelastungen	Voraussichtlich besonders be- troffene Schutz- güter	Voraussichtlich erhebliche kumulative Umweltauswir- kungen
1 Schwaneweder Marsch	Planung: Hochspannungsleitun- gen, Umspannwerk, südlich. Vorbelastung: VR Leitungstrasse - Strom 3 Windenergieanlagen im Gebiet vorhanden, VR Windenergienut- zung RROP 2011, im Genehmigungsverfah- ren Windparks nördlich an- grenzend im Landkreis Cuxhaven	Menschen ein- schließlich der menschlichen Ge- sundheit Tiere, Pflanzen und die biologi- sche Vielfalt Landschaft	Einschränkung der Eignung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung auf Har- riersand und in der Schwa- neweder Marsch Auswirkungen auf den an- grenzenden Rastvogelle- bensraum landesweiter Be- deutung Einschränkung des Kiebitzle- bensraumes Weitreichende erhebliche Beeinträchtigung des Land- schaftsbildes durch Zusam- menwirken bestehender und künftiger hoher technischer Einrichtungen in Offenland- lage der Wesermarsch
3 Düngel	VR 4 Schmidts Kiefern VR 7 Lübberstedt/Ham- bergen/Bilohe VR 10 Hellingst/Voller- sode Vorbelastung: VR Autobahn	Tiere, Pflanzen und die biologi- sche Vielfalt Luft und Klima Landschaft	Inanspruchnahme von Na- delwaldlebensräumen durch VR 3, 4, 7 und 10 Inanspruchnahme von Wald als Kohlendioxidspeicher und Speicher und Sauer- stoffproduzent durch VR 3, 4, 7 und 10 Zusammenwirken bestehen- der und künftiger Windparks

			VR 3, 4, 5, 6 auf das großräumige Landschaftsbild der Osterholz-Scharmbecker Lehmgeest und Garlstedter Sandgeest
4 Schmidts Kiefern	VR 2 Neuenkirchener Heide VR 3 Düngel VR 7 Lübberstedt/Hambbergen/Bilohe VR 10 Hellingst/Vollersode Vorbelastung: VR Windenergienutzung RROP 2011, im Bereich Klingenberg und Hahnenberg Windpark vorhanden VR Autobahn VB Rohstoffsicherung Großflächiger Bodenabbau Militärische Erschließung und Nutzung	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Luft und Klima Landschaft	Inanspruchnahme von Nadelwaldlebensräumen durch VR 3, 4, 7 und 10 Inanspruchnahme von Nadelwald als Kohlendioxidspeicher und Speicher und Sauerstoffproduzent durch VR 3, 4, 7 und 10 Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 3, 4, 5, 6 auf das großräumige Landschaftsbild der Osterholz-Scharmbecker Lehmgeest und Garlstedter Sandgeest
5 Löhnhorst/Stendorf	Vorbelastung: VR Windenergienutzung RROP 2011, im Bereich Loge und Krokhorst Windpark vorhanden VR Autobahn Straßen L 149, K 1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit Landschaft	Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 3, 4, 5, 6 auf das lokale und großräumige Landschaftsbild in einem Raum mit Bedeutung für die Erholungsvorsorge in der Bremer Schweiz als Teil der Osterholz-Scharmbecker Lehmgeest
6 Lange Heide	VR 7 Lübberstedt/Hambbergen/Bilohe VR 10 Hellingst/Vollersode VR 11 Oberende Vorbelastung: VR Windenergienutzung RROP 2011, Windpark vorhanden	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Landschaft	Zusammenwirken des bestehenden und künftigen Windparks auf das lokale und großräumige Landschaftsbild in einem Raum mit Bedeutung für die Erholungsvorsorge Nachteilige Umweltauswirkung auf den Nahrungsraum des Weißstorchs Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 3, 4, 5, 6 auf das großräumige Landschaftsbild der Osterholz-Scharmbecker

			Lehmgeest und Garlstedter Sandgeest Zusammenwirken des bestehenden und der künftigen Windparks VR 6, 7, 10 und 11 auf das großräumige Landschaftsbild in der Hammeniederung und im Teufelsmoor durch umgebende technische Windparkkulisse
7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe	VR 3 Düngel VR 4 Schmidt Kiefern VR 6 Lange Heide VR 8 Holste Süd VR 9 Oldendorf VR 10 Hellingst/Vollersode VR 11 Oberende Vorbelastung: VR Windenergienutzung RROP 2011, Windpark vorhanden VR Haupteisenbahnstrecke	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Luft und Klima Landschaft	Nachteilige Umweltauswirkungen auf die Nahrungshabitate des Schwarzstorches durch VR 7, 8, 9 und 10 Inanspruchnahme von Nadelwaldlebensräumen durch VR 3, 4, 7, 8 und 10 Inanspruchnahme von Wald als Kohlendioxidspeicher und Speicher und Sauerstoffproduzent durch VR 3, 4, 7, 8 und 10 VR 7, 8, 9, 10 auf das großräumige Landschaftsbild der nördlichen Garlstedter Sandgeest und der Hellingster Geest Zusammenwirken des bestehenden und der künftigen Windparks VR 6, 7, 10 und 11 auf das großräumige Landschaftsbild in der Hammeniederung und im Teufelsmoor durch umgebende technische Windparkkulisse Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 4, 5, 6, 7 auf das großräumige Landschaftsbild der Garlstedter Sandgeest Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 7, 8, 9, 10 auf das großräumige Landschaftsbild der Garlstedter Sandgeest und Hellingster Geest

8 Holste Süd	VR 7 Lübberstedt/ Hambergen/Bilohe VR 9 Oldendorf VR 10 Hellingst/Vollersode	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Landschaft	Nachteilige Umweltauswirkungen auf Nahrungshabitate des Schwarzstorches durch VR 7, 8, 9 und 10 Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 7, 8, 9, 10 auf das großräumige Landschaftsbild der nördlichen Garlstedter Sandgeest und der Hellingster Geest
9 Oldendorf	Vorbelastung: VR Windenergienutzung RROP 2011, Windpark vorhanden	-	-
10 Hellingst/Vollersode	VR 6 Lange Heide VR 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe VR 9 Oldendorf VR 10 Hellingst/Vollersode VR 11 Oberende Vorbelastung: VR Windenergienutzung RROP 2011, Windpark vorhanden Windparks in räumlicher Nähe nördlich im Landkreis Rotenburg	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Luft und Klima Landschaft	Nachteilige Umweltauswirkungen auf Nahrungshabitate des Schwarzstorches durch VR 7, 8, 9 und 10 Inanspruchnahme von Nadelwald als Kohlendioxidspeicher und Speicher und Sauerstoffproduzent durch VR, 3, 4, 7 und 10 Zusammenwirken bestehender und künftiger Windparks VR 7, 8, 9, 10 auf das großräumige Landschaftsbild der nördlichen Garlstedter Sandgeest und der Hellingster Geest Zusammenwirken des bestehenden und der künftigen Windparks VR 6, 7, 10 und 11 auf das großräumige Landschaftsbild in der Hammeniederung und im Teufelsmoor durch umgebende technische Windparkkulisse
11 Oberende	VR 6 Lange Heide VR 7 Lübberstedt/Hambergen/Bilohe VR 10 Hellingst/Vollersode Vorbelastung: VR Windenergienutzung Windpark vorhanden	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Landschaft	Nachteilige Umweltauswirkung auf den Nahrungsraum des Weißstorches Zusammenwirken des bestehenden und der künftigen Windparks VR 6, 7, 10 und 11 auf das großräumige Landschaftsbild in der Hammen-

	Schießplatz Waakhau- sen VR Leitungstrasse - Strom	Kulturgüter	iederung und im Teufels- moor durch umgebende technische Windparkkulisse Zusammenwirken des beste- henden und künftiger Wind- parks auf das lokale und großräumige Landschafts- bild

Gesamtbetrachtung der Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen der einzelnen, im Kapitel 3 separat betrachteten Festlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung werden im Folgenden zusammenfassend betrachtet.

Durch die Festlegungen der einzelnen Vorranggebiete Windenergienutzung werden zwar in vielen Fällen künftige Nutzungen vorbereitet, die an ihrem jeweiligen Standort mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen einhergehen können. Die Festlegungen im sachlichen Teilprogramm Windenergie verursachen diese Umweltwirkungen jedoch nicht direkt. Generelles Ziel des sachlichen Teilprogramms Windenergie ist eine raumverträgliche Steuerung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche. Es wird also auf eine möglichst konfliktarme Umsetzung umweltbelastender Nutzungen, Vorhaben und Maßnahmen abgezielt. Ohne eine solche Steuerung wäre demzufolge, insbesondere durch einen ungesteuerten Zubau von Windenergieanlagen als privilegierte Vorhaben im Sinne des § 35 BauGB, in einem höheren Maß mit dem Auftreten erheblicher beeinträchtigender Umweltauswirkungen zu rechnen. Das sachliche Teilprogramm Windenergie als Ganzes wirkt insoweit positiv auf die Umwelt.

Insgesamt sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie daher zum einen positiv, da der Ausbau der Windenergie wirksam gesteuert wird und voraussichtlich erheblich negative Umweltauswirkungen vermieden werden können. Zum anderen sind jedoch auch geringe und mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Hohe nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen können vermieden werden.

Die Festlegung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung führt zu einer Zunahme der Nutzung regenerativer Energie und schützt gleichzeitig die gegenüber einer Windenergienutzung empfindlichen Bereiche. Teilräume mit besonders hohem Wert für die einzelnen Schutzgüter, zum Beispiel Natur und Landschaft oder Wohnstandorte mit ausreichenden Abständen werden von raumbedeutsamen Windenergieanlagen freigehalten.

Die mittleren und geringen nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen bleiben überwiegend lokal begrenzt. Großräumigere mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen sind für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Landschaft zu erwarten. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind dies die Auswirkungen auf den an das

Vorranggebiet Schwaneweder Marsch angrenzenden Rastvogelraum, Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Waldlebensräumen und die Auswirkungen in die möglichen Nahrungsräume des Schwarzstorches im Raum Hambergen / Holste. Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft führen die Windenergieanlagen in ihrem visuellen Wirkungsbereich im gesamten Landkreis lokal und großräumig zu mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild.

5 Weitere Angaben

5.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für die Umweltprüfung

Der Umweltbericht hat gemäß der Richtlinie über die Strategische Umweltprüfung der Europäischen Union und des ROG nur die Angaben zu enthalten, die vernünftigerweise verlangt werden können. Eine Verpflichtung zur Beschaffung jeder denkbaren Umweltinformation besteht nicht.¹⁵¹ Da die Durchführung eigener Erhebungen nicht mit vertretbarem zeitlichem und finanziellem Aufwand möglich ist oder die Datenerhebung von anderen Stellen erfolgt, wird ausschließlich auf vorhandene Daten zurückgegriffen.

Aufgrund dieser Voraussetzungen sind die verwendeten Daten zu den kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5), gesetzlich geschützten Biotopen und Wallhecken nicht ganz vollständig.

Da die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange jedoch auch stark von Standort, Art, Maß und Betrieb der Windenergieanlagen beeinflusst ist, ist auf der Ebene der Raumordnung nur eine eingeschränkte Berücksichtigung möglich. Es besteht immer das Risiko, dass ein festgelegtes Vorranggebiet aufgrund artenschutzrechtlicher Restriktionen nicht in vollem Umfang genutzt werden kann. Dies wäre auch mit detaillierten Untersuchungen nicht vermeidbar.

Gesetzlich geschützte Biotop und Wallhecken werden nicht als Ausschlusskriterium für Vorranggebiete Windenergienutzung betrachtet, sondern sind Abwägungskriterien und werden bei der Umweltprüfung soweit bekannt mitberücksichtigt. Die Standorte der Windenergieanlagen sind noch unbekannt und bei der Planung der Standorte kann die Inanspruchnahme kleinflächiger und linearer Schutzobjekte vermieden werden. Gesetzlich geschützte Biotop unterliegen zudem auch einem unter anderem nicht ganz unerheblichen witterungsbedingten Wandel, so dass eine langfristige Planung nicht darauf abgestellt werden kann.

Unter diesen Voraussetzungen hat die etwas unvollständige Datenbasis auch keine Auswirkungen auf die vorgesehene Flächenkulisse.

¹⁵¹ Regierungspräsidium Gießen, 2006, Seite 30

5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Der Landkreis Osterholz ist gemäß ROG und NROG als Planungsbehörde für das sachliche Teilprogramm Windenergie auch dazu verpflichtet im Umweltbericht Maßnahmen zu beschreiben, die zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie geplant sind (§ 8 Absatz 4 ROG und § 14 NROG). Mit dem sogenannten Monitoring werden die Pflichten des Landkreises Osterholz als Träger der Regionalplanung über den Zeitpunkt der Planentscheidung hinaus in die Realisierungsphase von zehn und mehr Jahren verlängert.¹⁵²

Ziel des Monitorings ist es, bei der Durchführung des Regionalplans ggf. auftretende erhebliche unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen systematisch zu erkennen,¹⁵³ um ggf. in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.¹⁵⁴ Hierdurch soll das zentrale Ziel der Strategischen Umweltprüfung, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen, langfristig gewährleistet werden.¹⁵⁵

Da durch das sachliche Teilprogramm Windenergie selbst noch keine unmittelbaren Veränderungen der physischen Umwelt hervorgerufen werden,¹⁵⁶ ist unter der Durchführung des sachlichen Teilprogramms Windenergie in erster Linie die Umsetzung und Konkretisierung der regionalplanerischen Festlegungen durch nachgelagerte Planungen und Verfahren zu verstehen. Dies geschieht vor allem über die Vorbereitung und Genehmigung von Vorhaben nach Bau- und Immissionsschutzrecht auf der Grundlage von Bauleitplänen oder der §§ 34 und 35 des BauGB sowie über Planfeststellungsverfahren auf der Grundlage unterschiedlicher Fachplanungen.¹⁵⁷ Im Monitoring wird überprüft, ob die im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegten rahmensetzenden Ziele bzw. Grundsätze in nachgeordneten Plänen und Projekten den Vorgaben gemäß umgesetzt werden¹⁵⁸ und in welchem Umfang hierbei die im Umweltbericht des sachlichen Teilprogramms Windenergie prognostizierten Umweltauswirkungen tatsächlich eintreten.¹⁵⁹

¹⁵² Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1345

¹⁵³ „... um unter anderem frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln ...“ Richtlinie 2001/42/EG, Art. 10, Absatz 1

¹⁵⁴ Regierungspräsidium Gießen, 2006, Seite 69, Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1346

¹⁵⁵ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1345

¹⁵⁶ LROP, 2008, Seite 110

¹⁵⁷ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1354

¹⁵⁸ ZGB, 2008, Seite 127

¹⁵⁹ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1346

In Anlehnung an die Vorgehensweise bei der Umweltprüfung soll kontinuierlich ein zweistufiges Monitoring erfolgen, in dem zunächst in einem 1. Schritt die Auswirkungen einzelner Festlegungen und in einem 2. Schritt kumulative Umweltauswirkungen überwacht werden. Danach sollen aufbauend auf einer Vollzugskontrolle des sachlichen Teilprogramms Windenergie künftige Veränderungen der Umwelt, soweit sie mit Festlegungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie in einem ursächlichen Zusammenhang stehen (Ursache-Wirkungs-Bezug) mit den im Umweltbericht prognostizierten Umweltveränderungen verglichen werden. Darin eingeschlossen sind sowohl die Überwachung von Art und Ausmaß negativer Wirkungen auf die Umwelt als auch die positiven Umwelteffekte, die beispielsweise durch Festlegungen zur Freiraumstruktur oder als Folge einer realisierten Ortsumgehung zu verzeichnen sind.¹⁶⁰ Um Doppelarbeit zu vermeiden, erfolgt hierbei ein Rückgriff auf bestehende Erhebungen und Überwachungssysteme.¹⁶¹

Soweit die nachgeordneten Planungen Ziele und Grundsätze der Regionalplanung konkretisieren, obliegt ihnen das erstmalige oder weitergehende Monitoring der damit auch konkretisierten erheblichen Umweltauswirkungen auf lokaler Ebene (Abschichtung).¹⁶²

Unvorhergesehene oder in ihrem Ausmaß andersartige Umweltauswirkungen können sowohl bei einer plankonformen als auch bei einer unvollständigen oder abweichenden Umsetzung einzelner, konkreter Festlegungen entstehen.¹⁶³ Im Monitoring soll daher geprüft werden¹⁶⁴

- ▶ ob die raumbedeutsamen Festlegungen, für die das sachliche Teilprogramm Windenergie einen Rahmen setzt, tatsächlich durchgeführt werden,
- ▶ ob hierbei zum Beispiel die Rauminanspruchnahme (Lage und Größe von Vorhabenflächen) so verläuft, wie dies vom sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegt ist und
- ▶ ob bei der Durchführung einzelner Festlegungen erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, die bei der Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nicht in entsprechendem Umfang erwartet wurden.

Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt den in ihren Belangen betroffenen öffentlichen Stellen eine Mitwirkungspflicht zu. Gemäß § 8 Absatz 4 Satz 2 ROG unterrichten die in ihren Belangen betroffenen öffentlichen Stellen die Regionalplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

¹⁶⁰ Regionale Planungsgemeinschaft Halle, 2006, Seite 199; Regierungspräsidium Gießen, 2006, Seite 69

¹⁶¹ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1346

¹⁶² Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1355

¹⁶³ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1346

¹⁶⁴ Regierungspräsidium Gießen, 2006, Seite 69

Das sachliche Teilprogramm Windenergie für den Landkreis Osterholz enthält die nachfolgenden konkreteren Festlegungen, die einen Rahmen für raumbedeutsame Festlegungen setzen und im Monitoring überwacht werden:

Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung

Vor dem Hintergrund der Herausforderungen der Energiewende hat der Bund den Ländern und das Land den Landkreisen anspruchsvolle Flächenziele vorgegeben, nach denen in jedem Bundesland und jedem Landkreis ein prozentualer Anteil seiner Fläche als Windenergiegebiete auszuweisen ist. Daher und nicht zuletzt angesichts des sich abzeichnenden Klimawandels beabsichtigt der Landkreis Osterholz, die Nutzung regenerativer Energien, insbesondere der Windenergie, auszubauen. Durch eine Konzentration der Windenergieanlagen auf geeignete und soweit möglich verträgliche Standorte soll sowohl eine Sicherung und Stärkung der Windenergienutzung als auch eine Begrenzung ihrer negativen Auswirkungen erreicht werden (vergleiche Begründung Kap. 2 und 3.1). Da der Landkreis Osterholz Genehmigungsbehörde für die Flächennutzungsplan-Aufstellung bzw. -Änderung und die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist und bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen als Träger öffentlicher Belange beteiligt wird, kann unmittelbar nachvollzogen werden, ob und in welchem Umfang der auf der Basis eines landkreisweiten Konzeptes im sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegte Rahmen für die Windenergienutzung ausgefüllt wird. Auf der Grundlage der in den Bauleitplänen bzw. den Unterlagen für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung detaillierter und mit höherer Verbindlichkeit ausgearbeiteten Vorhaben ist eine Prüfung möglich, ob erhebliche unerwartete Umweltauswirkungen eintreten. Darüber hinaus kann nachvollzogen werden, ob die mit dem sachlichen Teilprogramm Windenergie angestrebte Konzentrationswirkung erreicht wird.

Über das Monitoring der Umweltauswirkungen einzelner konkreterer raumbedeutsamer Festlegungen hinaus ist die Ebene der Regionalplanung aufgrund ihrer überörtlichen, überfachlichen, zusammenfassenden und vorsorgenden Funktion dazu prädestiniert, auch kumulative bzw. standortübergreifende Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, die oft erst durch die Summe zahlreicher Einzelmaßnahmen bzw. mehrerer nachgeordneter Pläne aufgrund von Wechselwirkungen, sekundäre, langfristige und/oder schleichende Belastungsprozesse hervorgerufen werden¹⁶⁵ und von den nachgeordneten Planungen nicht beachtet werden (können).¹⁶⁶ Die Wirkung einzelner – für sich genommen unproblematischer – planerischer Festlegungen kann so in ihrer Gesamtheit und in ihrem Zusammenwirken berücksichtigt werden. Nur so kann zum Beispiel ein Beitrag zur Abwehr des „Bodenverbrauchs am falschen Platz“ geleistet werden, weil die Umweltprobleme des Flächenverbrauchs vielfach erst aus einer „Summationswirkung“

¹⁶⁵ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1350ff.

¹⁶⁶ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1355

resultieren, die in der den Einzelfall betreffenden Umweltprüfung zum Beispiel auf Ebene der Bauleitplanung nur unzureichend erfasst werden können.¹⁶⁷

Folgende kumulative bzw. standortübergreifende Umweltauswirkungen als Folge der Durchführung des sachlichen Teilprogramms Windenergie werden im Rahmen des Monitorings überwacht:

Bodenversiegelung

Nach Niedersächsischem Naturschutzgesetz ist die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 Hektar pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Anzurechnen sind Flächen, die entsiegelt und dann renaturiert oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung überlassen worden sind (§ 1 a Absatz 1 NNatSchG). Anhand eines noch zu verankernden Überwachungssystems der Landesregierung und der Unterlagen der künftigen Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen und ihrer Erschließung wird zu ermitteln sein, inwieweit beim Ausbau der Windenergie zur Einhaltung dieses Zieles beigetragen werden kann.

Auswirkungen durch Inanspruchnahme von Wald

Im Landkreis Osterholz werden erstmals Vorranggebiete Windenergienutzung im Wald ausgewiesen. Anhand der statistischen Daten wird ermittelt werden, ob sich der Waldanteil im Landkreis Osterholz stark verringert.

Auswirkungen auf die Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten

Durch Überwachung der bekannten, regelmäßig besetzten Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5) werden die Auswirkungen auf die europarechtlich geschützten Arten beobachtet und bewertet.

Auswirkungen auf wertvolle Gastvogelgebiete

Beim NLWKN steht derzeit die Aktualisierung der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche für Gastvögel kurz vor dem Abschluss. Ein Vergleich dieser Aktualisierung mit künftigen Aktualisierungen kann Hinweise auf die Auswirkungen der Windenergienutzung auf avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel im Landkreis Osterholz geben.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Durch Vergleich der im sachlichen Teilprogramm Windenergie verwendeten in 2011 aktualisierten Landschaftsbildbewertung des LRP 2000 mit der künftigen Neuaufstellung des LRP wird

¹⁶⁷ Bovet, Jana/Hanusch, Marie, 11/2006, Seite 1350ff.

die Umweltauswirkung auf das Landschaftsbild und die Eignung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung beobachtet und bewertet.

Vermeidung von Beeinträchtigungen in Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten

Zu positiven Auswirkungen des RROP 2011 trägt die Ausweisung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten bei, um die besondere Funktion für die Erholung des Menschen und den Naturhaushalt zu sichern. Hierzu zählen:

- ▶ Vorranggebiete Hochwasserschutz
- ▶ Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Natura 2000, Biotopverbund, Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- ▶ Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen
- ▶ Vorbehaltsgebiete Wald
- ▶ Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung

Bei der Prognose der Umweltauswirkungen, die bei der Durchführung des sachlichen Teilprogramms Windenergie entstehen, wird davon ausgegangen, dass in diesen Vorranggebieten keine, in den Vorbehaltsgebieten nur in geringem Umfang raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen realisiert werden, die mit der vorrangigen bzw. der besonders zu berücksichtigenden Zweckbestimmung des Gebietes vereinbar sind, so dass deren Funktionen für die oben genannten Bereiche nicht bzw. nicht erheblich beeinträchtigt werden. In seiner Funktion als Genehmigungsbehörde und/oder Träger öffentlicher Belange erhält der Landkreis Osterholz Kenntnis über zahlreiche auch nicht raumbedeutsame Vorhaben, die ihm eine Einschätzung erlauben, ob die Summe kleinerer, für sich betrachtet nicht erheblicher Eingriffe dazu führen kann, dass ein Gebiet – vollständig oder in Teilbereichen – in seiner besonderen Funktion beeinträchtigt wird.

6 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

Im sachlichen Teilprogramm Windenergie wird die für die kommenden Jahre angestrebte räumliche Entwicklung der raumbedeutsamen Windenergienutzung im Landkreis textlich und zeichnerisch dargestellt. Ziel ist es, die Windenergienutzung so zu steuern, dass die Standortansprüche dieser Nutzungen möglichst optimal befriedigt, Konflikte zwischen den Nutzungen möglichst vermieden und Natur und Umwelt dauerhaft gesichert werden.

Bei der Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie sind die Vorgaben des LROP zu beachten. Danach soll in Niedersachsen und in seinen Teilräumen eine nachhaltige Entwicklung die Voraussetzungen für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen.

Den natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen ist bei der Aufstellung des sachlichen Teilprogramms Windenergie von vornherein ein hohes Gewicht beizumessen. Entsprechend wurden in der vorliegenden gesonderten Umweltprüfung folgende Schutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen betrachtet:

- ▶ Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- ▶ Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- ▶ der Boden und die Fläche
- ▶ das Wasser
- ▶ Luft und Klima
- ▶ Landschaft
- ▶ Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Da die Schutzgüter sich häufig gegenseitig bedingen, sind auch die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu betrachten. Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter sind im Umweltbericht näher dargelegt. Wesentliche Festlegungen mit ihren Umweltauswirkungen sind nachfolgend zusammengefasst. Insgesamt sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des sachlichen Teilprogramms Windenergie sowohl positiv, da der Ausbau der Windenergie wirksam gesteuert wird und voraussichtlich erheblich negative Umweltauswirkungen vermieden werden können. Es sind jedoch auch geringe und mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Festlegung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung führt zu einer Zunahme der Nutzung regenerativer Energie und schützt gleichzeitig die gegenüber einer Windenergienutzung empfindlichen Bereiche. Teilräume mit besonders hohem Wert für die einzelnen Schutzgüter, zum Beispiel Natur und Landschaft oder Wohnstandorte mit ausreichenden Abständen werden von raumbedeutsamen Windenergieanlagen freigehalten. Die mittleren und geringen nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen bleiben überwiegend lokal begrenzt. Großräumige mittlere nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen sind für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Landschaft zu erwarten. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind dies die Auswirkungen auf den an das Vorranggebiet Schwaneweder Marsch angrenzenden Rastvogelraum, Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Waldlebensräumen und die Auswirkungen in die möglichen Nahrungsräume des Schwarzstorches im Raum Hambergen / Holste. Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft führen die Windenergieanlagen in ihrem visuellen Auswirkungsbereich im gesamten Landkreis lokal und großräumig zu mittleren nachteiligen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild.

Durch ein systematisches Umweltmonitoring wird zukünftig die durch das sachliche Teilprogramm Windenergie bewirkte Veränderung der Umwelt beobachtet, um ggf. Handlungsbedarf bei unerwarteten Umweltveränderungen rechtzeitig erkennen zu können.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung – Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, Hannover
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2008): Raumordnungsprognose 2025 – erste Ergebnisse, in BBR: Informationen aus der Forschung des BBR
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005): Öffentliche Daseinsvorsorge und demografischer Wandel – Erprobungen von Anpassungs- und Entwicklungsstrategien in Modellvorhaben der Raumordnung, Berlin / Bonn
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021), Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19. August 2021
- Bezirksregierung Weser-Ems (2004): Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Oberflächengewässer – Bearbeitungsgebiet Unterweser, EG-WRRL Bericht 2005
- BIOS – Biologische Station Osterholz (2022): Erfassung ausgewählter Brutvogelarten auf der DBU-Naturerbefläche „Lübberstedt“ (Niedersachsen) im Jahr 2022
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): Klimaschutz in Zahlen – Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2016): Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung
- Bovet, Jana/Hanusch, Marie (2006): Monitoring in der Raumordnungsplanung. Deutsches Verwaltungsblatt, Bd. 121
- BTE Tourismus- und Regionalberatung (2018): Entwicklungskonzept Gemeinde Worpswede 2030, Ergebnisbericht
- Bundesregierung, Die (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage
- DenkmalatlasPlus (2024)
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2019): DIN EN 50341-2-4 (VDE0210-2-4:2019-09) - Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-4: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für DEUTSCHLAND
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2023): DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- DWD – Deutscher Wetterdienst (2018): Klimareport Niedersachsen, Offenbach am Main
- Fachagentur Windenergie an Land (Hrsg.) (02/2018): 20 Jahre Erfahrungen mit der privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich
- Fleischhauer / Bornefeld (2006): Klimawandel und Raumplanung in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 2006, 64. Jg., S. 161

- Forstplanungsamt der Niedersächsischen Landesforsten (2023): Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen (Alte Waldstandorte, Waldschutzgebietskonzept, Flächen natürlicher Waldentwicklung)
- Franck, E. / Peithmann, O. (2010): Regionalplanung und Klimaanpassung in Niedersachsen. E-Paper der ARL, Nr. 9, Hannover
- Freie Hansestadt Bremen (2023): Flächennutzungsplan Bremen - Fortschreibung
- Freie Hansestadt Bremen (2015): Landschaftsprogramm Bremen, Teil Stadtgemeinde Bremen
- Gemeinde Schwanewede (2022): Städtebauliches Konzept „Weiterentwicklung Lützw-Kaserne“ Schwanewede
- Hamacher, Hendrik, 2020 in Natur und Recht (2020): Flächenverbrauch im Recht: 30-Hektar-Ziel und Flächenzertifikathandel, 42:388-394
- Hintermaier-Erhard, Gerd, Zech, Wolfgang (1997): Wörterbuch der Bodenkunde: Systematik, Genese, Eigenschaften, Ökologie und Verbreitung von Böden
- Höper, Heinrich, 2007, in TELMA – Berichte der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde (2007): Freisetzung von Treibhausgasen aus deutschen Mooren
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II, und III zum fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (02/2007): Vierter Sachstandsbericht des IPCC – Klimaänderung 2007: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger
- Karrenstein, Fabian, 2019 In: Natur und Recht (2019): Das neue Schutzgut Fläche in der Umweltverträglichkeitsprüfung, 41:98-104
- Kommunalverbund Niedersachsen / Bremen e.V. und Regionale Arbeitsgemeinschaft Bremen/Niedersachsen (2004): INTRA – Interkommunales Raumstrukturkonzept Region Bremen, Endbericht
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015)
- Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte, Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 26.02.2025
- Landesumwelt (LUA) Nordrhein-Westfalen (2002): Sachinformation Optische Immissionen von Windenergieanlagen
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018a): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten: Entstehung, Vorerkundung und Auswertungskarten, Geofakten 24
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019): Bereiche mit regional seltenen Böden auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50)
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019): Böden naturgeschichtlicher Bedeutung auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50)

LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019): Schutzwürdige Böden, Geobereiche 8

LK Cuxhaven (2000): Landschaftsrahmenplan Landkreis Cuxhaven

LK Cuxhaven (2023): Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Cuxhaven (Potenzialflächenermittlung)

LK Osterholz (2000): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz 2000, Osterholz-Scharmbeck

LK Osterholz (2011): Regionales Raumordnungsprogramm 2011 für den Landkreis Osterholz

LK Osterholz (2022): 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2011 für den Landkreis Osterholz

LK Osterholz (2022): Neuausrichtung des Instruments des Gelege- und Kükenschutzes im Rahmen des Wiesenvogelschutzprogramms

LK Osterholz (2023): Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreises Osterholz 2023

LK Osterholz (2023): Erfasste regelmäßig genutzte Brutplätze kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (Anlage 1 BNatSchG zu § 45b Absatz 1 bis 5) von Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard, Weißstorch und Uhu

LK Rotenburg (Wümme) (2015): Landschaftsrahmenplan Landkreis Rotenburg (Wümme) - Fortschreibung

LK Rotenburg (Wümme) (2024): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 – 2. Änderung (Potenzialflächenermittlung)

LK Verden (2008): Landschaftsrahmenplan Landkreis Verden

LK Verden (2023): Regionales Raumordnungsprogramm 2016, 2. Änderung (Windenergie + Natur und Landschaft) (1. Entwurf)

LK Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch, Fortschreibung - Neubearbeitung

LK Wesermarsch (2020): Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Wesermarsch 2019

LSN – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2018): Bodenflächen in Niedersachsen nach Art der tatsächlichen Nutzung 2016 in: Statistische Berichte Niedersachsen

LROP – Landes-Raumordnungsprogramm (2017) i.d.F. vom 26.09.2017

LROP – Landes-Raumordnungsprogramm (2022) i.d.F. vom 17.09.2022

LROP – Landes-Raumordnungsprogramm (2008): Broschüre des Nds. Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, Hannover, herausgegeben im Juli 2008

Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten (2016): der Satzung des Vereins Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e.V.

Linke, Till Jonas / Bachmann, Frank (2020): Ornithologischer Sammelbericht Osterholz – Ornithodaten 2018/2019

LSN – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2018): Niedersächsische Energie- und CO₂-Bilanzen 2016, im Auftrag des Nds. Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

ML – Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/MU – Nds. Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm, Hannover

ML – Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1981, 1986): Nds. Moorschutzprogramm, Teil I und Teil II, Flächen für den Naturschutz

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2014): Der Wald in Niedersachsen. Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3.

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2008): Materialienband zur Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (09/2008): NROG-Arbeitshilfe - Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, NLT – Nds. Landkreistag (2013): Arbeitshilfe zur Steuerung der Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung in Regionalen Raumordnungsprogrammen

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017): Begründung zur Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Teil H – Umweltbericht

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems (2018a): Raumordnungskonzept für das Niedersächsische Küstenmeer (ROKK) – Fortschreibung Küstenschutz

ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023, 2024, 2025): Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalen Raumordnungsprogrammen

MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Programm Niedersächsische Moorlandschaften

MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2018), Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften, Broschüre, Hannover

MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (11/2016), Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften, Hannover

MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2020): Der Niedersächsische Weg – Maßnahmenpaket für den Natur- Arten- und Gewässerschutz

MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021), Niedersächsisches Landschaftsprogramm (NLaPro), Hannover

MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gemäß Runderlass des MU, des ML, des MI und des MW vom 20.07.2021 - MU-52-29211/1/305

- MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM) – GN2 Naturschutzgerechte Bewirtschaftung in bestimmten Schwerpunkträumen des Wiesenvogelschutzes
- MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021), Niedersächsischer Beitrag zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 117 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 11 der EG-Wasserrahmenrichtlinie
- MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2023), Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen (WINNIEPOT)
- Naturraum Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie (2020): Rückbau Tanklager Farge – Ergebnisse von vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung
- NIBIS (Nds. Bodeninformationssystem) Kartenserver (o.J.): Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz, BHK50HS
- NLF – Niedersächsische Landesforsten (1991, 2017): Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (LÖWE)
- NLF – Niedersächsische Landesforsten, Forstplanungsamt Wolfenbüttel: Waldfunktionenkarte Niedersachsen, Stand 2021
- NLStBV – Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, E-Mail vom 29.11.2019
- NLT – Niedersächsischer Landkreistag (03/2021): NLT-Arbeitshilfe „Planzeichen in der Regionalplanung“
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (o.J.): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen 1984 – 2004 (landesweite Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2020): Grundwasserbericht Niedersachsen, Sonderausgabe zur Grundwasserstandssituation in den Trockenjahren 2018 und 2019
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019): Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Brutvögel (Bewertung 2013)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019): Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Gastvögel (Bewertung 2018)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2005): Hochwasserschutz in Niedersachsen, Oberirdische Gewässer Band 23
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019): Kulturlandschaftsräume und historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung in Niedersachsen – Landesweite Erfassung, Darstellung und Bewertung – von Christian Wiegand. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 49, 338 S.

- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2023): Gebietsbewertung 3.1.04.04 Teilgebiet Breddorfer Moor: Breddorfer Wiesen/Rummeldeiswiesen (unveröffentlichter Entwurf)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2024): Fließgewässer der Wasserrahmenrichtlinie
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (o.J.): Pflanzenarten-Erfassungsprogramme
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (o.J.): Tierarten-Erfassungsprogramme
- Osterholzer Kreisblatt (2019): Extreme Trockenheit mit Folgen, Grundwasserstände sind 2018 auch in Osterholz-Scharmbeck und Hambergen deutlich gesunken vom 19.03.2019
- Osterholzer Kreisblatt (2020): Verbrauch übersteigt Fördermenge, Wassermeister gerät ins Schwitzen, WAV registriert außergewöhnliche Verbrauchsspitze – Stadtwerke mahnen sparsamen Verbrauch an vom 13.06.2020
- Overbeck (2007): Neuer Arbeitskreis „Klimawandel und Raumplanung“, in: ARL, 2/2007, S. 24
- Pfeiffer / Airing (1993): Stadtentwicklung bei zunehmender Bodenknappheit – Vorschläge für ein besseres Steuerungssystem, Stuttgart
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2000): Umweltgutachten 2000 – Schritte ins nächste Jahrtausend
- Schmidt, Catrin (2006): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP), S. 9
- Sustainability Center Bremen (07/2007): Klimawandel Unterweser – Globaler Klimawandel, Factsheet Nr. 1, S. 1
- Umweltbundesamt (2022): Erneuerbare Energien in Deutschland – Daten zur Entwicklung im Jahr 2021, Hintergrund, März 2022
- UBA – Umweltbundesamt (2013): Potenzial der Windenergie an Land, Studie zur Ermittlung des bundesweiten Flächen- und Leistungspotenzials der Windenergienutzung an Land
- Wigley (1995): Global-mean temperature and sea level consequences of greenhouse gas concentration stabilization S. 45, nach: Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006: Klimawandel und Raumplanung in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 2006, 64. Jg. S. 162

Internetverzeichnis

- BBSR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2019) : Leitbild Wachstum und Innovation, URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumentwicklung/RaumentwicklungDeutschland/Projekte/Leitbild1/Leitbild1KarteRepro.jpg?__blob=publicationFile&v=3 (abgerufen am 19.07.2019)
- BfN – Bundesamt für Naturschutz, URL: <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftschutz/biotopverbund.html> (abgerufen am 31.03.2020)
- BfN – Bundesamt für Naturschutz, URL: <https://www.bfn.de/bpbv-hotspots> (aufgerufen am 09.04.2024)
- Bildungsserver (2015): Strahlungsantrieb, URL: <https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Strahlungsantrieb> (abgerufen am 16.07.2019)
- Bildungsserver (2014): SRES – RCP RF 2100, URL: http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Datei:SRES_RCP_RF_2100.jpg (abgerufen am 08.04.2019)
- BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (o.J.): Hochwasser in Küstengebieten, URL: [Küstenhochwasser - Entstehung von Sturmfluten - hamburg.de](https://www.kuestenhochwasser.de) (abgerufen am 26.08.2022)
- DWD – Deutscher Wetterdienst (2019): Klimawandel – ein Überblick, URL: https://www.dwd.de/DE/klima/klimawandel/ueberblick/ueberblick_node.html;jsessionid=A85BF4757CF4D312C7E4A47F5EB9A0D.live11052 (abgerufen am 02.04.2019)
- Förderverein „Naturpark Teufelsmoor / Hamme- und Wümmeniederung“, URL: <https://verein.naturpark-teufelsmoor.de/> (abgerufen am 19.05.2020)
- Global Wind Atlas, URL: <https://globalwindatlas.info/en/> (abgerufen am 30.09.2025)
- KNE – Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (Hrsg.) (2022): Zum Flächenbedarf der Windenergie. KNE-Wortmeldung vom 10.02.22. URL: <https://www.naturschutz-energie.de/kompetenzzentrum/presse/pressemitteilungen/zum-flaechenbedarf-der-windenergie/> (abgerufen: 04.03.2025)
- Landkreis Osterholz (o.J.-c): Zusammenfassende Bewertung für den Landkreis Osterholz, URL: <https://www.landkreis-osterholz.de/portal/seiten/wasserrahmenrichtlinie-901000204-21000.html?vs=1> (abgerufen am 05.07.2022)
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (o.J.): Geologische Karte von Niedersachsen 1:50000: Frühgeschichtliche Hochwasserereignisse, URL: [Geologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 | Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie](https://www.lbegas.niedersachsen.de/geologie/geologische-karte-von-niedersachsen-1-50-000-landesamt-fuer-bergbau-energie-und-geologie) (abgerufen am 31.08.2022)
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (o.J.): [Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung in Niedersachsen | Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie](https://www.lbegas.niedersachsen.de/umwelt/fluacheninanspruchnahme-und-bodenversiegelung-in-niedersachsen-landesamt-fuer-bergbau-energie-und-geologie) (abgerufen am 22.03.2024)
- LSN – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2021): Niedersachsen: Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch in 10 Jahren mehr als verdoppelt, Pressemitteilung, URL: [Niedersachsen: Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch in 10](https://www.lsn.niedersachsen.de/energie/niedersachsen-anteil-erneuerbarer-energien-am-brutto-endenergieverbrauch-in-10-jahren-mehr-als-verdoppelt)

- [Jahren mehr als verdoppelt - Deutsche Aktionstage Nachhaltigkeit 20. - 26.09.2021 – StoryMap zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen | Landesamt für Statistik Niedersachsen](#) (abgerufen am 16.04.2024)
- LSN – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2019): https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/datenangebote/lsn_online_datenbank/ (abgerufen am 25.07.2019)
- ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Herr Fabian Wais (20.02.2018): Arbeitshilfe zur Umsetzung der Regelungen zum Biotopverbund des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) in die Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP)
- MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2018), Flächenverbrauch und Versiegelung, URL: <https://www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht/boden/versiegelung/versiegelung-88818.html> (abgerufen am 17.07.2019)
- MU – Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2019): Oberflächengewässer, URL: http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/wasserrahmenrichtlinie_egwrrl/oberflaechengewaesser/oberflaechengewaesser-19227.html
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2019): Interaktive Umweltkarten, URL: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Wasserrahmenrichtlinie&bgLayer=TopographieGrau&catalogNo-des=&layers=Oekologischer_Zustand_Potenzial_Fliessgewaesser&X=5916150.00&Y=481900.00&zoom=6
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020): Umweltkarten Niedersachsen, URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Wasserrahmenrichtlinie&bgLayer=TopographieGrau&X=5900280.00&Y=487740.00&zoom=5> (abgerufen am 23.01.2020)
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2005): Allgemeine Informationen zum Hochwasserschutz, URL: [Allgemeine Informationen zum Hochwasserschutz | Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz \(niedersachsen.de\)](#) (abgerufen am 26.08.2022)
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2023, 2024): URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Hochwasserschutz&bgLayer=TopographieGrau&layers=LandkreiseALKIS&E=486593.56&N=5908456.84&zoom=10> (abgerufen am 06.02.2024)
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2025) https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/natura_2000/ffh_vertraglichkeitspruefung/ffh-vertraeglichkeitspruefung-8268.html, abgerufen am 15.09.2025
- NLStBV – Niedersächsischer Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr (2020): Ortsumgehung Ritterhude im Zuge der Bundesstraße 74, URL: <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/projekte/bundesstrassen/ortsumgehung-ritterhude-im-zuge-der-bundesstrae-74-137733.html> (abgerufen am 24.01.2020)

- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (o.J.): Bearbeitungsgebiet 24 Wümme, URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_wasserrahmenrichtlinie/flussgebietseinheit_weser/wumme/gebietsforum-wuemme-44009.html (abgerufen am 27.06.2022)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (o.J.): Bearbeitungsgebiet 26 Unterweser, URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserrahmenrichtlinie/flussgebietseinheit_weser/unterweser/bearbeitungsgebiet-26-unterweser-44001.html (abgerufen am 27.06.2022)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (o.J.): Überschwemmungsgebiete, URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Hochwasserschutz&bgLayer=Topographie-Grau&E=486593.56&N=5908456.84&zoom=10&layers=vorlaeufiggesicherteUeberschwemmungsgebieteNiedersachsen,UeberschwemmungsgebieteVerordnungsflaechenNiedersachsen> (abgerufen am 06.02.2024)
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2024): URL: [Startseite - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](https://www.destatis.de) (abgerufen am 16.04.2024)
- TenneT TSO (2024): Projekt Elbe-Weser-Leitung, URL: <https://www.tennet.eu/de/projekte/elbe-weser-leitung> (abgerufen am 11.03.2024)
- UBA – Umweltbundesamt (2013): Potenzial der Windenergie an Land, Studie zur Ermittlung des bundesweiten Flächen- und Leistungspotenzials der Windenergienutzung an Land, Dessau-Roßlau, URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/potenzial_der_windenergie.pdf (abgerufen am 16.04.2024)
- UBA – Umweltbundesamt (2022): Indikator: Erneuerbare Energien, URL: [Indikator: Erneuerbare Energien | Umweltbundesamt](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#ueberblick) (abgerufen am 03.05.2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2022b): Erneuerbare Energien in Zahlen, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#ueberblick> (abgerufen am 16.06.2022)
- UBA – Umweltbundesamt (2019): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#textpart-3> (abgerufen am 29.03.2019)
- UBA – Umweltbundesamt (2018) : Folgen des Klimawandels, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels-0#textpart-1> (abgerufen am 16.07.2019)
- UBA – Umweltbundesamt (2018): Regionale Klimafolgen in Niedersachsen, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/regionale-klimafolgen-in-niedersachsen#textpart-2> (abgerufen am 03.04.2019)

Abkürzungsverzeichnis

ALKIS	Automatisiertes Liegenschaftskatasterinformationssystem
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BioS	Biologische Station
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EU	Europäische Union, europäisch
FFH	Fauna-Flora-Habitat
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LÜN	Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen
ML	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLaPro	Niedersächsisches Landschaftsprogramm
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NWindG	Niedersächsisches Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes
OVG	Oberverwaltungsgericht
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie