



**LANDKREIS STADE**

*Stärke · Vielfalt · Zukunft*



**Regionales Raumordnungsprogramm 2013  
des Landkreises Stade**

**1. Änderung zur Neufassung des sachlichen  
Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie**

## Inhaltsübersicht

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Beschreibende Darstellung</b>                               | (roter Seitenrand)  |
| (inkl. Satzung und Vorbemerkungen)                                |   |
|   |   |
| <b>2. Zeichnerische Darstellung</b>                               | (roter Seitenrand)  |
|   |   |
| <b>3. Begründung</b>  | (gelber Seitenrand)   |
|   |   |
| <b>4. Umweltbericht</b>   | (grüner Seitenrand)   |
|   |   |
| <b>5. Zusammenfassende Erklärung zur Umweltprüfung</b>            | (blauer Seitenrand)   |
|   |   |
| <b>Anlagen zur Begründung von Ziffer 01 und zum Umweltbericht</b> | <b>Anlagenband zu Ziffer 01 einschließl. Anlage 1 zum Umweltbericht</b> |

# **1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 des Landkreises Stade**

**Neufassung des sachlichen Teilabschnitts  
4.2.2 Windenergie  
- Satzungsbeschluss 2023 -**

**Beschreibende Darstellung**



## **Satzung zum Regionalen Raumordnungsprogramm 2013 Landkreis Stade – 1. Änderung**

Auf der Grundlage der §§ 10 und 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 111) in Verbindung mit §§ 7ff. des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) und § 5 Abs. 5 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) vom 6. Dezember 2017 (Nieders. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582) hat der Kreistag des Landkreises Stade in seiner Sitzung am 26.06.2023 folgende Satzung beschlossen:

### § 1

#### Feststellung

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 (RROP 2013) für den Landkreis Stade, bekannt gemacht im Amtsblatt Nr. 42/2017 für den Landkreis Stade am 19.10.2017, wird wie folgt geändert:

1. In der Beschreibenden Darstellung (Ziele und Grundsätze) wird der Abschnitt 4.2.2 ‚Windenergie‘ durch die nachfolgende Neufassung ergänzt.
2. In der Zeichnerischen Darstellung, bestehend aus einer Planzeichnung im Maßstab 1:50.000, werden die Vorranggebiete Windenergienutzung (mit der Wirkung von Eignungsgebieten) ergänzt.

Im Übrigen gilt das RROP 2013 fort.

### § 2

#### Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der Bekanntmachung ihrer Genehmigung im Amtsblatt in Kraft.

#### Erläuterung:

Durch die Rechtsprechung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 13.07.2017 (Az. 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) wurden der im Amtsblatt Nr. 1/2015 für den Landkreis Stade am 08.01.2015 bekannt gemachte sachliche Teilabschnitt Windenergie sowie die Vorranggebiete Windenergienutzung in der zeichnerischen Darstellung für unwirksam erklärt. Das am 19.10.2017 neu bekannt gemachte RROP 2013 (rückwirkend zum 08.01.2015) hatte den unwirksamen sachlichen Teilabschnitt Windenergie der beschreibenden Darstellung (Kapitel 4.2.2) sowie die Vorranggebiete Windenergienutzung der zeichnerischen Darstellung ausgeschlossen. Durch die vorliegende Änderungssatzung wird das RROP 2013 um die nachfolgenden Neufassungen zu 1. und 2. ergänzt.

Das Regionale Raumordnungsprogramm einschließlich dieser 1. Änderung tritt gemäß § 5 Abs. 7 Satz 3 NROG mit Ablauf von 10 Jahren nach seinem Inkrafttreten außer Kraft, sofern nicht vorher eine öffentliche Bekanntmachung gem. § 5 Abs. 7 Satz 3 NROG erfolgt, welche die Geltungsdauer verlängert, oder wenn es nicht vorher außer Kraft gesetzt wird.

Stade, den 11.09.2023

Landkreis Stade

  
Seefried

Der Landrat



## **Vorbemerkungen**

### **Rechtliche Grundlagen**

Der Landkreis Stade ist gemäß § 20 Abs. 1 des Nieders. Raumordnungsgesetz (NROG) vom 06.12.2017 (Nieders. GVBl. S. 456, zuletzt geändert am 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 582)), Träger der Regionalplanung für sein Gebiet. Er nimmt diese Aufgabe als Angelegenheit des eigenen Wirkungskreises wahr (§ 20 Abs. 1 NROG). Das RROP ist den Änderungen und der Neuaufstellung des LROP unverzüglich anzupassen (Anpassungsgebot § 5 Abs. 3 Satz 3 NROG).

### **Planungsanlass**

Anlass für die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Landkreis Stade 2013 (RROP) ist die Neuaufstellung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie. Durch die Urteile des Oberverwaltungsgerichts Lüneburg (Az.: 12 KN 208/15 und 12 KN 206/15 vom 13.07.2017) für unwirksam erklärt worden.

### **Strategisches Ziel**

Zurzeit existieren im Landkreis Stade Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von ca. 507 MW (Stand: Mai 2023). Nutzt man die Fläche der neu ausgewiesenen Vorranggebiete Windenergienutzung optimal durch Windenergieanlagen der aktuellen 3-MW-Klasse aus, so ist die Erreichung einer Nennleistung von ca. 570 MW umsetzbar. Dieser Wert basiert auf einer generalisierten, überschlägigen Abschätzung (siehe Umweltbericht, 2.5.3.1). Da zusätzlich bestehende Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von ca. 192 MW (Stand: Mai 2023) außerhalb der geplanten Vorranggebiete gelegen sind, kann sich die installierte Leistung bis zum Rückbau dieser Windenergieanlagen folglich zeitweise auf bis zu etwas mehr als 760 MW erhöhen. Insgesamt wird jedoch von dem langfristig und vor dem Hintergrund der Annahme einer effektiven Steuerungswirkung der vorliegenden 1. Änderung des RROP 2013 anzustrebenden Wert von 570 MW installierbarer Leistung ausgegangen.

In Niedersachsen gilt seit dem 10. Dezember 2020 das Niedersächsische Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG). Dieses wurde zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388) geändert. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 NKlimaG soll in Niedersachsen bis zum Jahr 2040 die komplette bilanzielle Deckung des landesweiten Energie- und Wasserstoffbedarfs durch erneuerbare Energien erreicht werden. Hierbei bildet die Windenergie als kostengünstige, etablierte und klimafreundliche Technologie das Kernstück im Stromsektor.

Des Weiteren gilt seit dem 20. Juli 2022 das Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG). Gem. § 3 Abs. 1 des WindBG muss in jedem Bundesland ein prozentualer Anteil der Landesfläche für Windenergie ausgewiesen werden. Für das Land Niedersachsen sind dies, nach Maßgabe der Anlage 1 des WindBG, bis zum Jahr 2027 mindestens 1,7 % der Landesfläche und bis 2032 2,2 %. Das Land Niedersachsen wird diese Flächenziele auf die Träger der Regionalplanung herunterbrechen und konkrete Ausbauziele für die einzelnen Landkreise äußern. Der Landkreis Stade wird das konkrete Ausbauziel im Zuge der Neuaufstellung des RROP ab 2023 berücksichtigen.

Der Klimaschutz stellt eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung dar und ist als solche auch von der regionalen Raumordnung zu adressieren. So gehört es zu den Aufgaben der Regionalplanung das vom Land Niedersachsen gesetzte Ziel, durch Bereitstellung geeigneter, möglichst konfliktarmer Flächen für die Gewinnung erneuerbarer Energien zu unterstützen. Nicht zuletzt werden die energiepolitischen Ziele des Landes auch im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) aufgegriffen und für die Regionalplanung verbindlich konkretisiert. Die Mindestzielvorgaben für die installierte Leistung von Windenergie in den Landkreisen sind nun entfallen. Hier ist nun eine landesweite Flächenzielvorgabe von 1,4 % der Landesfläche bis 2030 und ab 2030 2,1 % zur Sicherung der Windenergienutzung als Grundsatz vorgesehen. Auch im rechtskräftigen Windenergieerlass des

Landes aus dem Jahr 2021 (Bekanntmachung im Nds. MBl. 35/2021) sind keine regionalisierten Flächenansätze für die einzelnen Landkreise mehr vorgesehen.

## **Aufstellungsverfahren**

### *Aufstellungsbeschluss*

Der Kreistag des Landkreises Stade hat in seiner Sitzung am 18.12.2017 der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten zugestimmt und damit das Verfahren zur Aufstellung der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 eingeleitet.

Die allgemeinen Planungsabsichten sind im Amtsblatt des Landkreises Stade Nr. 51/2017 am 21.12.2017 veröffentlicht worden. Mit der Veröffentlichung war die Aufforderung an alle Gemeinden, Samtgemeinden, Verbände und sonstige öffentliche Planungsträger verbunden, Hinweise und Anregungen mitzuteilen.

### *Umweltbericht*

Mit Schreiben vom 19.12.2017 wurden die Träger öffentlicher Belange zur Festlegung des Umfangs und des Detaillierungsgrades des Umweltberichtes (Scoping) beteiligt. Hinweise konnten bis zum 29.01.2018 gegeben werden.

### *Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf (2019)*

Mit Schreiben vom 16.04.2019 haben die Träger öffentlicher Belange gem. § 10 Abs. 1 ROG Gelegenheit zur Stellungnahme zum 1. Entwurf (2019) der 1. Änderung des RROP 2013 erhalten.

Die öffentliche Auslegung hat in der Zeit vom 29.04.2019 bis zum 14.06.2019 stattgefunden. Sie wurde öffentlich am 18.04.2019 auf der Internetseite des Landkreises (Bekanntmachungen) und im Stader Tageblatt bekannt gemacht. Parallel zur Auslegung stand der Entwurf auf der Internetseite des Landkreises (<http://www.landkreis-stade.de>) zur Einsicht zur Verfügung.

### *Beteiligungsverfahren zum 2. Entwurf (2021)*

Mit Schreiben vom 26.05.2021 haben die Träger öffentlicher Belange gem. § 10 Abs. 1 ROG Gelegenheit zur Stellungnahme zum 2. Entwurf (2021) der 1. Änderung des RROP 2013 erhalten.

Die öffentliche Auslegung hat in der Zeit vom 31.05.2021 bis zum 12.07.2021 stattgefunden. Sie wurde öffentlich am 19.05.2021 auf der Internetseite des Landkreises (Bekanntmachungen) und im Stader Tageblatt öffentlich bekannt gemacht. Parallel zur Auslegung stand der Entwurf auf der Internetseite des Landkreises (<http://www.landkreis-stade.de>) zur Einsicht zur Verfügung.

### *Erörterung*

Die in der Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen wurden am 11.06.2022 mit den benachbarten Trägern der Regionalplanung, den Beteiligten gem. § 3 Abs. 4 Nrn. 1 und 3 NROG, den Städten, Gemeinden und Samtgemeinden zu den wesentlichen Inhalten der Planung erörtert.

### *Satzungsbeschluss*

Die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Stade 2013 ist gemäß der §§ 10 und 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) in der geltenden Fassung, in Verbindung mit § 5 Abs. 5 des NROG in der geltenden Fassung am 08.12.2022 vom Kreistag des Landkreises Stade als Satzung beschlossen worden. Anschließend wurde die 1. Änderung zur Genehmigungsprüfung beim Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg eingereicht.

Nach Rücknahme des Genehmigungsantrages im März 2023 ist die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 gemäß der §§ 10 und 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes

(NKomVG) in der geltenden Fassung, in Verbindung mit § 5 Abs. 5 des NROG in der geltenden Fassung am 26.06.2023 erneut vom Kreistag des Landkreises Stade als Satzung beschlossen worden.

Das Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg als zuständige Obere Landesplanungsbehörde hat die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Stade 2013 mit Verfügung vom 23.08.2023 [ArL LG. 15 – 20303/59] genehmigt.

Mit der Bekanntmachung der Satzungsgenehmigung im Amtsblatt des Landkreises Stade, 37/2023 am 21.09.2023, wird die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 des Landkreises Stade wirksam.

### **Bindungswirkung**

Das RROP ist Grundlage für die erforderliche Anpassung der Bauleitpläne der Gemeinden an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 Baugesetzbuch) und Grundlage für die den Gemeinden/Samtgemeinden vorbehaltenen lagegenaue Festlegung der raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen im örtlichen Bereich.

Auf die Anpassungspflicht der Gemeinden im Rahmen des § 17 NROG wird hingewiesen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Stade bildet die Grundlage für die Koordinierung aller raumbeanspruchenden und raumbeeinflussenden Fachplanungen und -maßnahmen.

Die Ziele der Raumordnung sind von den öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten (§ 4 Abs. 1 ROG).

Geltungsbereich dieses Regionalen Raumordnungsprogramms ist der Landkreis Stade.

### **Erläuterungen**

Aussagen mit Zielcharakter sind in **Fettschrift** (§ 7 Abs. 1 ROG) dargestellt.

Aussagen mit Grundsatzcharakter sind in Normalschrift (§ 7 Abs. 1 ROG) dargestellt.

Hinweise sind *kursiv* dargestellt.

Die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 des Landkreises Stade besteht aus:

- der Beschreibenden Darstellung (Textteil),
- der Zeichnerischen Darstellung: Planzeichnung der Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung (Maßstab 1:50.000).

Die Begründung und der Umweltbericht sind dem Programm beizufügen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm ist aus dem Landes-Raumordnungsprogramm entwickelt. Die Abhängigkeit wird durch die rechts neben den Text gestellten Programmziffern verdeutlicht. Soweit das Regionale Raumordnungsprogramm keine konkretisierenden oder ergänzenden Zielaussagen zu Zielen des Landes-Raumordnungsprogramms enthält, gelten die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms unmittelbar.

Die raumordnerischen Ziele und Grundsätze können lediglich insoweit konkretisiert sein, als insbesondere regionalbedeutsame Darstellungen und Aussagen sachlich zu regeln und auf der Maßstabebene der zeichnerischen Darstellung des RROP (1:50.000) räumlich darstellbar und erkennbar sind. Die koordinierende Aufgabe des Raumordnungsprogramms kann deshalb weder notwendige detaillierte Fachplanungen noch erforderliche lokal-gemeindliche Bauleitplanungen ersetzen.

Das ROG schreibt eine Umweltprüfung bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen vor. Für die Prüfung sind aktuelle fachliche Datengrundlagen Voraussetzung. Die Umweltprüfung bezieht sich nur darauf, was nach dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode, unter Berücksichtigung des Inhalts und des Detaillierungsgrades des RROP angemessen ist.

Die naturschutzfachliche Grundlage für die Umweltprüfung ist der Landschaftsrahmenplan bzw. die aktuellen naturschutzfachlichen Daten des Landkreises bzw. des Landes.

Die Definition für die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten ist im § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG in Verbindung mit § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 ROG dargelegt.

In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung der Windenergienutzung vereinbar sein. Da diese Vorranggebiete zusätzlich die Wirkung von Eignungsgebieten entfalten, dürfen raumbedeutsame Windenergieanlagen nur innerhalb dieser Gebiete errichtet werden. Außerhalb der Vorranggebiete sind diese ausgeschlossen.

## 4.2.2 Windenergie

01 **<sup>1</sup>Die nach dem Kriterienkatalog für die Ausweisung von Vorranggebieten geeigneten Flächen für die Nutzung der Windenergie sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. <sup>2</sup>Außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung nach Satz 1 sind raumbedeutsame Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB nicht zulässig. <sup>3</sup>Die Vorranggebiete Windenergienutzung entfalten gem. § 7 Abs. 3 Satz 3 ROG die Wirkungen von Eignungsgebieten nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 ROG. <sup>4</sup>Die Nutzung des Vorranggebietes Windenergienutzung Krummendeich (Forschungswindpark) in der Gemeinde Krummendeich ist ausschließlich auf Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke sowie diesem Nutzungszweck dienende (untergeordnete) Nebenanlagen beschränkt.**

*<sup>5</sup>Die Konkretisierung der Vorranggebiete Windenergienutzung erfolgt durch die Bauleitplanung der Gemeinden / Samtgemeinden. <sup>6</sup>Die Festlegung der maximalen Gesamthöhe der Windenergieanlagen in den Vorranggebieten Windenergienutzung erfolgt aus städtebaulichen Gründen durch die Bauleitplanung der Gemeinden / Samtgemeinden. <sup>7</sup>Sollten bauleitplanerisch keine Maximalhöhen von den Gemeinden festgelegt werden, erfolgt im Einzelfall eine raumordnerische Beurteilung. <sup>8</sup>Windenergieanlagen werden hinsichtlich ihrer Raumbedeutsamkeit im Einzelfall beurteilt. <sup>9</sup>Anlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m und mehr können grundsätzlich als raumbedeutsam angesehen werden.*

02 **<sup>1</sup>Die Anlagen innerhalb eines Windparks sollen nach Art und Größe einheitlich gestaltet werden. <sup>2</sup>Die Vorranggebiete Windenergienutzung sollen bauleitplanerisch so umgesetzt werden, dass mindestens drei Windenergieanlagen errichtet werden können. <sup>3</sup>Die Belange der Landschaftspflege, einschließlich der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Ökologie, dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, der Siedlungsentwicklung und der Erholungsfunktionen sollen bei Bauleitplanungen und Genehmigungen für Windenergieanlagen berücksichtigt werden. <sup>4</sup>In den Vorranggebieten Windenergienutzung sollen Windenergieanlagen zu innerhalb und außerhalb dieser Vorranggebiete liegenden Waldflächen, die kleiner als 2 ha sind, grundsätzlich einen Abstand von 100 m einhalten. <sup>5</sup>Die Auswirkungen der für Windenergieanlagen mit über 100 m Gesamthöhe notwendigen luftverkehrsrechtlichen Kennzeichnung sollen durch Anwendung neuester technischer Möglichkeiten minimiert werden.**

03 **<sup>1</sup>Bei der Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen sollen in den Vorranggebieten Windenergienutzung Stade, Drochtersen und Engelschoff die Abstände von Windenergieanlagen zur Autobahntrasse und in den Vorranggebieten Stade, Deinste, Brest und Ahlerstedt-Ottendorf die Abstände von Windenergieanlagen zur Hochspannungsfreileitung in der Bauleitplanung entsprechend den rechtlichen Vorgaben und technischen Möglichkeiten im Einzelfall zwischen den Beteiligten und den Betroffenen geregelt werden.**



# **1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 des Landkreises Stade**

**Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie  
- Satzungsbeschluss 2023 -**

## **Zeichnerische Darstellung**



**Raumordnungsprogramm 2013 für den Landkreis Stade  
inklusive Vorranggebiete Windenergienutzung der 1. Änderung,  
Zeichnerische Darstellung**

(Karte im Maßstab 1: 50 000)

(Siehe Kartenfach hinten)

---

**Vorranggebiete Windenergienutzung der 1. Änderung RROP 2013,  
Zeichnerische Darstellung**

(Karte im Maßstab 1: 50 000)

(Siehe Kartenfach hinten)



# 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 des Landkreises Stade

Neufassung des sachlichen Teilabschnitts  
4.2.2 Windenergie  
- Satzungsbeschluss 2023 -

**Begründung**

## Inhaltsverzeichnis zur Begründung

|  |     |
|--|-----|
| Begründung zum Abschnitt 4.2.2 Windenergie .....   | 17  |
| zu Ziffer 01 [Festlegung der Vorranggebiete, Ausschlusswirkung]:.....                              | 18  |
| Ziffer 01, Sätze 1-3:.....   | 18  |
| I.    Planerisches Vorgehen .....  | 20  |
| II.   Kriterien für die Abgrenzung von Potenzialflächenkomplexen .....                             | 22  |
| Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen).....              | 29  |
| Weiche Tabuzonen (Gestaltbare Ausschlusskriterien) .....   | 44  |
| Hinweise zu den Tabukriterien sowie zu weiteren Belangen .....                                     | 61  |
| Übersichtstabelle Gesamtabstände (harte plus weiche Tabukriterien) .....                           | 64  |
| Flächenbilanz nach Anwendung der harten und weichen Tabuzonen .....                                | 65  |
| III.  Zuordnung der ermittelten Potenzialflächen zu Potenzialflächenkomplexen .....                | 67  |
| IV.  Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe .....  | 69  |
| V.    Vergleich der geeigneten Potenzialflächenkomplexe .....                                      | 78  |
| VI.  Dargestellte Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung .....                                | 79  |
| VII.  Prüfung der Substanz des Plankonzepts (Vorrang-/Eignungsgebiete<br>Windenergienutzung) ..... | 81  |
| Ziffer 01, Satz 4:.....  | 83  |
| zu Ziffer 02 [Konkretisierung durch kommunale Bauleitplanung]: .....                               | 98  |
| Ziffer 02, Satz 1:.....  | 98  |
| Ziffer 02, Satz 2:.....  | 98  |
| Ziffer 02, Satz 3:.....  | 98  |
| Ziffer 02, Satz 4:.....  | 99  |
| Ziffer 02, Satz 5:.....  | 100 |
| zu Ziffer 03 [Repowering einzelner Vorranggebiete]: .....  | 101 |
| Ziffer 03, Satz 1:.....  | 101 |

## Begründung zum Abschnitt 4.2.2 Windenergie

Der Klimaschutz ist eine der großen Herausforderungen der Menschheit und eine der derzeit wichtigsten Aufgaben von Bürgerinnen und Bürgern, Ländern und Kommunen. Das Land Niedersachsen will Vorreiter beim Klimaschutz werden und hat sich zum Ziel gesetzt, seine Energieversorgung schrittweise auf 100 % Erneuerbare Energiequellen umzustellen<sup>1</sup>. Hierbei bildet die Windenergie als kostengünstige, etablierte und klimafreundliche Technologie das Kernstück im Stromsektor. Niedersachsen verfügt aufgrund seiner geografischen Voraussetzungen über große Potenziale im Bereich der Windenergienutzung. Aus diesem Grunde besitzt das Land eine besondere Verantwortung für den Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland. Diese geht über die Deckung des niedersächsischen Strombedarfes hinaus.

Der Klimaschutz stellt eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung dar und ist als solche auch von der regionalen Raumordnung zu adressieren. So gehört es zu den Aufgaben der Regionalplanung das vom Land Niedersachsen gesetzte Ziel, durch Bereitstellung geeigneter, möglichst konfliktarmer Flächen für die Gewinnung erneuerbarer Energien zu unterstützen. Nicht zuletzt werden die energiepolitischen Ziele des Landes auch im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) aufgegriffen und für die Regionalplanung verbindlich konkretisiert. Hier ist nun eine landesweite Flächenzielvorgabe von 1,4 % der Landesfläche bis 2030 und ab 2030 2,1 % zur Sicherung der Windenergienutzung als Grundsatz vorgesehen. Die Mindestzielvorgaben für die installierte Leistung von Windenergie in den Landkreisen sind entfallen. Auch im rechtskräftigen Windenergieerlass des Landes aus dem Jahr 2021 (Bekanntmachung im Nds. MBl. 35/2021) sind keine regionalisierten Flächenansätze für die einzelnen Landkreise mehr vorgesehen.<sup>2</sup>

In Niedersachsen gilt zudem seit dem 10. Dezember 2020 zudem das Niedersächsische Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG). Dieses wurde zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388) geändert. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 NKlimaG soll in Niedersachsen bis zum Jahr 2040 die komplette bilanzielle Deckung des landesweiten Energie- und Wasserstoffbedarfs durch erneuerbare Energien erreicht werden. Überdies muss das Land Niedersachsen gem. § 3 Abs. 1 des WindBG bis zum Jahr 2027 mindestens 1,7 % der Landesfläche und bis 2032 2,2 % für Windenergie ausweisen. Das Land Niedersachsen wird diese Flächenziele auf die Träger der Regionalplanung herunterbrechen und konkrete Ausbauziele für die einzelnen Landkreise äußern. Der Landkreis Stade wird das konkrete Ausbauziel im Zuge der Neuaufstellung des RROP ab 2023 berücksichtigen.

Der beabsichtigte weitere Ausbau der Stromgewinnung aus Windenergie ist jedoch ohne eine weitreichende Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger nicht zu leisten. Die Voraussetzungen dafür sind gut, denn laut Umfragen<sup>3</sup> begrüßt die Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger den Ausbau der Windenergienutzung. Gleichwohl kann die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) zu Interessenkonflikten zwischen u. a. Anwohnern, Naturschutzbelangen und den Betreibern der Anlagen führen. Daher empfiehlt es sich, Lösungen im größtmöglichen Konsens anzustreben und alle Belange frühzeitig zu berücksichtigen. Auch der Einsatz der besten verfügbaren Technik zur Minimierung umweltrelevanter Emissionen trägt mit zur Akzeptanz der Windenergienutzung bei.

<sup>1</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Abschnitt 1.1

<sup>2</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Abschnitt 1.2

<sup>3</sup> Fachagentur für Windenergie an Land e. V. (2020): Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land, Herbst 2020, Berlin

## zu Ziffer 01 [Festlegung der Vorranggebiete, Ausschlusswirkung]:

### Ziffer 01, Sätze 1-3:

Durch Urteile des Oberverwaltungsgerichtes Niedersachsen vom 13.07.2017 (Az. 12 KN 206/15 bzw. 12 KN 208/15) wurde der sachliche Teilabschnitt Windenergie (4.2.2) des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Stade 2013 für unwirksam erklärt. Das bedeutet, dass Windenergieanlagen in der Folge nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im gesamten Außenbereich privilegiert zulässig sind, wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Da dieser Zustand zu einer räumlich ungesteuerten Entwicklung der Windenergieanlagen (WEA) und Windparks im Landkreis sowie zu einer geringen Akzeptanz in der Bevölkerung führen würde, beabsichtigt der Landkreis Stade durch das vorliegende Konzept, die Steuerungswirkung durch die Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung wiederherzustellen. Diese Vorranggebiete nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG sollen als zu beachtende Ziele der Raumordnung in Verbindung mit § 7 Abs. 3 Satz 3 ROG zusätzlich die Wirkung von Eignungsgebieten (nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 ROG) entfalten. Der Landkreis Stade nutzt damit die Möglichkeit, Flächen auszuweisen, die die Konzentrationswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB entfalten; d. h. außerhalb der dargestellten Vorrang- und Eignungsgebiete sind im gesamten Kreisgebiet keine weiteren raumbedeutsamen WEA gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB (Neuerrichtung und Repowering bestehender Anlagen) zulässig. Die räumliche Steuerung nicht raumbedeutsamer Windenergieanlagen obliegt den Gemeinden (Bauleitplanung).

Die Wirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB wird durch den Landkreis Stade festgelegt, um die Windenergienutzung im Kreisgebiet dezentral zu konzentrieren und auf diese Weise an anderer Stelle Freiräume freizuhalten. Diese Belastungsbündelung dient dem Schutz der Landschaft, der Reduzierung des Flächenverbrauchs und führt gleichzeitig zu einer effizienten Gewinnung von Windenergie, da bestehende Infrastrukturen nachhaltig genutzt werden können. Auch die Einwohner des Landkreises Stade sind insgesamt durch diese Belastungsbündelung weniger von Emissionen der Windenergieanlagen betroffen, als wenn diese im gesamten planerischen Außenbereich des Landkreises privilegiert zulässig wären.

Durch das vorliegende Konzept sollen die durch den Windenergieerlass 2021<sup>4</sup> vorgegebenen Orientierungswerte und die durch das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2022 vorgegebenen Ziele des Landes berücksichtigt bzw. umgesetzt werden. Es soll die langfristige Entwicklung von Flächen für die Windenergienutzung vor dem Hintergrund regionaler Gegebenheiten gesteuert werden. Darüber hinaus sollen die in den unwirksamen Vorranggebieten entstandenen Bestandwindenergieanlagen gesichert werden, wenn deren Standorte den angelegten, einheitlichen Kriterien und Planungsprämissen dieses Konzeptes entsprechen sowie diese umweltverträglich sind. Auch hierüber hinausgehende sinnvolle und angemessene Flächenarrondierungen werden angestrebt. Des Weiteren wird beabsichtigt, die Anzahl der vorhandenen Anlagen langfristig zu reduzieren und gleichzeitig die Gesamtnennleistung aller Anlagen im Landkreis den Klimaschutzziele des Landes entsprechend auszubauen. Dieses sogenannte *Repowering* bezeichnet den standortgleichen oder ggf. standortungleichen Ersatz von mehreren alten Windenergieanlagen durch eine kleinere Anzahl effizienterer moderner Windenergieanlagen. Standortungleich bedeutet hier, dass die abzubauenen Windenergieanlagen, wenn ihre Standorte nicht (mehr) innerhalb der Vorranggebiete liegen, in den ausgewiesenen Vorrang-/Eignungsgebieten Windenergienutzung durch neue Windenergieanlagen ersetzt und dort konzentriert werden sollen. Dies dient der mittel- bis langfristigen Umsetzung des durch das vorliegende Konzept angestrebten raumordnerischen Ziels der dezentralen Konzentration der Windenergienutzung im Kreisgebiet.

Die Sicherung vorhandener Flächen für die Windenergienutzung, die Steuerung der langfristigen Entwicklung der Windenergienutzung sowie eine Anpassung des Verfahrens der Vorrangflächenauswahl an die aktuelle Rechtsprechung erforderten eine Überprüfung der Gesamtkonzeption des Regelungsteils „Windenergie“ im RROP 2013. Aus raumordnerischer Sicht waren Vorranggebiete zu entwickeln, die den durch die Gesetzge-

<sup>4</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass)

bung bzw. durch Verordnungen getroffenen Vorgaben sowie den eigenen Kriterien des Landkreises entsprechen und die dem Ziel der dezentralen Konzentration der Anlagen sowie der Erhaltung von Freiräumen Genüge tun. Daher wurde für die vorliegende 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2013 systematisch nach potenziellen Flächen für die Windenergienutzung im Landkreis gesucht. Diese wurden nach einer abschließenden Abwägung mit weiteren Belangen (einschließlich Umweltbelangen) bei gegebener Eignung als Vorrang- und Eignungsgebiete für die Windenergienutzung und somit als Ziele der Raumordnung dargestellt.

Die angewandte Vorgehensweise zur Findung und Festlegung der Vorranggebiete für die Windenergie im Landkreis Stade wird im Folgenden geschildert (siehe *I. Planerisches Vorgehen*). Die planerischen Rahmenbedingungen sowie die sogenannten harten und weichen Tabuzonen, die zur Auswahl der potenziell für die Windenergienutzung geeigneten Flächen (Potenzialflächenkomplexe) erarbeitet wurden, werden in Abschnitt II (*Kriterien für die Abgrenzung von Potenzialflächenkomplexen*) näher erläutert. In den Abschnitten III bis V werden das Vorgehen bei der Einzelfallprüfung der ermittelten Potenzialflächenkomplexe (siehe Anlagenband zu Ziffer 01) und die Herleitung der schließlich im RROP festgelegten Vorranggebiete dokumentiert (Abschnitt VI). In diesem Zusammenhang wird zudem nachgewiesen, dass der Windenergie im Landkreis Stade mit der beschriebenen methodischen Vorgehensweise und den ausgewiesenen Vorranggebieten, wie durch die Gerichte gefordert, substantiell Raum gegeben wird (Abschnitt VII).

## **I. Planerisches Vorgehen**

Für die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Regionalen Raumordnungsprogrammen im Zusammenhang mit dem Ausschluss von raumbedeutsamen Windenergieanlagen auf allen anderen Flächen in einem Planungsraum (Eignungsgebiete) ist ein schlüssiges nachvollziehbares Plankonzept notwendig. Dazu ist nach der geltenden Rechtsprechung zu unterscheiden zwischen Flächen, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit nicht der Windenergienutzung zur Verfügung stehen (harte Tabuzonen) und solchen, die nach planerischen Zielsetzungen des Plangebers nicht zur Verfügung stehen sollen (weiche Tabuzonen)<sup>5</sup>.

Aufgrund der in den vergangenen Jahren gewonnenen Erkenntnisse durch den Betrieb der Anlagen im Landkreis Stade sowie der genannten gerichtlichen Entscheidungen wurden die Abstandskriterien gegenüber dem RROP 2013 und den Urteilen des Oberverwaltungsgerichts Niedersachsen vom 13.07.2017 modifiziert und ergänzt sowie auf der Grundlage einer einheitlichen, kreisweiten Gesamtkonzeption für die Ermittlung von Vorranggebieten angewandt. Hierzu wurde auch der bisherige Kriterienkatalog der harten und weichen Tabuzonen entsprechend angepasst. Der Abwägungsvorgang muss gemäß ständiger Rechtsprechung in einem mehrstufigen Verfahren mit vier Arbeitsschritten erfolgen:

- Ermittlung harter Tabuzonen,
- Ermittlung weicher Tabuzonen,
- Einzelflächenbezogene Abwägung der Windenergienutzung auf den verbleibenden Potenzialflächen – nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen vom Planungsraum – mit konkurrierenden öffentlichen Belangen und
- Prüfung, ob der Windenergie – gemäß ihrer Außenbereichsprivilegierung im Baugesetzbuch – substantiell Raum verschafft wurde.

Die harten Tabuzonen (siehe Abschnitt II) ergeben sich aus den aufgeführten und erläuterten fachrechtlichen Bestimmungen. Die weichen Tabuzonen (siehe Abschnitt II) werden als gestaltbare Tabuzonen durch den Plangeber hergeleitet und begründet. Die Kriterien werden kreisweit und bei Kriterien mit Abständen auch außerhalb des Landkreises bzw. Bundeslandes einheitlich angewendet, um ein schlüssiges Gesamtkonzept zu erreichen. Das Konzept dient der vorsorgenden Standortplanung und sieht eine dezentrale Konzentration raumbedeutsamer Windenergieanlagen vor (Sicherung von Freiräumen durch Bündelung der Windenergienutzung).

Die weichen Tabukriterien (Flächen und Abstände) sind als einheitliche, regionale bzw. landkreisweite Tabukriterien für die Ermittlung der Potenzialflächenkomplexe bzw. Vorranggebiete anzuwenden.

Nach Abzug der harten Tabuzonen verbleiben sogenannte Potenzialflächen, die nach Abzug der weichen Tabuzonen kriterienbasiert zu sogenannten Potenzialflächenkomplexen zugeordnet werden (siehe III.). Diese so entstandenen Potenzialflächenkomplexe, die für die Festlegung von Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in Betracht kommen, wurden im Folgenden einer Einzelfallbetrachtung unterzogen (siehe IV. und Anlagenband zu Ziffer 01 – Anlage I). Als Ergebnis der Betrachtung ergeben sich die ausgewählten Vorrang- und Eignungsgebiete (siehe VI.), die sich nach Abwägung aller vorhandener Informationen sowie öffentlicher und privater Belange als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung im Landkreis Stade eignen. Auf RROP-Ebene werden dabei noch keine konkreten Standorte für mögliche Windenergieanlagen festgelegt; dies kann erst im Zuge von nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren (z. B. der gemeindlichen Bauleitplanung, immissionsschutzrechtliche Genehmigung) erfolgen. Abschließend wird geprüft, ob der Windenergie – entsprechend der Rechtsprechung – substantiell Raum verschafft wurde (siehe Prüfung der Substanz des Plankonzepts (Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung)).

<sup>5</sup> BVerwG (Az. 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11 vom 13.12.2012) sowie OVG Niedersachsen (Az. 12 LA 49/12 vom 16.05.2013) und weitere Urteile

### Definition einer Referenzwindenergieanlage

Da auf Ebene der Raumordnung noch kein endgültiger Windenergieanlagentyp feststeht, ein solcher jedoch bei der Prüfung der Mindestanzahl im Rahmen der Einzelfallprüfung und bei der Herleitung einiger Abstandskriterien benötigt wird, wird im Folgenden eine Referenzwindenergieanlage definiert. Dies ist durch die Typisierungsbefugnis des Plangebers auf Ebene des Raumordnungsprogramms zulässig. Entsprechend der aktuellen Genehmigungspraxis wurde – in Anlehnung an einen im Landkreis bereits errichteten Windenergieanlagentyp<sup>6</sup> mit einem 137 m hohen Turm – von einer Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 200 m und einer installierten Leistung von ca. 3,5 MW als Referenzanlage ausgegangen (siehe Tabelle 1: Referenzwindenergieanlage des Plankonzepts). Die Gesamthöhen aktuell genehmigter Anlagen betragen ca. 160-240 m (Stand: September 2022). Dies wird auch durch die Statistik der Deutschen Windguard<sup>7</sup> gestützt: In Niedersachsen wird die durchschnittliche Anlagenkonfiguration der neu installierten Anlagen mit einer Nennleistung von 4,1 MW, einer Nabhöhe von 134 m und einem Rotordurchmesser von 133 m angegeben. Hieraus ergibt sich eine durchschnittliche Anlagengesamthöhe von 201 m. In Hinblick auf die aktuellen technischen Entwicklungen von Windenergieanlagen und die damit verbundene steigende Höhen- und Leistungsentwicklung sowie die küstennahe Lage des Landkreises im Norden Niedersachsens scheint die Annahme einer 200 m-Referenzanlage mit Rotordurchmesser (126 m) und Nennleistung (3,5 MW) angemessen.

**Tabelle 1: Referenzwindenergieanlage des Plankonzepts**

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Nabhöhe                              | 137 m   |
| Rotordurchmesser                     | 126 m   |
| Gesamthöhe                           | 200 m   |
| Nennleistung                         | 3,5 MW  |
| Überstrichene Fläche / Flächenbedarf | 1,25 ha |

<sup>6</sup> Vestas V 126 – 3.45 MW (High Torque-Variante)

<sup>7</sup> Deutsche Windguard GmbH (202): Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland – Erstes Halbjahr 2022, S. 6

## II. Kriterien für die Abgrenzung von Potenzialflächenkomplexen

Bei der Entwicklung eines Plankonzeptes zur Ausweitung der Windenergienutzung im Landkreis Stade wurden für eine rechtssichere Konzentrationsflächenplanung die speziellen Anforderungen an die Steuerung der Standorte für die Windenergie im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB berücksichtigt, die durch die Rechtsprechung konkretisiert worden sind (siehe I.). Es wurden demnach bei der Entwicklung der Ausschlusskriterien die Kategorien „harte“ und „weiche“ Tabuzone unterschieden. Die harten Ausschlusskriterien sind Belange, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit der Verwirklichung der Windenergienutzung entgegenstehen. Im Landkreis Stade liegen den weichen – also gestaltbaren – Kriterien vor allem informelle Planungen und Vorsorgegrundsätze zu Grunde. Somit können sich neben reinen harten oder weichen Tabukriterien verschiedene Kombinationen von harten und weichen Tabuzonen ergeben. Die verschiedenen möglichen Kombinationen sind zur besseren Verständlichkeit in der folgenden Grafik dargestellt. Die hier benutzten Abkürzungen (z. B. HW3) finden sich im Kriterienkatalog aller harten und weichen Tabukriterien am Ende dieses Abschnittes wieder (Spalte *Tabukriterientyp*).

Anzumerken ist noch, dass harte Tabuzonen nicht gleichzeitig weiche Tabuzonen sein können, obwohl theoretisch die Möglichkeit besteht, dass harte Tabuzonen von weichen Tabuzonen anderer Kriterien überlagert sein können.

**Abbildung 1: Mögliche Tabukriterientypen (Kombination von harten und weichen Tabukriterien)**

### Fall H1:

|                       | Fläche des Objektes | Puffer des Objektes |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hartes Tabukriterium  | x                   |                     |
| Weiches Tabukriterium |                     |                     |

### Fall H2:

|                       | Fläche des Objektes | Puffer des Objektes |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hartes Tabukriterium  | x                   | x                   |
| Weiches Tabukriterium |                     |                     |

### Fall HW3:

|                       | Fläche des Objektes | Puffer des Objektes |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hartes Tabukriterium  | x                   | x                   |
| Weiches Tabukriterium |                     | x                   |

### Fall HW4:

|                       | Fläche des Objektes | Puffer des Objektes |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hartes Tabukriterium  | x                   |                     |
| Weiches Tabukriterium |                     | x                   |

### Fall W1:

|                       | Fläche des Objektes | Puffer des Objektes |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hartes Tabukriterium  |                     |                     |
| Weiches Tabukriterium | x                   |                     |

### Fall W2:

|                       | Fläche des Objektes | Puffer des Objektes |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hartes Tabukriterium  |                     |                     |
| Weiches Tabukriterium | x                   | x                   |

Die Windhöffigkeit wurde nicht als entscheidendes Kriterium verwendet. Es wird davon ausgegangen, dass an allen Standorten im Kreisgebiet voraussichtlich eine Wirtschaftlichkeit hergestellt werden kann, da in einer Untersuchung des Niedersächsischen Umweltministeriums im Jahr 1993 zur Potenzialabschätzung in den küstennahen Landkreisen die Windhöffigkeit untersucht und große Teile des Landkreises Stade als für die Windenergienutzung geeignet angesehen<sup>8</sup> wurden. Überdies ist aufgrund der aktuell vorliegenden großen Anzahl von Anträgen auf eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung für Windenergieanlagen und der bereits errichteten großen Anzahl von Bestandwindenergieanlagen im gesamten Planungsraum sicher anzunehmen, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen im gesamten Landkreis Stade möglich ist. Eine weitere Untersuchung ist damit entbehrlich.

Die folgenden Kriterienkataloge geben eine Übersicht über die in den nachfolgenden Abschnitten der Reihenfolge nach näher beschriebenen Ausschlusskriterien. Auf Seite 65 befindet sich eine Tabelle (Tabelle 9: Übersicht der Gesamtabstände der Tabukriterien), die sich aus den weichen und den harten Tabukriterien ergebenden Gesamtabstände pro Kriterium darstellt.

**Tabelle 2: Harte Tabuzonen**

| <b>Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen)</b> |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| <b>Nr. HT</b>   | <b>Hartes Kriterium</b>  | <b>Fläche / Abstände</b>   | <b>Tabukriterientyp</b>  | <b>Datenquelle</b>   | <b>(Rechts-)Grundlage</b>   |
| a   | Gebäude mit Wohnnutzung  | Fläche und Puffer 400 m, d. h. von 0-400 m   | HW3 (siehe Kriterien 7 und 8)  | ALKIS-Katasterdaten (Gebäude; inkl. manuelle Korrekturen)  | Gebot der Rücksichtnahme; optisch bedrängende Wirkung (2H i. S. d. OVG NRW-Urteils vom 09.08.2006, 8 A 3726/05)                           |
| b   | Rechtskräftige Bebauungspläne mit Wohnnutzung, Gemeinbedarfsflächen und Innenbereichssatzungen (z.B. Schulen, Kindertagesstätten und vergleichbar) | Fläche und Puffer 400 m, d. h. von 0-400 m   | HW3 (siehe Kriterien 1 und 2)  | Bebauungspläne der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten)<br><br>Innenbereichssatzungen der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten) | BauGB (§§ 30, 34 Abs. 4), Gebot der Rücksichtnahme; optisch bedrängende Wirkung (2H i. S. d. OVG NRW-Urteils vom 09.08.2006, 8 A 3726/05) |
| c   | Naturschutzgebiete (außer Planungskriterium 10)  | Fläche, im Falle des NSG „Hohes Moor“ Fläche und Puffer 500 m, d. h. 0-500 m, im Falle des | HW4 (siehe Kriterium 10); H2 (NSG „Hohes Moor“ und „Beverniederung“) | Naturschutzgebietsverordnungen; Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade  | BNatSchG (§§ 23), NAGB-NatSchG (§§ 16), Gebietsverordnungen   |

<sup>8</sup> Feststellung geeigneter Flächen als Grundlage für die Standortsicherung von Windparks im nördlichen Niedersachsen, MU 1993

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   |  | NSG „Beverniederung“ (LK ROW) Fläche und Puffer 1.200 m, d. h. 0-1.200 m                    |  |   |  |
| d | Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) (außer Planungskriterium 12) | Fläche  | H1   | Naturschutz-/Landschaftsschutzgebietsverordnungen; Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade. | Richtlinie 2009/147/EG (EG-Vogelschutzrichtlinie), Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) |
| e | Landschaftsschutzgebiete (außer Planungskriterium 13)                          | Fläche  | HW4 (siehe Kriterium 12)   | Landschaftsschutzgebietsverordnungen; Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.              | BNatSchG (§ 26), NAGB-NatSchG (§ 19), Gebietsverordnungen                                |
| f | Gewässer 1. Ordnung  | Fläche und Puffer 50 m, d. h. von 0-50 m  | H2   | NLWKN (inkl. Geodaten)  | WHG (§ 38), NWG (§ 58), BNatSchG (§ 61)  |
| g | Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie                                    | Haupt-, und Schutzdeiche: Fläche und Puffer 50 m, d. h. 0-50 m<br><br>2. Deichlinie: Fläche | Haupt-, und Schutzdeiche: HW3 (siehe Kriterium 16);<br>2. Deichlinie: HW4 (siehe Kriterium 16) | NLWKN, Landkreis Stade (2. Deichlinie) (inkl. Geodaten)   | NDG (§§ 14, 16 Abs. 1, 29)   |
| h | Wasserschutzgebiete, Schutzzone I und II                                       | Fläche  | H1   | Wasserschutzgebietsverordnungen (inkl. Geodaten), NLWKN (inkl. Geodaten)  | NWG (§ 91), WHG (§ 51), AwSV (§ 49)  |
| i | Bahnstrecken (bestehende und planfestgestellte)                                | Trasse  | H1   | RROP (inkl. Geodaten)   | AEG (§§ 18ff.)   |
| j | Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen (bestehende                      | Autobahnen: Trasse und Puffer 40 m, d. h. von 0-40 m  | HW3 (siehe Kriterium 19)   | NLStBV (BAB, Bundes-/Landesstraßen), Landkreis Stade (Kreisstraßen) (inkl. Geodaten)  | FStrG (§ 9), NStrG (§ 24), Anbauverbotszone  |

|   |   |   |     |  |  |
|---|---|---|-----|--|--|
|   | und planfestgestellte)  | sonstige klassifizierte Straßen:<br>Trasse und Puffer<br>20 m, d. h. von 0-20 m |     |  |  |
| k | Höchst- und Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV (bestehende und planfestgestellte) | Trasse  | H1  | LROP, RROP, Netzbetreiber (inkl. Geodaten)   | EnWG (§§ 43ff.), NABEG (§§ 18ff.); AEG (§§ 18ff.)  |
| l | Vorranggebiet Hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen                              | Fläche  | H1  | RROP 2013 (inkl. Geodaten)   | LROP 2022  |
| m | Sonderlandeplatz Stade  | Fläche  | H1  | ALKIS-Daten (Grundstück)   | LuftVG, Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb (03.08.2012), Nr. 6 |
| n | Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (im Tagebau)                                       | Fläche  | H1  | Torf: LROP (zukünftig 2. Änderung RROP 2013)<br>Klei: RROP<br>Sand: RROP<br>(Salz (RROP) und Torf (RROP) sind keine Tabuzonen.) (inkl. Geodaten) | ROG, NROG, RROP 2013, LROP 2022  |
| o | Vorranggebiet kulturelles Sachgut „Altes Land“ des LROP 2022                        | Fläche  | H1  | LROP 2022 (inkl. Geodaten)   | LROP 2022  |
| p | Waldstandorte gem. 3.2.1 Abs. 04 Satz 1 LROP 2022                                   | Fläche  | HW4 | LROP 2022 (inkl. Geodaten) und die Datenquellen des weichen Kriteriums 15 (siehe Tabelle 3)  | LROP 2022  |

Tabelle 3: Weiche Tabuzonen

| Weiche Tabuzonen (Gestaltbare Ausschlusskriterien) |   |  |                         |  |
|--|---|--|-------------------------|--|
| Nr. WT   | Weiches Kriterium <sup>9</sup><br>Fläche / Abstände   |  | Tabukriterientyp        | Datenquelle  |
| 1  | Rechtskräftige Bebauungspläne mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (WR, WA, WS, WB, MI, MD, MU, MK und tlw. SO) und Innenbereichssatzungen | Puffer 400 m, d. h. von 400-800 m (harte Tabuzone, siehe Planungskriterium b: 0-400 m)<br><br>SO: beispielsweise Campingplätze, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Krankenhäuser, Seniorenheime und vergleichbar | HW3 (siehe Kriterium b) | Rechtskräftige Bebauungspläne mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (WR, WA, WS, WB, MI, MD, MU, MK und tlw. SO) und Innenbereichssatzungen  |
| 2  | Rechtskräftige Bebauungspläne mit untergeordneter Wohnnutzung (GE, GI, tlw. SO)   | Puffer 200 m, d. h. von 400-600 m (harte Tabuzone, siehe Planungskriterium b: 0-400 m)<br><br>SO: beispielsweise Reiterhof, Obstgroßhandel und vergleichbar  | HW3 (siehe Kriterium b) | Rechtskräftige Bebauungspläne mit untergeordneter Wohnnutzung (GE, GI, tlw. SO)  |
| 3  | Darstellungen des Flächennutzungsplans mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (W, M, tlw. S)   | Fläche und Puffer 800 m, d. h. von 0-800 m (kein hartes Tabukriterium)<br><br>S: beispielsweise Campingplätze, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Krankenhäuser, Seniorenheime und vergleichbar                  | W2                      | Darstellungen des Flächennutzungsplans mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (W, M, tlw. S)<br><br>Das Kriterium bezieht sich hierbei auf die noch nicht durch Bebauung oder Bebauungspläne überlagerten Bereiche der FNP-Darstellung. |
| 4  | Darstellungen des Flächennutzungsplans mit untergeordneter Wohnnutzung (G, tlw. S)  | Fläche und Puffer 600 m, d. h. von 0-600 m (kein hartes Tabukriterium)<br><br>S: beispielsweise Reiterhof, Obstgroßhandel und vergleichbar   | W2                      | Darstellungen des Flächennutzungsplans mit untergeordneter Wohnnutzung (G, tlw. S)<br><br>Das Kriterium bezieht sich hierbei auf die noch nicht durch Bebauung oder Bebauungspläne überlagerten Bereiche der FNP-Darstellung.              |
| 5  | Darstellungen des Flächennutzungsplans - Gemeinbedarfsflächen   | Fläche und Puffer 800 m, d. h. von 0-800 m (kein hartes Tabukriterium)   | W2                      | Darstellungen des Flächennutzungsplans – Gemeinbedarfsflächen  |

<sup>9</sup> Aus diesen beiden Tabellenspalten ergeben sich die Bezeichnungen für das jeweilige Kriterium.

|    |   |   |                                 |  |
|----|---|---|---------------------------------|--|
|    |   | z. B. Schulen, Kindertagesstätten, Sportanlagen, Altenwohnheime, Dorfgemeinschaftshäuser  |                                 | Das Kriterium bezieht sich hierbei auf die noch nicht durch Bebauung oder Bebauungspläne überlagerten Bereiche der FNP-Darstellung.                      |
| 6  | Gebäude mit Wohnnutzung umschlossen von Planungskriterium Nr. 4   | Puffer 400 m, d. h. von 400-800 m (harte Tabuzone siehe Planungskriterium a: 0-400 m)   | HW3 (siehe Kriterium a)         | ALKIS-Katasterdaten (inkl. manuelle Korrekturen) und FNPs der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten) |
| 7  | Gebäude mit Wohnnutzung außerhalb Planungskriterium Nr. 4   | Puffer 200 m, d. h. von 400-600 m (harte Tabuzone siehe Planungskriterium a: 0-400 m)   | HW3 (siehe Kriterium a)         | ALKIS-Katasterdaten (inkl. manuelle Korrekturen) und FNPs der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten) |
| 8  | Außenbereichssatzungen  | Fläche und Puffer 600 m, d. h. 0-600 m  | W2                              | Außenbereichssatzungen (nach § 35 Abs. 6 BauGB) der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden (inkl. Geodaten)  |
| 9  | Kulturlandschaft Altes Land, angrenzender Bereich an das Vorranggebiet kulturelles Sachgut „Altes Land“ des LROP 2022 | Fläche (außer Planungskriterium o)  | W1                              | NLWKN (Kulturlandschaftsräume und historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung in Niedersachsen; Geodaten tlw. manuell angepasst)               |
| 10 | Naturschutzgebiete (außer Planungskriterium c)  | Fläche (sofern nicht Planungskriterium c) sowie Puffer 250 m, d. h. von 0-250 m (außer NSG „Hohes Moor“ und NSG „Beverniederung“ (LK ROW), siehe Planungskriterium c) | HW4 (siehe Kriterium c) oder W2 | Naturschutzgebietsverordnungen; Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.   |
| 11 | Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) (außer Planungskriterium d)   | Fläche  | W1                              | Naturschutz-/Landschutzgebietsverordnungen; Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.                             |
| 12 | Landschaftsschutzgebiete (alle außer Planungskriterium e)   | Fläche (sofern nicht Planungskriterium e) sowie Puffer 200 m, d. h. von 0-200 m   | HW4 (siehe Kriterium e) oder W2 | Landschaftsschutzgebietsverordnungen; Geodaten der   |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    |  |  |  | Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.  |
| 13 | Gebiete der Zielkategorie I des Landschaftsrahmenplans                                       | Fläche   | W1   | Landschaftsrahmenplan (LRP) 2014 des Landkreises Stade (inkl. Geodaten)  |
| 14 | Vorranggebiete Biotopverbund (LROP)  | Fläche   | W1   | LROP 2022 (inkl. Geodaten)   |
| 15 | Wald (>=2 ha) (alle außer Planungskriterium p)   | Fläche (sofern nicht Planungskriterium p) sowie Puffer 100 m, d. h. von 0-100 m  | HW4 (siehe Kriterium p) oder W2  | LRP 2014 (inkl. Geodaten) und Erfassung nach digitalen Orthofotos des aktuellen Jahrgangs sowie Waldumwandlungsgenehmigungen (inkl. GIS-Bearbeitung zur Ausscheidung von Waldflächen < 2 ha) |
| 16 | Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie  | Hauptdeiche, Schutzdeiche: Puffer 150 m, d. h. von 50-200 m (harte Tabuzone siehe Planungskriterium g: 0-50 m)<br><br>2. Deichlinie: Puffer 200 m, d. h. von 0-200 m   | Haupt-, und Schutzdeiche: HW3 (siehe Kriterium g);<br><br>2. Deichlinie: HW4 (siehe Kriterium g) | NLWKN, Landkreis (2. Deichlinie) (inkl. Geodaten)  |
| 17 | Überschwemmungsgebiete (festgesetzte und vorläufig sichergestellte)                          | Fläche   | W1   | Überschwemmungsgebietsverordnungen, NLWKN (vorläufig sichergestellte) (inkl. Geodaten)   |
| 18 | Autobahn, Bundesstraße, Landesstraße, Kreisstraße (bestehende und planfestgestellte)         | Autobahn: Puffer 60 m d. h. von 40-100 m<br>(harte Tabuzone siehe Planungskriterium j: 0-40 m)<br><br>restliche klassifizierte Straßen: Puffer 20 m, d. h. von 20-40 m<br><br>(harte Tabuzone siehe Planungskriterium j: 0-20 m) | HW3 (siehe Kriterium j)  | NLStBV (BAB, Bundes-/Landesstraßen)), Landkreis (Kreisstraßen) (inkl. Geodaten)  |
| 19 | Autobahn in Planung (VR Autobahn / Trassenplanung im Planfeststellungsverfahren A 20 / A 26) | Fläche und Puffer 100 m, d. h. von 0-100 m (kein hartes Tabukriterium)   | W2   | NLStBV, RROP 2013 (inkl. Geodaten)   |

|    |   |  |    |  |
|----|---|--|----|--|
| 20 | Geplante Ortsumfahrungen Düdenbüttel, Himmelforten und Burweg im Verlauf der B 73 gem. LROP | Fläche und Puffer 40 m, d. h. von 0-40 m (kein hartes Tabukriterium)               | W2 | LROP 2022 (inkl. Geodaten)   |
| 21 | Vorranggebiet Torferhaltung   | Fläche   | W1 | LROP 2022 (zukünftig 2. Änderung RROP 2013) (inkl. Geodaten)             |
| 22 | Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe  | Fläche   | W1 | RROP 2013 (inkl. Geodaten)   |
| 23 | Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlagen  | Fläche   | W1 | RROP 2013 (inkl. Geodaten)   |
| 24 | Sonderlandeplatz Stade - Platzrunden  | Linie und Puffer 400 m, d. h. 0-400 m (jeweils Platzrunde Motorflug und Segelflug) | W2 | Sichtflugkarte Stade (EDHS) der DFS GmbH (inkl. digitalisierte Geodaten) |

### **Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen)**

Im Folgenden werden diejenigen Tabukriterien aufgeführt und begründet, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit einer Windenergienutzung nicht zugänglich sind (harte Tabuzonen). Harte Tabukriterien sind folglich der planerischen Abwägung nicht zugänglich. Dies ist dann der Fall, wenn die Bereitstellung von Flächen für die Windenergienutzung auf der Ebene der Bauleitplanung an § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB scheitert. Danach haben die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Nicht erforderlich ist ein Bauleitplan dann, wenn seiner Verwirklichung auf unabsehbare Zeit rechtliche oder tatsächliche Hindernisse im Wege stehen. Sofern harte Tabuzonen außerhalb des Landkreisgebietes durch die von ihnen ausgehenden Abstandspuffer Auswirkungen auf das Kreisgebiet des Landkreises Stade entfalten, werden diese Kriterien auch außerhalb des Landkreises erfasst und in die Potenzialflächenermittlung miteinbezogen. Eine kartografische Übersicht der angewandten Kriterien ist dem Anlagenband zu Ziffer 01 zu entnehmen.

### **Gebäude mit Wohnnutzung (Planungskriterium a)**

Als harte Ausschlussfläche sind grundsätzlich alle Gebäude mit Wohnnutzung (Gebäudegrundfläche) erkannt worden. Gebäude mit Wohnnutzung stellen ein hartes Tabukriterium dar, da vorhandene Wohnbebauung der Errichtung von Windenergieanlagen aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen entgegensteht. Darüber hinaus ist eine Nutzung zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen als schützenswert anzusehen und somit vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu bewahren.

Das nachbarliche Rücksichtnahmegebot nach § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB, § 31 Abs. 2 Nr. 2 BauGB sowie die schalltechnischen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in Verbindung mit § 5 BImSchG bedingen einen einzuhaltenden Abstand von Windenergieanlagen zu bestimmten Gebieten, der jedoch auf Ebene der Raumordnung nicht eindeutig zu definieren ist. Die Schallwerte einer Windenergieanlage (WEA) sind je nach Typ und Hersteller unterschiedlich und es bestehen verschiedene örtliche Gegebenheiten im Planungsgebiet. Eine umfas-

sende Betrachtung dieses Belangs auf der Ebene der Regionalplanung ist mit einem kaum zu leistenden Aufwand verbunden. Durch Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen und des OVG Lüneburg<sup>10</sup> führt auch die „optisch bedrängende Wirkung“ von WEA zu einer harten Ausschlusszone um Siedlungen und Einzelhäuser mit einem Radius der zweifachen Anlagenhöhe. Da im vorliegenden Fall von einer Referenzanlage ausgegangen wird, die eine Gesamtbauhöhe von 200 m aufweist, ergibt sich demzufolge eine harte Tabuzone um Wohnbebauung jeder Art von 400 m. Dieser rechtlich verbindliche Mindestabstand ist kleiner als die weiche Ausschlusszone um Wohngebäude und Siedlungsflächen, die aus vorsorgenden immissionsschutzrechtlichen Gründen definiert wird (siehe Weiche Tabuzonen (Gestaltbare Ausschlusskriterien)).

Die vorliegende harte Tabuzone überschneidet sich häufig mit derjenigen des harten Tabukriteriums b.

Die Datenquelle für dieses Kriterium sind die ALKIS-Katasterdaten (Gebäude mit Wohnnutzung) des Landes Niedersachsen und der Freien und Hansestadt Hamburg. Diese Gebäudedaten wurden durch manuelle Korrekturen – auf Basis von Gesprächen mit den Städten, Samt- und Einheitsgemeinden sowie Hinweisen aus dem Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf – aktualisiert. Es wurden folgende Gebäudefunktionskategorien (Objektart AX\_Gebäude, Kennung 31001) der ALKIS-Daten verwendet:

- Wohngebäude (1000)
- Land- und forstwirtschaftliches Wohngebäude (1210)
- Wohnhaus (1010)
- Gemischt genutztes Gebäude mit Wohnen (1100)
- Wohngebäude mit Gemeinbedarf (1110)
- Wohngebäude mit Handel und Dienstleistungen (1120)
- Wohngebäude mit Gewerbe und Industrie (1130)
- Land- und forstwirtschaftliches Wohn- und Betriebsgebäude (1220)
- Forsthaus (1223)
- Wochenendhaus (1312)
- Hotel, Motel, Pension (2071)
- Jugendherberge (2072)
- Gebäude für Handel und Dienstleistung mit Wohnen (2310)
- Gebäude für Gewerbe und Industrie mit Wohnen (2320)

Insgesamt liegen dem Landkreis Stade jedoch keine Katasterdaten vor, die verlässlich genug die tatsächliche Nutzung der Gebäude wiedergeben. Im Landkreis Stade existieren keine in ALKIS klassifizierten Wochenendhäuser, Hotels, Motels oder Pensionen. Diese Gebäude wurden anders klassifiziert (z.B. als Wohngebäude). Aufgrund ihrer Wohnnutzung ähnlichen Schutzbedürftigkeit und ihrer ALKIS-Klassifizierung, hat sich der Plangeber dazu entschieden, diese Gebäude in das Kriterium a einzubeziehen.

### **Rechtskräftige Bebauungspläne mit Wohnnutzung, bestimmte rechtskräftige Bebauungspläne für Gemeinbedarfssflächen und Innenbereichssatzungen (Planungskriterium b)**

Rechtskräftige Bebauungspläne mit Wohnnutzung (§ 30 BauGB) und bestimmte Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung im Bereich des Gemeinbedarfes, wie z. B. Schulen und Kindergärten<sup>11</sup>, stehen dem Bau von Windenergieanlagen aus rechtlichen Gründen auf unabsehbare Zeit entgegen. Dasselbe gilt für Innenbereichssatzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB, da sie die Wohnnutzung in mischgebiets- und dorfgebietsähnlichen Strukturen arrondieren und rechtlich sichern. Alle Innenbereichssatzungen wurden darauf geprüft, ob sie eine wohnbauliche Nutzung vorbereiten. Keine dieser Satzungen schließt eine Wohnnutzung – sowohl besonderes

<sup>10</sup> OVG NRW (Urteil vom 09.08.2006, 8 A 3726/05), OVG Lüneburg (Urteil vom 07.02.2020, 12 KN 75/18; Urteile vom 13.07.2017, 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) und weitere

<sup>11</sup> OVG Lüneburg (Urteil vom 05.03.2019, 12 KN 202/17)

als auch sonstiges Wohnen – aus. Aus diesem Grund werden alle Innenbereichssatzungen analog zu rechtskräftigen Bebauungsplänen behandelt.

Bauleitplanerische Sondergebiete, die wie Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete der Erholung dienen (§ 10 BauNVO), wurden wie ein Bebauungsplan mit Wohnnutzung behandelt. Bei sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) wurde der Einzelfall betrachtet und jeweils bewertet, ob die vorhandene Nutzung einer Wohnnutzung gleichzusetzen ist. War hier im Einzelfall keine Wohnnutzung (z. B. Biogasanlage) gegeben, wurde das entsprechende Sondergebiet nicht berücksichtigt. Gewerbe- und Industriegebiete (§§ 8 und 9 BauNVO), bei denen keine Wohnnutzung (Betriebsleiterwohnen) zulässig ist, wurden hier ebenfalls nicht berücksichtigt.

Der Hauptgrund zum Schutz rechtskräftiger Bebauungspläne mit Wohnnutzung, bestimmter rechtskräftiger Bebauungspläne für Gemeinbedarfsflächen und Innenbereichssatzungen ist der dauerhafte Aufenthalt von Personen in diesen Bereichen. Weitere Festsetzungen von Gemeinbedarfsflächen, wie Feuerwehrhäuser, Parkplätze und Festplätze erhalten keinen weichen Schutzabstand. Aus der nachfolgenden Tabelle gehen die angewandten Nutzungen für Gemeinbedarfsflächen hervor:

**Tabelle 4: Umgang mit Festsetzungen für Gemeinbedarfsflächen entsprechend der Zweckbestimmung**

| <b>Festsetzung Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung...</b>  | <b>Besonders schützenswerte Wohnnutzung bzw. wohnähnliche Nutzung (harter Puffer 0-400 m)</b> | <b>Keine Wohnnutzung (nicht berücksichtigt)</b> |
|--|---|---|
| Schule, Kindergarten, Seniorenheim, Soziale Einrichtung, Öffentliche Verwaltung, Gesundheitliche Zwecke, Kirche, Kultur etc. | X   |   |
| Sporthalle, Schießstand, Gastronomie, Feuerwehrhaus, Parkplatz, Festhalle, Festplatz, ohne Zweckbestimmung etc.              |   | X   |

Das nachbarliche Rücksichtnahmegebot nach § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB, § 31 Abs. 2 Nr. 2 BauGB sowie § 5 BImSchG bedingen einen einzuhaltenden Abstand zu bestimmten Gebieten, der jedoch auf Ebene der Raumordnung nicht eindeutig zu definieren ist. Die Schallwerte einer Windenergieanlage (WEA) sind je nach Typ und Hersteller unterschiedlich und es bestehen verschiedene örtliche Gegebenheiten im Planungsgebiet. Eine umfassende Betrachtung dieses Belangs auf der Ebene der Regionalplanung ist mit einem kaum zu leistenden Aufwand verbunden. Durch Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen und des OVG Lüneburg<sup>12</sup> führt auch die „optisch bedrängende Wirkung“ von WEA zu einer harten Ausschlusszone um Siedlungen und Einzelhäuser mit einem Radius der zweifachen Anlagenhöhe. Da im vorliegenden Fall die Errichtung raumbedeutsamer WEA möglich ist, die Gesamtbauhöhen von ca. 200 m aufweisen (Referenzwindenergieanlage; siehe Tabelle 1: Referenzwindenergieanlage des Plankonzepts), ergibt sich demzufolge eine harte Tabuzone um Wohnbebauung jeder Art von 400 m. Dieser rechtlich verbindliche Mindestabstand ist kleiner als die weiche Ausschlusszone um Siedlungsflächen, die aus vorsorgenden immissionsschutzrechtlichen Gründen definiert wird (siehe Weiche Tabuzonen (Gestaltbare Ausschlusskriterien)).

Der harte Tabuabstand von 400 m wird jeweils zu den in den Planzeichnungen der Bebauungspläne festgesetzten Arten der baulichen Nutzung (z. B. Allgemeines Wohngebiet, WA, Gemeinbedarfsflächen) angelegt. Festgesetzte Arten der baulichen Nutzung, die nicht unmittelbar dem Wohnen dienen (z. B. Verkehrsflächen

<sup>12</sup> OVG NRW (Urteil vom 09.08.2006, 8 A 3726/05), OVG Lüneburg (Urteil vom 07.02.2020, 12 KN 75/18; Urteile vom 13.07.2017, 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) und weitere

oder Grünflächen) werden nicht gepuffert. Im Falle von Innenbereichssatzungen – in denen meistens keine Art der baulichen Nutzung festgelegt ist – wird der Abstand zum Geltungsbereich angelegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass der bauplanungsrechtliche Innenbereich und die beplanten Bereiche mit Wohnnutzung gemäß der §§ 30 und 34 BauGB selbst streng genommen nicht Teil der vorliegenden Untersuchung sind, da das System der harten und weichen Kriterien ausschließlich dazu dient, über die Regionalplanung die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB zu erzeugen. Deshalb bewegt sich das System nur im Außenbereich, in welchem die Windkraftnutzung gemäß § 35 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 BauGB privilegiert ist. Da allerdings die Siedlungsentwicklung im Innenbereich über Schutzabstände geschützt werden muss (§ 34 Abs. 1 BauGB, Innenbereichsschutz), die sich in der Regel bis in den Außenbereich erstrecken, sind die Ränder dieser Siedlungsbereiche zu ermitteln.

Es wird darauf hingewiesen, dass gem. Nr. 43.4 der Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz (VV-BBauG<sup>13</sup>) nicht ins BauGB übergeleitete Aufbaupläne nicht betrachtet wurden.

Die vorliegende harte Tabuzone überschneidet sich häufig mit derjenigen des harten Tabukriteriums a.

Die Datenquelle für dieses harte Tabukriterium sind die Bebauungspläne und Innenbereichssatzungen der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden des Landkreises und der benachbarten Landkreise sowie der Freien und Hansestadt Hamburg (inklusive Geodaten).

### **Naturschutzgebiete (Planungskriterium c)**

Für die im Kreisgebiet und in den umliegenden Landkreisen bzw. Hamburg vorliegenden Naturschutzgebiete (NSG) geht die ständige Rechtsprechung aufgrund des grundsätzlichen Veränderungsverbot für Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG davon aus, dass Naturschutzgebiete grundsätzlich als harte Tabuzonen<sup>14</sup> zu betrachten sind. Das rechtskräftige Naturschutzgebiet unterliegt nach § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG einem generellen Veränderungsverbot. Nach dem Wortlaut des § 23 Abs. 2 BNatSchG („führen können“) reicht zudem bereits die Möglichkeit des Eintritts von Beeinträchtigungen aus, um das Veränderungsverbot zu aktivieren. Dies führt dazu, dass Windenergieanlagen in Naturschutzgebieten generell unzulässig sind. Durch Windenergieanlagen ausgelöste Beeinträchtigungen der Naturschutzgebiete sind bereits durch ihre intensive Nutzungsart gegeben. Naturschutzgebiete unterliegen grundsätzlich einer extensiven Nutzung.

Zusätzlich wurden die Naturschutzgebiete einer einzelfallbezogenen Vorprüfung unterzogen. Im Rahmen dieser Vorprüfung wurde überprüft, ob es sich bei dem jeweiligen Gebiet um eine harte Tabuzone handelt. Für das Vorliegen einer harten Tabuzone im Rahmen der Prüfung sprechen der Schutzzweck für eine windkraftempfindliche Art (Avifauna) oder ein explizit normiertes Verbot für die Errichtung baulicher Anlagen. Lediglich die Gebiete „Frankenmoor“ und „Steinbeck“ sind ausschließlich über das generelle Veränderungsverbot von Naturschutzgebieten als harte Tabuzonen anzusehen. Alle anderen Gebiete sind auch über den Schutzzweck und/oder ein Bauverbot als hart zu betrachten. Im Ergebnis ist es rechtlich nicht möglich Windenergieanlagen in den unten aufgelisteten Gebieten zu errichten (hartes Tabukriterium).

Folgende Gebietsverordnungen wurden geprüft und als harte Tabuzone erkannt (Datum des Inkrafttretens in Klammern):

- NSG LÜ 013 „Hohes Moor“ (16.09.2018)
- NSG LÜ 074 „Schilf- und Wasserfläche Krautsand Ostende“ (30.01.1981)
- NSG LÜ 081 „Osteseesee“ (02.03.1982)
- NSG LÜ 085 „Sandentnahme Hammah“ (02.10.1984)

<sup>13</sup> Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz – Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz (VV-BBauG), Nds. MBl. 1983, 317, Fassung v. 19.01.1984

<sup>14</sup> OVG Lüneburg (Urteil von 30.01.2020, 12 KN 75/18)

- NSG LÜ 086 „Moor bei Revenahe“ (16.06.1984)
- NSG LÜ 100 „Hadelner und Belumer Außendeich“ (28.04.2017)
- NSG LÜ 109 „Wiesen und Weideflächen an der Oste“ (02.04.1985)
- NSG LÜ 117 „Wildvogelreservat Nordkehdingen“ (16.05.1985)
- NSG LÜ 130 „Kuhlstückenmoor“ (16.12.1985)
- NSG LÜ 131 „Oederquarter Moor“ (14.07.2017)
- NSG LÜ 156 „Im Tadel“ (16.02.2018)
- NSG LÜ 169 „Asselersand“ (14.12.2018)
- NSG LÜ 175 „Braken und Harselah“ (14.12.2018)
- NSG LÜ 189 „Feerner Moor“ (17.02.2017)
- NSG LÜ 215 „Frankenmoor“ (16.02.1997)
- NSG LÜ 216 „Aueniederung und Nebentäler“ (14.12.2018)
- NSG LÜ 261 „Steinbeck“ (02.02.2004)
- NSG LÜ 262 „Deinster Mühlenbach“ (02.02.2004)
- NSG LÜ 263 „Fredenbecker Mühlenbach“ (02.02.2004)
- NSG LÜ 271 „Moore bei Buxtehude“ (10.08.2006)
- NSG LÜ 294 „Hohes Moor Randbereiche“ (17.12.2012)
- NSG LÜ 307 „Beverniederung“ (01.12.2016)
- NSG LÜ 310 „Kahles und Wildes Moor“ (17.02.2017)
- NSG LÜ 311 „Kehdinger Moore“ (17.02.2017)
- NSG LÜ 318 „Untere Oste“ (17.11.2017)
- NSG LÜ 317 „Barger Heide“ (14.07.2017)
- NSG LÜ 323 „Neuklosterholz“ (16.03.2018)
- NSG LÜ 325 „Steinbeckforst“ (29.06.2018)
- NSG LÜ 341 „Tide-Este“ (14.12.2018)
- NSG LÜ 342 „Unteres Estetal“ (14.12.2018)
- NSG LÜ 345 „Elbe und Inseln“ (21.12.2018)
- NSG LÜ 346 „Osteschleifen“ (11.01.2019)
- NSG LÜ 336 „Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe“ (22.11.2018)
- NSG LÜ 351 „Osteschleife Hundswiesen“ (01.03.2019)
- NSG „Mühlenberger Loch / Neßsand“ (18.10.2005)
- NSG LÜ 358 „Estetal“ (01.02.2020)
- NSG LÜ 359 „Ostetal mit Nebenbächen“ (15.07.2020)
- NSG LÜ 364 „Die Scheidung“ (07.12.2020)
- NSG LÜ 339 „Hahnenhorst“ (01.01.2019)
- NSG LÜ 375 „Kehdinger Moore II“ (28.03.2022)

Für alle Naturschutzgebiete (außer NSG „Hohes Moor“ und NSG „Beverniederung“ (LK ROW)) wurde im Zuge der weichen Tabukriterien ein Vorsorgeabstand von 250 m zu Potenzialflächen für die Windenergienutzung angelegt (siehe Planungskriterium 10).

Für das Naturschutzgebiet „Hohes Moor“ ergab sich im Rahmen der einzelfallbezogenen Vorprüfung der Sonderfall, dass hier ein harter Tabuabstand von 500 m besteht. Dieser Abstand zwischen der Grenze des Naturschutzgebietes und Windenergieanlagen ist explizit in der entsprechenden Gebietsverordnung normiert (§ 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 24).

In der Verordnung des NSG „Beverniederung“ (Landkreis Rotenburg/Wümme) ist die Errichtung von Windenergieanlagen in einer Entfernung von bis zu 1.200 m von der Grenze des Naturschutzgebietes (östliche Teilbereiche) verboten (§ 3 Abs. 1 S. 3 Nr. 12 der Verordnung). Aus diesem Grunde wird auch bei diesem NSG ein harter Tabuabstand von 1.200 m erkannt und entsprechend angewendet.

Zwar ist auch in den Gebietsverordnungen der NSG „Ostetal mit Nebenbächen“ und „Hahnenhorst“ (Landkreis Rotenburg/Wümme) ein 1.200 m bzw. 500 m Abstand zwischen dem Naturschutzgebiet und Windenergieanlagen normiert. Jedoch ist dieser Abstand textlich in der Verordnung (§ 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 13 bzw. § 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 10) auf Windenergieanlagen im Landkreis Rotenburg/Wümme beschränkt. Ein zusätzlicher harter Abstandspuffer wird hier somit nicht erkannt. Eine Berücksichtigung eines Schutzabstandes über den vorsorgenden, weichen Abstandspuffer (250 m) hinaus wird im Zuge der Einzelfallprüfung (gebietsbezogene Umweltprüfung) der Potenzialflächenkomplexe geprüft.

Die Datenquelle für die Naturschutzgebiete sind die entsprechenden Verordnungen der Landkreise und der Freien und Hansestadt Hamburg sowie Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.

Nach Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung im Juli 2021, erlangte das Naturschutzgebiet „Kehdinger Moore II“ (NSG LÜ 375) am 08.04.2022 Rechtskraft. Das neue Naturschutzgebiet wurde ebenfalls einer einzelfallbezogenen Vorprüfung unterzogen. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass das Naturschutzgebiet „Kehdinger Moore II“ als hartes Tabukriterium eingestuft wurde und in der vorliegenden Änderung Berücksichtigung gefunden hat. Es ergaben sich keine Veränderungen an den Vorranggebieten Windenergienutzung.

#### **Natura 2000-Gebiete (Planungskriterium d)**

Im Landkreis Stade wurden inzwischen alle an die Europäische Union gemeldeten Natura 2000-Gebiete – also die EU-Vogelschutzgebiete und die FFH-Gebiete – in Form von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten geschützt. Aus diesem Grunde werden die Natura 2000-Gebiete in den Zuschnitten der sie schützenden Schutzgebietskulisse als harte oder weiche Tabukriterien (siehe Planungskriterium 11) erkannt bzw. eingestuft. Der Prüfprozess für die Zuordnung zu einem harten oder weichen Tabukriterium bezieht sich auf die den Natura 2000-Gebieten zugrundeliegenden nationalen naturschutzrechtlichen Verordnungen (Naturschutzgebiets- oder Landschaftsschutzgebietsverordnungen (siehe Planungskriterien c, e, 10 und 12)) und nicht auf eine europarechtliche FFH-Verträglichkeit. Gleichwohl dienen diese Kriterien dem Schutz der relevanten europarechtlichen Rahmenrichtlinien. Im Ergebnis sind alle Natura 2000-Gebiete bzw. die sie umsetzenden Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebiete als harte Tabuzonen zu betrachten:

**Tabelle 5: Natura 2000-Gebiete - harte Tabuzonen**

| <b>FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet</b> | <b>Geschützt durch NSG-/LSG-Verordnung</b>  |
|---------------------------------------|---|
| FFH-Gebiet Unterelbe                  | NSG Hadelner und Belumer Außendeich, NSG Elbe und Inseln, NSG Untere Oste, LSG Kehdinger Marsch und NSG Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe |
| FFH-Gebiet Oederquarter Moor          | NSG Oederquarter Moor   |
| FFH-Gebiet Hohes Moor                 | NSG Hohes Moor, NSG Hohes Moor Randbereiche   |
| FFH-Gebiet Schwingetal                | NSG Deinster Mühlenbach, NSG Steinbeck, NSG Barger Heide, NSG Fredenbecker Mühlenbach, LSG Schwingetal  |
| FFH-Gebiet Auetal und Nebentäler      | NSG Aueniederung und Nebentäler, NSG Steinbeckforst   |
| FFH-Gebiet Braken                     | NSG Braken, Harselah, Kahles und Wildes Moor  |

|  |  |
|--|--|
| FFH-Gebiet Oste mit Nebenbächen                                      | NSG Im Tadel, LSG Bever und Reither Bach                   |
| FFH-Gebiet Este, Böttersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch | NSG Unteres Estetal  |
| FFH-Gebiet Feerner Moor  | NSG Feerner Moor   |
| FFH-Gebiet Este Unterlauf  | NSG Tide-Este  |
| FFH-Gebiet Neuklosterholz  | NSG Neuklosterholz   |
| FFH-Gebiet Hahnenhorst   | LSG Hahnenhorst  |
| FFH-Gebiet Wasserkruger Moor und Willes Heide                        | NSG Kehdinger Moore  |
| FFH-Gebiet Osteschleifen zwischen Kranenburg und Nieder-Ochtenhausen | NSG Osteschleifen und NSG Osteschleife Hundswiesen         |
| VSG Untereibe  | NSG Elbe und Inseln, NSG Asselersand, LSG Kehdinger Marsch |
| VSG Moore bei Buxtehude  | NSG Moore bei Buxtehude                                    |

Die Datenquelle für die Naturschutzgebiete und die Landschaftsschutzgebiete sind die entsprechenden Verordnungen der Landkreise und der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Datenquelle für die ursprünglich gemeldeten Natura 2000-Gebiete ist der NLWKN. Die entsprechenden Geodaten stammen von der Freien und Hansestadt Hamburg, dem NLWKN und dem Landkreis Stade.

### Landschaftsschutzgebiete (Planungskriterium e)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG sind primär auf den Schutz von Natur und Landschaft, der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und dem Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Gebietes ausgerichtet. Eine Veränderung des Charakters ist grundsätzlich verboten (§ 26 Abs. 2 BNatSchG). Aufgrund der durch den Schutzzweck gegebenen überwiegenden Großräumigkeit der vorliegenden Landschaftsschutzgebiete bedürfen sie zur Erhaltung ihrer freiraumerhaltenden Funktion eines besonderen Schutzes (Gebietschutz).

Im Rahmen einer Vorprüfung wird überprüft, ob es sich bei dem jeweiligen Gebiet um harte Tabuzonen handelt oder ob diese als weiche Tabuzonen (siehe Planungskriterium 12) ausgewiesen werden sollen. Für das Vorliegen einer harten Tabuzone im Rahmen der Prüfung sprechen der Schutzzweck für eine windkraftempfindliche Art (Avifauna) oder ein explizit normiertes Verbot für die Errichtung baulicher Anlagen. Jede Landschaftsschutzgebietsverordnung im Landkreis wurde in Form einer Einzelfallprüfung zusätzlich auf mögliche begünstigende Ausnahmen für die Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb der Gebiete untersucht. Eine solche begünstigende Ausnahme wäre ein Indikator dafür, dass es sich bei der entsprechenden Gebietsverordnung nicht um eine harte Tabuzone handelt. Im Ergebnis ist es rechtlich nicht möglich, Windenergieanlagen in den unten aufgelisteten Gebieten zu errichten.

Folgende Gebietsverordnungen wurden geprüft und als harte Tabuzone erkannt (Datum des Inkrafttretens in Klammern):

- LSG STD 01 „Schwinge und Nebentäler“ (12.10.2000)
- LSG STD 02 „Hohes Moor“ bzw. „Moorlandschaft Oldendorf und Hagenah“ (16.11.1937)

- LSG STD 08 „Schwingewiesen“ (13.06.1980)
- LSG STD 11 „Großsteingräber Im Dohrn“ (06.03.1959)
- LSG STD 12 „Litberg“ (05.04.1939)
- LSG STD 14 „Geestrand von Stade bis Horneburg“ (02.04.1984)
- LSG STD 15 „Hünengräbergelände in Goldbeck“ (05.07.1948)
- LSG STD 22 „Buxtehuder Geestrand“ (25.06.2001)
- LSG STD 23 „Heidbeck“ (04.10.2010)
- LSG STD 24 „Bever und Reither Bach“ (17.12.2012)
- LSG STD 25 „Schwingetal“ (17.12.2012)
- LSG STD 26 „Kehdinger Marsch“ (05.03.2018)
- LSG STD 27 „Hahnenhorst“ (15.02.2019)
- LSG ROW 135 „Aue und Ramme“ (19.12.2018)
- LSG WL 5 „Estetal und Umgebung“ (14.11.1984)
- LSG „Rapfenschutzgebiet Hamburger Stromelbe“ (08.08.2017)

Alle weiteren LSG im Landkreis bzw. an der Landkreisgrenze außerhalb des Planungsraums werden durch den Plangeber als weiche Tabukriterien angewandt (siehe Planungskriterium 12). Für alle harten und weichen LSG wird im Zuge der weichen Tabukriterien ein Vorsorgeabstand von 200 m zu Potenzialflächen für die Windenergienutzung angelegt (siehe Planungskriterium 12).

Die Datenquelle für die Landschaftsschutzgebiete sind die entsprechenden Verordnungen der Landkreise und der Freien und Hansestadt Hamburg. Die entsprechenden Geodaten stammen von der Freien und Hansestadt Hamburg, dem NLWKN und dem Landkreis Stade.

### **Gewässer 1. Ordnung (Planungskriterium f)**

Gewässer 1. Ordnung sind in § 38 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) als Gewässer mit einer erheblichen Bedeutung für die Wasserwirtschaft definiert. Diese stellen entweder Binnenwasserstraßen (gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 Bundeswasserstraßengesetz) dar oder sind in Anhang 3 des NWG festgelegt. Da die Errichtung von Windenergieanlagen in Gewässern 1. Ordnung somit die Binnenschifffahrt oder die Wasserbewirtschaftung behindern oder unmöglich machen würde, stehen einer Nutzung dieser Gewässer für die Windenergiegewinnung auf unabsehbare Zeit tatsächliche und rechtliche Gründe entgegen.

Darüber hinaus dürfen gem. § 61 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Außenbereich in einem Abstand von 50 m zur Uferlinie von Gewässern 1. Ordnung keine baulichen Anlagen errichtet werden. Hierzu werden durch das entsprechende Ausführungsgesetz für das Land Niedersachsen (NAGBNatSchG) überdies keine Abweichungen geregelt. Ausnahmen können gemäß § 61 Abs. 3 BNatSchG nur für bauliche Anlagen erteilt werden, wenn diese den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild lediglich geringfügig beeinträchtigen oder die Funktion der Gewässer durch entsprechende Maßnahmen gewährleistet ist. Dies ist bei Referenzwindenergieanlagen als prägende technische Strukturen sicher auszuschließen. Ein weiterer Grund für eine mögliche Ausnahme ist, dass eine bauliche Anlage aus Gründen des öffentlichen Interesses notwendig ist. Auch dies kann für eine Referenzwindenergieanlage ausgeschlossen werden. Die Gewässer 1. Ordnung werden somit einschließlich eines 50 m-Abstandes zur Uferlinie als harte Tabuzone erkannt und angewandt.

Die Datenquelle für die Gewässer 1. Ordnung (inkl. Geodaten) ist der NLWKN.

### **Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie (Planungskriterium g)**

Auch die Haupt- und Schutzdeiche im Kreisgebiet sind gemäß des Nutzungsverbot des Niedersächsischen Deichgesetzes (§ 14 NDG) zur Gewährleistung der Deichsicherheit als harte Ausschlusszonen für die Windenergienutzung zu betrachten. Zur Ausschlussfläche zählt dabei auch eine Bauverbotszone von landseitig 50 m

gemäß § 16 NDG. Durch Prüfung der Unteren Wasserbehörde beim Landkreis Stade wurde dargelegt, dass die im Gesetz genannten Ausnahmetatbestände (nicht beabsichtigte Härte und Vereinbarkeit mit der Deichsicherheit), die eine Errichtung von Windenergieanlagen gegebenenfalls doch ermöglichen könnten, hier nicht greifen. In bebauten Gebieten wird zwar regelmäßig eine zusätzliche Wohnbebauung innerhalb der Bauverbotszone zugelassen, wenn die neue Bebauung nicht näher an den Deich heranrückt als der Bestand. Jedoch gilt dies nicht für den Außenbereich, in dem Windenergieanlagen errichtet werden können. Zusätzlich stellt auch die 2. Deichlinie nach § 29 NDG aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen (bauliche Anlage) eine harte Tabuzone dar (nur die Fläche ohne Abstandspuffer).

Da diese Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Für Schutzdeiche wurde hier ein beidseitiger Vorpuffer von 10 m (Gesamtbreite 20 m), für Hauptdeiche ein Vorpuffer von beidseitig 24 m (Gesamtbreite 48 m) und für die 2. Deichlinie ein beidseitiger Vorpuffer von 12 m (Gesamtbreite 24 m) angelegt.

Die Datenquellen für die Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie (inkl. Geodaten) sind der NLWKN. Für die 2. Deichlinie ist der Landkreis Stade verantwortlich.

### **Wasserschutzgebiete, Schutzzone I und II (Planungskriterium h)**

Im Kreisgebiet befinden sich mehrere Brunnenfassungen, die nach § 91 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) in Verbindung mit § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) durch ein Wasserschutzgebiet mit mehreren Wasserschutzzonen im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung (Trinkwasserschutz) bzw. zum Wohl der Allgemeinheit geschützt werden. In der Wasserschutzzone I (Fassungsbereich) sind jegliche anderweitige Nutzung und das Betreten für Unbefugte i. d. R. verboten.

Darüber hinaus geht aus den sechs verschiedenen Wasserschutzgebietsverordnungen im Landkreis hervor, dass die Schutzzone I der sensibelste Bereich eines Wasserschutzgebietes ist und als solcher ausschließlich der Trinkwassergewinnung dienen soll. Durch Prüfung der Unteren Wasserbehörde beim Landkreis Stade wurde dargelegt, dass die in den unterschiedlichen Verordnungen genannten Ausnahme- und Befreiungstatbestände, die eine Errichtung von Windenergieanlagen ggf. doch ermöglichen könnten, hier nicht greifen. Die Schutzzone I von Wasserschutzgebieten wird deshalb aus rechtlichen (siehe oben) und tatsächlichen Gründen (bauliche Brunnenfassung auf Grundstücken im Eigentum des jeweiligen Wasserversorgers) als hartes Tabukriterium für die Windenergienutzung aufgefasst.

In der Wasserschutzzone II (an den Fassungsbereich anschließende engere Zone des Wasserschutzgebietes) ist die Errichtung von Windenergieanlagen ebenfalls ausgeschlossen. In dieser Schutzzone wird der nachhaltigen Sicherstellung der Wasserversorgung Vorrang vor einer baulichen Nutzung eingeräumt. Es gilt i.d.R. ein Bauverbot gemäß der jeweiligen Schutzgebietsverordnung.

Auch § 49 Abs. 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) – zu denen Windenergieanlagen zählen – legt fest, dass im Fassungsbereich und in der engeren Zone von Wasserschutzgebieten keine Anlagen errichtet und betrieben werden dürfen. Befreiungen von dem Verbot nach § 49 Abs. 4 AwSV scheitern aus Sicht der Unteren Wasserbehörde beim Landkreis Stade spätestens am Tatbestand des § 49 Abs. 4 Nr. 2 AwSV (der Schutzzweck des Schutzgebietes wird nicht beeinträchtigt), da bereits der tiefe Eingriff in den Boden bei der Gründung einer WEA den Schutzzweck der Zonen I und II beeinträchtigt.

Folgende Gebietsverordnungen wurden geprüft (Datum des Inkrafttretens in Klammern) und als harte Tabuzonen (Zone I und II) aufgefasst:

- WSG-VO „Stade-Hohenwedel“ (07.12.1971 / 22.05.2000)
- WSG-VO „Stade-Süd“ (22.04.1974 / 16.11.2000)
- WSG-VO „Dollern“ (15.07.1976)
- WSG-VO „Buxtehude“ (13.11.21992 / 03.11.2000)

- WSG-VO „Heinbockel“ (25.07.2000)
- WSG-VO „Himmelpforten“ (18.07.2001 / 24.04.2002)

Etwaige Belange, die die Wasserschutzzone III (IIIa und IIIb) betreffen, werden im Rahmen der potenzialflächenbezogenen Abwägung berücksichtigt (siehe Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe).

Die Datenquelle für dieses Tabukriterium sind die Wasserschutzgebietsverordnungen des Landkreises Stade (inkl. Geodaten).

### **Bahnstrecken (bestehende und planfestgestellte) (Planungskriterium i)**

Die Flächen von Bahnstrecken sind aus tatsächlichen Gründen (Verkehrssicherheit) und aufgrund ihrer Widmung nach Allgemeinem Eisenbahngesetz (AEG) aus rechtlichen Gründen (§§ 18ff. AEG) nicht für die Nutzung durch Windenergieanlagen geeignet und werden deshalb als harte Tabuzone angesehen.

Harte Tabuabstände werden nicht erkannt. Der Plangeber legt hier auch keine weichen Abstände fest, da eine Bündelung technischer Infrastrukturen mit der Windenergienutzung (Belastungsbündelung) grundsätzlich gewollt ist. Etwaige erforderliche Abstände sollen im Zuge der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren festgelegt werden.

Da diese Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Für Bahnstrecken wurde hier ein beidseitiger Vorpuffer von 5 m (Gesamtbreite 10 m) angelegt.

Die verwendeten Bahnstrecken basieren auf den Daten des RROP 2013 (Geodaten zu den vorhandenen Vorranggebieten Haupteisenbahnstrecken und Vorranggebieten sonstige Eisenbahnstrecke).

### **Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen (bestehende und planfestgestellte) (Planungskriterium j)**

Die Fläche von bestehenden und planfestgestellten Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen ist aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen als harte Tabuzone anzusehen. Gem. § 1 Abs. 1 FStrG bilden Bundesfernstraßen (Autobahnen und Bundesstraßen) ein zusammenhängendes Verkehrsnetz und dienen dem weiträumigen Verkehr. Gem. §3 Abs. 1 S.1 Nr. 1 Niedersächsischem Straßengesetz bilden Landesstraßen untereinander und mit den Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz und dienen überwiegend einem über das Gebiet benachbarter Landkreise und kreisfreier Städte hinausgehenden Verkehr. Kreisstraßen dienen gem. § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Niedersächsischem Straßengesetz überwiegend dem Verkehr zwischen benachbarten Landkreisen und kreisfreien Städten, dem überörtlichen Verkehr oder dem unentbehrlichen Anschluss von Gemeinden oder räumlich getrennten Ortsteilen an überörtliche Verkehrswege. Durch den Verkehr als zentraler Nutzung und Aufgabe der bestehenden und planfestgestellten Straßen kann auf diesen keine Windenergienutzung stattfinden. Darüber hinaus sind die gesetzlich festgelegten Anbauverbotszonen von 40 m um Bundesautobahnen und 20 m um Bundesfernstraßen (§ 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Bundesfernstraßengesetz) sowie von 20 m um Landes- und Kreisstraßen (§ 24 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Niedersächsisches Straßengesetz) aus Gründen der Verkehrssicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs als Teil der harten Ausschlussfläche zu verstehen.

Da einige Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Hierfür wurden Straßen, die im GIS lediglich als Linien enthalten waren, entsprechend standardisierter Regelquerschnitte mit 4 m (Bundes-, Landes-, Kreisstraße<sup>15</sup>) oder 14 m (Bundesautobahn) gepuffert. Dies ergab flächenförmige Objekte mit einer Breite von 8 m (Bundes-, Landes-, Kreisstraße) oder 28 m

<sup>15</sup> Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, 2012

(Bundesautobahn<sup>16</sup>). Bei der Festlegung der zu verwendenden Straßenquerschnitte gab der äußere Fahrbahnrand den Ausschlag, so dass es zu Abweichungen von den gängigen Regelquerschnitten kommt.

Die verwendeten Straßendaten basieren auf den Daten der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (Autobahn<sup>17</sup>, Bundes-/Landesstraßen) und des Landkreises Stade (Kreisstraßen) (inkl. Geodaten).

### **Höchst- und Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV (bestehende und planfestgestellte) (Planungskriterium k)**

Bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen größer gleich 110 Kilovolt (kV) Nennspannung wird aus dem tatsächlichen Grund der Betriebssicherheit die eigentliche Trasse als hartes Tabukriterium angenommen. Eine Nutzung der Trasse der Freileitungen durch Windenergieanlagen ist nicht möglich (Türme und Rotoren) und würde der vorgesehenen Nutzung der Elektrizitätsübertragung widersprechen. Auch aus rechtlichen Gründen ist die Nutzung der Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen durch die Windenergienutzung ausgeschlossen, da diese durch Planfeststellungsbeschlüsse oder Plangenehmigungen gem. §§ 43ff. des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG), gem. §§ 18ff. des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG) oder gem. §§ 18ff. des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) genehmigt wurden.

Harte Tabuabstände werden nicht erkannt. Der Plangeber legt hier auch keine weichen Abstände fest, da eine Bündelung technischer Infrastrukturen mit der Windenergienutzung (Belastungsbündelung) grundsätzlich gewollt ist. Etwaige erforderliche technische Abstände<sup>18</sup> (z. B. für den Schwingungsschutz) sollen im Zuge der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren festgelegt werden.

Da diese Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Für Höchst- und Hochspannungsleitungen wurde hier ein beidseitiger Vorpuffer von 15 m (Gesamtbreite 30 m) angelegt.

Die Datengrundlage für Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sind die Vorranggebiete Leitungstrasse des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 und Daten der Netzbetreiber (inkl. Geodaten).

### **Vorranggebiete Hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen (Planungskriterium I)**

Vorranggebiete Hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen werden ebenfalls als hartes Tabukriterium eingestuft.

Das Vorranggebiet Hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen in Stade-Bützfleth dient gemäß RROP 2013 (Abschnitt 2.1 Ziffer 09) und LROP 2022 der Ansiedlung von hafen- und schiffahrtorientierten Anlagen und Einrichtungen. Vorranggebiete der Landesplanung sind als Ziele der Raumordnung dann den harten Tabuzonen zuzuordnen, wenn sie nach der Charakteristik ihrer vorrangigen Funktionen und Nutzungen ohne nähere Prüfung ihrer konkreten Ausprägung im Einzelfall generell mit einer Windenergienutzung unvereinbar sind. Dies ist für die landesplanerisch festgelegten Vorranggebiete hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen zu bejahen. Mit den LROP-Festlegungen in 2.1 12 Sätze 1 und 2 wird auch zielförmig festgelegt, dass in Vorranggebieten hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen nur solche raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zulässig sind, die mit der Ansiedlung hafenorientierter Wirtschaftsbetriebe vereinbar sind. In der Begründung wird dazu ausgeführt, dass der Begriff „hafenorientiert“ zwar weit auszulegen ist, darunter aber insbesondere solche Anlagen und Betriebe zu fassen sind, die auf einen hafennahen Standort ausgerichtet oder angewiesen sind. Windenergieanlagen sind weder auf eine Hafennähe ausgerichtet noch auf sie angewiesen. Eine Windenergienutzung innerhalb dieses Vorranggebietes würde die für hafenorientierte Nutzungen zur Verfügung stehende Fläche – auch ggf. durch Abstände zu Betriebsleiterwohnen und anderen sensiblen Nutzungen – stark

<sup>16</sup> Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA), Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, 2008

<sup>17</sup> Die Autobahn GmbH des Bundes ist seit 01.01.2021 für die Autobahnen zuständig.

<sup>18</sup> Gem. DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4): 2019-09

einschränken. Die trimodale Anbindung (Eisenbahn, Schiff und LKW) des Vorranggebietes als wichtigster Standortfaktor wird von Windenergieanlagen nicht benötigt.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium ist das RROP 2013 (inkl. Geodaten).

### **Sonderlandeplatz Stade (Planungskriterium m)**

Der südöstlich von Stade liegende Sonderlandeplatz Stade ist aus tatsächlichen Gründen als harte Tabuzone für die Windenergienutzung zu werten, da eine Nutzung der Start- und Landebahn, der Rollwege, der Gebäude und der weiteren Betriebsflächen des Sonderlandeplatzes durch Windenergieanlagen nicht möglich ist (Fundamente, Turm und Rotor) und der vorgesehenen Nutzung Luftverkehr (Verkehrssicherheit) widerspricht. Auch aus rechtlichen Gründen ist die Nutzung des Sonderlandeplatzes durch die Windenergienutzung ausgeschlossen, da dieser durch eine Genehmigung gem. § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) genehmigt wurde.

Darüber hinaus ist der Sonderlandeplatz Stade auch durch das RROP 2013 raumordnungsrechtlich als Ziel der Raumordnung (Abschnitt 4.1.5 Ziffer 01) textlich und als Vorranggebiet Verkehrslandeplatz gesichert. Im RROP ist festgelegt, dass der Sonderlandeplatz zu erhalten und zum Verkehrslandeplatz zu entwickeln ist. Des Weiteren ist er vor Beeinträchtigungen zu schützen. Insofern steht dies ebenfalls einer Windenergienutzung entgegen.

Die Datengrundlage für den Sonderlandeplatz Stade ist das entsprechende Grundstück gem. der ALKIS-Katasterdaten (inkl. Geodaten).

### **Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (im Tagebau) (Planungskriterium n)**

Die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) 2022 und des Regionale Raumordnungsprogramms 2013, die im Tagebau ausgebeutet werden, werden als harte Tabukriterien eingestuft. Im Einzelnen sind dies:

- Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Torf (LROP)
- Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Sand (RROP)
- Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Klei (RROP)

Die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Salz sind nicht als harte Tabuzone erkannt worden, da in ihrem Bereich – aufgrund des untertägigen Abbaus dieses Rohstoffes (Solegewinnung) – keine rechtliche und tatsächliche Unvereinbarkeit mit einer Windenergienutzung besteht. Zwar besteht in Bereichen mit ausgebeuteten Rohstoffreserven im Einzelfall die Gefahr von Erdfällen (Salzstock Stade). Diesen kann jedoch durch eine angepasste Standortwahl bzw. Fundamentierung in den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren begegnet werden. Die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Torf des RROP wurden nicht angewandt, da diese im Zuge der 2. Änderung des RROP 2013 an die Vorranggebietskulisse des LROP 2017 angepasst werden müssen. Diese Kulisse der Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Torf des LROP 2017 ist im Vergleich zum vorherigen LROP stark reduziert worden. Aus diesem Grunde werden die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Torf des LROP als Grundlage für die harten Tabuzonen verwendet.

Die Vorranggebiete dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen aufgrund ihrer aktuellen und zukünftigen Bedeutung als Produktionsfaktor für die Wirtschaft sowie als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen (Abschnitt 3.2.2 Ziffer 01 LROP). Diese Vorranggebiete stellen ein hartes Tabukriterium dar, da sie raumordnungsrechtlich als endgültig abgewogene Ziele der Raumordnung gesichert wurden, um am jeweiligen Standort im Tagebau einen Rohstoffabbau zu ermöglichen. Dies soll in Hinblick auf die Nachhaltigkeit möglichst vollständig erfolgen (Abschnitt 3.2.2 Ziffer 01 S. 5 LROP), um andere Standorte zu schonen. Die Windenergie steht einer solchen Nutzung darüber hinaus auch tatsächlich entgegen, da die Fundamente der Windenergieanlagen sowohl Teile der Vorranggebietsfläche unmittelbar als auch

durch die zu gewährleistenden Abstände (Statik der Windenergieanlagen) mittelbar unzugänglich und somit für den hier vorrangigen Rohstoffabbau unnutzbar machen würden. Darüber hinaus sind auch die anzulegenden Erschließungswege der Windenergieanlagen als dem Bodenabbau entgegenstehend anzuführen.

Dies wird durch das Urteil des OVG Lüneburg 12 LA 150/19 vom 11.05.2020 unterstützt. In diesem heißt es (Rn. 34): „[...] Wie das Verwaltungsgericht zutreffend ausgeführt hat, beschränken sich die Konflikte zwischen der in Rede stehenden Windenergienutzung und dem Torfabbau aber nicht allein auf die Anlagenstandorte und sind daher räumlich nicht vernachlässigbar. Die Standorte befinden sich nicht am Rande des Vorranggebiets. Die Trassen der Zuwegungen – „freischwebende“ Brücken sind nicht genehmigt worden – versiegeln in einem erheblichen, im Widerspruchsbescheid [...] mit 6,7 ha angegebenen Gesamtumfang den Boden und zerstückeln als lineare Einrichtungen die ansonsten großflächigen Abbaufelder. Sie stehen damit einem nach Nr. 3.2.2 01 Satz 5 LROP 2022 – „Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten“ – bzw. auch gesetzlich nach § 12 NAGBNatSchG anzustrebenden lückenlosen Bodenabbau entgegen. Zudem weist das Verwaltungsgericht zu Recht ergänzend auf das ungeklärte Verhältnis zwischen den für die Verwirklichung des Windparks erforderlichen Gründungen und der zu der – dem Torfabbau nachfolgenden – Wiedervernässung erforderlichen Schicht ungestörten Resttorfes sowie auf weitere Konfliktpotenziale zwischen der künftigen Renaturierung und der Nutzung der Windenergie auf denselben Flächen hin. Die sich daraus ergebende Unvereinbarkeit zwischen der Verwirklichung des Windparks und dem Bodenabbau (vorliegend in Gestalt des Abbaus von Torf) liegt schließlich auch der im Niedersächsischen Windenergieerlass (Nds. MBl. 190 [191, 203]) Anlage 2 Tabelle 3 Nr. 4) unabhängig von der abzubauenen Rohstoffart anerkannten Annahme zu Grunde, die Fläche eines Vorranggebiets „Rohstoffgewinnung“ stelle für die Windenergienutzung allgemein ein sog. hartes Tabu dar (ebenso die Nds. Landesregierung in der Antwort auf eine Kleine Anfrage, LT-Drs. 17/6595, Nr. 2, S. 2 f.).“

Die Datengrundlage für die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sind das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (Torf) und das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 (Sand und Klei) (inkl. Geodaten).

### **Vorranggebiet kulturelles Sachgut „Altes Land“ des LROP 2022 (Planungskriterium o)**

Das Alte Land als bedeutsame Kulturlandschaft des Landkreises Stade wird aufgrund seiner kulturhistorischen Bedeutung und seiner besonderen Strukturvielfalt (siehe auch „Länderübergreifende Kulturlandschaftsanalyse Altes Land“<sup>19</sup>) als harte Tabuzone für Windenergieanlagen eingestuft.

Die Änderung des Landes-Raumordnungsprogrammes (LROP) aus dem Jahr 2022 hat das Alte Land als Vorranggebiet kulturelles Sachgut festlegt (LROP 3.1.5 Ziffer 03). Gemäß LROP sind innerhalb derartiger Gebiete raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die geeignet sind, wertgebende Bestandteile oder das Gebiet als Ganzes in seiner Wertigkeit als Vorranggebiet kulturelles Sachgut erheblich zu beeinträchtigen, unzulässig. Diese Ziele der Landesplanung sind für den Landkreis Stade verbindlich. Somit stehen die Ziele des LROP einer Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung im Bereich des Alten Landes entgegen.

Auch im Regionalen Raumordnungsprogramm unter Abschnitt 3.2.3 Ziffer 02 ist als Ziel der Raumordnung festgelegt, dass die Erhaltung und Entwicklung des Alten Landes zu unterstützen ist. Das Alte Land repräsentiert eine einzigartige lineare Kulturlandschaft, die im 12. und 13. Jahrhundert durch planmäßige Entwässerung und Besiedlung (sog. „Holler-Kolonisation“) angelegt worden ist. Moderne Windenergieanlagen würden mit ihrer hohen, vertikalen Struktur und den großen auf der horizontalen Ebene drehenden Rotoren die flache, linienhafte Struktur dieser Landschaft mit ihren kleinteiligen Parzellierungen erheblich überprägen.

<sup>19</sup> Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg und Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2007): Länderübergreifende Kulturlandschaftsanalyse Altes Land – Endbericht.

Die Gemeinde Jork und die Samtgemeinde Lühe haben sich um die Aufnahme in die Tentativliste des Landes Niedersachsen für die Meldung als UNESCO-Weltkulturerbe beworben (Gemeindebeschlüsse vom 17.03.2021). Damit wird die Bedeutung dieses Landschaftsraumes im Sinne der Welterbekonvention ("Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt") der UNESCO von 1972 bestätigt. Das Alte Land stellt ein herausragendes Beispiel einer hochmittelalterlichen Kolonisation durch Entwässerung des Sumpflandes durch holländische Siedler dar. Die vorliegenden, durch diese Siedler angelegten, linearen Strukturen der Landschaft sind gut erhalten und die zugehörigen Siedlungsstrukturen werden durch einen reichen und dichten bäuerlichen Gebäudebestand ergänzt. Der bis heute vorherrschende Obstanbau weist darüber hinaus eine Kontinuität seit dem späten Mittelalter auf. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen ausgelöste Eingriffe in diese besondere historische Kulturlandschaft würden die Bewerbung (auch zukünftige) als UNESCO-Weltkulturerbe gefährden.

Die Datenquelle für dieses Tabukriterium (Flächenabgrenzung) ist die Abgrenzung des kulturellen Sachgut „Altes Land“ des Landes-Raumordnungsprogramm 2022.

Zum Schutz der wichtigen Sichtachsen von der Geest in das Alte Land und vom Alten Land auf die Geest wird das – zwischen dem Alten Land und der Geestkante liegende – Moor als weiche Tabuzone von einer Windenergienutzung ausgeschlossen (siehe Planungskriterium 9).

#### **Waldstandorte gem. 3.2.1 Abs. 04 Satz 1 LROP 2022 (Planungskriterium p)**

Aufgrund des raumordnerischen Ziels gem. 3.2.1 Abs. 04, Satz 1 LROP 2022 ist die Einstufung der in der Anlage 2 des LROP 2022 festgelegten Vorranggebiete Wald sowie die Waldstandorte in den Vorranggebieten Natura 2000 und in den Vorranggebieten Biotopverbund (sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen) als hartes Ausschlusskriterium für die Windenergienutzung begründet.

Der neue Abschnitt 4.2.1 des LROP 2022 enthält unter Ziffer 02 Satz 6 einen Systemwechsel in Bezug auf eine Windenergienutzung im Wald im Land Niedersachsen. Hier wird ein Grundsatz formuliert, dass Wald für eine windenergetische Nutzung in Anspruch genommen werden „kann“. Die von den Festlegungen in Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 Satz 1 umfassten Waldstandorte sind jedoch von einer Nutzung ausgeschlossen.

Dem Plangeber lag zunächst nur das Vorranggebiet Wald des LROP 2022 als Geodaten vor. Gem. 3.2.1 Abs. 04 Satz 1 des LROP 2022 sind jedoch auch die Waldstandorte in Vorranggebieten Natura 2000 und Biotopverbund, sofern sie den Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen, zu erhalten und zu entwickeln sowie von Windenergie freizuhalten. Daher wurden die Waldflächen des weichen Planungskriteriums 15 (Wald  $\geq$  2 ha) aus den Vorranggebieten Natura 2000 und Biotopverbund des LROP 2022 gefiltert, durch die untere Naturschutzbehörde auf ihre Erhaltungs- und Entwicklungsziele geprüft und anschließend ggf. als harte Tabuzone eingestuft.

Der Plangeber hat sich hier bewusst für die Waldstandorte (Geodaten) des Planungskriteriums 15 entschieden und nicht für die Vorbehaltsgebiete Wald des RROP 2013, da die Datengrundlage aktueller ist. Zudem sollen kleinere Waldflächen (< 2 ha) erst auf den nachfolgenden Planungs-/Genehmigungsebenen im Abwägungsfall zwischen konkurrierenden möglichen Windanlagenstandorten als Entscheidungskriterium gesondert berücksichtigt werden. Aus diesem Grunde wurde ein Grundsatz in Ziffer 02 Satz 4 in die beschreibende Darstellung der 1. Änderung des RROP 2013 mitaufgenommen (siehe Begründung zu 4.2.2 Ziffer 02 Satz 4).

Aufgrund des relativ geringen Waldanteils von rund 8 %<sup>20</sup> an der Fläche des Landkreises Stade wird dem Erhalt und dem Schutz der Waldstandorte grundsätzlich ein besonderer Vorrang eingeräumt. Durch die neue Festlegung des LROP 2022 (3.2.1 Abs. 04 Satz 1) sollen vor allem besonders wertvolle und historisch alte Waldstandorte erhalten und ihre Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung verhindert werden. Insbesondere

<sup>20</sup> Landschaftsrahmenplan des Landkreises Stade 2014 (S. 107)

in Hinblick auf die vielfältigen – ökonomischen, sozialen und ökologischen – Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen des Waldes sollen negative Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Wälder vermieden werden. Hier sind u. a. der Artenschutz, der Bodenschutz, der Immissionsschutz und der Klimaschutz zu nennen.

Auch die artenreichen und sensiblen Waldränder bedürfen eines besonderen Schutzes vor Beeinträchtigungen. Aus Vorsorgegründen wurde ein Abstand von Windenergieanlagen zu Wald von 100 m (weiche Tabuzone) festgelegt (siehe Planungskriterium 15).

Die Datengrundlage für die Waldstandorte gem. 3.2.1 Abs. 04 Satz 1 LROP 2022 sind die Vorranggebiete Wald des Landes-Raumordnungsprogramms 2022, die Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete Biotopverbund des Landes-Raumordnungsprogramms 2022 sowie die Datengrundlage für die weiche Tabuzone Wald ( $\geq 2$  ha) (siehe Planungskriterium 15) (inkl. Geodaten).

## **Weiche Tabuzonen (Gestaltbare Ausschlusskriterien)**

Bei den im Folgenden beschriebenen Kriterien handelt es sich um sogenannte weiche Ausschlusskriterien, die der planerischen Abwägung (planerisches Ermessen) zugänglich sind. Zwar wäre in diesem Teil des Planungsraums die Errichtung von Windenergieanlagen aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen zulässig. Es ist jedoch planerischer Wille des Landkreises Stade, diese Gebiete aus Vorsorgegründen u. a. in Hinblick auf den Immissionsschutz, artenschutzrechtliche Belange, städtebauliche Kriterien sowie aufgrund planerischer Zielvorstellungen der Unteren Naturschutzbehörde von Windenergie freizuhalten. Des Weiteren können auch einige harte Tabukriterien ggf. hilfsweise als weiche Tabukriterien angewandt werden, wenn es dem Plangeber unsicher erscheint, ob das Kriterium unter allen Umständen zu einem Ausschluss der Windenergie aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen an diesem Ort führen würde. Die angelegten weichen Tabuzonen werden im Folgenden näher erläutert und begründet. Von den weichen Tabuzonen darf im Rahmen der Einzelfallbetrachtung der Potenzialflächenkomplexe nicht abgewichen werden. Der maßgebliche Wert, an dem sich der Plangeber bei der Gestaltung weicher Tabuzonen zu orientieren hat, ist, ob durch die Anwendung dieser weichen, gestaltbaren Tabukriterien die Substanz der Konzentrationsflächenplanung gewährleistet wird und der Windenergienutzung somit ausreichend Raum gegeben wird.

Sofern weiche Tabuzonen außerhalb des Landkreisgebietes durch die von ihnen ausgehenden Abstandspuffer Auswirkungen auf das Kreisgebiet des Landkreises Stade entfalten, werden diese Kriterien auch außerhalb des Landkreises erfasst und in die Potenzialflächenermittlung miteinbezogen.

Eine kartografische Übersicht der angewandten weichen Kriterien ist dem Anlagenband zu Ziffer 01 zu entnehmen. In den verbleibenden Bereichen (Potenzialflächen/-komplexe) wurde die Windenergienutzung im Zuge der Einzelflächenprüfung (siehe Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe) mit ggf. bestehenden weiteren raumordnerischen und umweltfachlichen Einschränkungen und Belangen abgewogen.

## **Rechtskräftige Bebauungspläne mit besonders schützenswerter Wohnnutzung und Innenbereichssatzungen (Planungskriterium 1)**

Alle Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne zur Art der baulichen Nutzung, die eine besonders schützenswerte Wohnnutzung beinhalten, erhalten einen zusätzlichen, vorsorgenden 400 m-Abstandspuffer von 400-800 m im Anschluss an die harte Tabuzone von 0-400 m. Als besonders schützenswert – und damit als Lebensraum des Menschen vor erheblichen Immissionen zu schützen – werden Festsetzungen nach den §§ 2-7 BauNVO angenommen, da diese die Wohnnutzung als Fokus bzw. Teilfokus haben. Zusätzlich werden analog hierzu die Gebiete von Innenbereichssatzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB ebenfalls als besonders schützenswerte Wohnnutzung angenommen, da sie die Wohnnutzung in mischgebiets- und dorfgebietsähnlichen Strukturen sichern sowie arrondieren und so den gemeindlichen Gestaltungswillen in diesem Bereich zum Ausdruck bringen. Baugebiete nach § 10 BauNVO (Sondergebiete, die der Erholung dienen) werden analog zu besonders schützenswerten Wohnnutzungen eingeordnet. Die genannten Gebiete dienen maßgeblich der Erholung und halten für Erholungszwecke aufgesuchte Wohngelegenheiten (Unterbringungsmöglichkeiten für Erholungssuchende) bereit. Ihre Schutzwürdigkeit leitet sich direkt aus dieser Erholungsfunktion ab.

Da die immissionsschutzrechtlichen Regelwerke keine entsprechenden Kategorien kennen, sieht beispielsweise die TA Lärm (Nr. 6.6) eine Zuordnung zu den einzelnen Richtwerten (Nr. 6.1) entsprechend der jeweiligen Schutzwürdigkeit vor. Das zu gewährleistende Schutzniveau ist damit nicht zwingend einheitlich. Hier wird hilfsweise die Einteilung nach DIN 18005 Teil 1 (Schallschutz im Städtebau) für eine Abschätzung des erforderlichen Schutzniveaus herangezogen. Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete sind somit wie reine Wohngebiete sowie Campingplatzgebiete wie allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete zu beurteilen. Aus Sicht des Landkreises Stade sind diese der Erholung dienenden Gebiete folglich wie Wohnnutzungen in zentralen Siedlungsbereichen zu betrachten. Somit erhalten diese ebenfalls einen zusätzlichen vorsorgenden (weichen) Abstand von 400 m zur Windenergienutzung.

Bei sonstigen Sondergebieten nach § 11 BauNVO wird im Einzelfall betrachtet, ob das Gebiet keine Wohnnutzung besitzt (und somit nicht berücksichtigt wird), eine untergeordnete Wohnnutzung enthält (siehe

Rechtskräftige Bebauungspläne mit untergeordneter Wohnnutzung (Planungskriterium 2)) oder eine besonders schützenswerte Wohnnutzung analog zu diesem Abschnitt besitzt. Hiermit soll in Abgrenzung zu den (tatsächlich) wohngenutzten Gebäuden umschlossen von Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (siehe Planungskriterium 6) die gemeindliche Siedlungsentwicklung geschützt werden. Auf diese Weise werden noch nicht vollständig entwickelte rechtskräftige Bebauungspläne mit Wohnnutzung in der Plankonzeption berücksichtigt. Bei älteren Planwerken, die noch nicht nach dem BauGB bzw. der BauNVO entstanden sind, wurden die Festsetzungen analog zu BauNVO-Gebietskategorien bewertet und entsprechend zugeordnet.

Eine Aufstellung der angewandten Einteilung bei der Sortierung in besonders schützenswerte Wohnnutzung (Planungskriterium 1) und untergeordnete Wohnnutzung (Planungskriterium 2, siehe unten) findet sich in Tabelle 6. Es wird sich für einen weichen Abstand von 400 m, also der zweifachen Gesamthöhe der angelegten Referenzwindenergieanlage entschieden. Dieser ergänzt den erkannten harten Tabuabstand von 400 m um eine Vorsorgewirkung aus immissionsschutzfachlichen Gründen. Es ergibt sich somit ein Gesamtabstand von 800 m (400 m hart und 400 m weich) zwischen Potenzialflächen und dem vorliegenden Kriterium.

**Tabelle 6: Umgang mit Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne und Innenbereichssatzungen**

| <b>Festsetzung<br/>(Art der baulichen Nutzung<br/>gem. BauNVO)</b> | <b>Zweckbestimmung</b> | <b>Besonders<br/>schützenswerte<br/>Wohnnutzung<br/>(weicher Puffer<br/>400 m)</b> | <b>Untergeordnete Wohnnutzung<br/>(weicher Puffer 200 m)</b> | <b>Begründung</b>                              |
|--|------------------------|--|--|--|
| Kleinsiedlungsgebiet (WS)  | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Reines Wohngebiet (WR)   | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Allgemeines Wohngebiet (WA)  | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Besonderes Wohngebiet (WB)   | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Dorfgebiet (MD)  | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Mischgebiet (MI)   | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Urbanes Gebiet (MU)  | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Kerngebiet (MK)  | -                      | X  |  | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt                 |
| Gewerbe-/Industriegebiet (GE, GI)                                  | -                      |  | X  | Betriebsleiterwohnen<br>grundsätzlich möglich, |

|                                      |  |   |   |   |
|--------------------------------------|--|---|---|---|
| (Betriebsleiter-<br>wohnen zulässig) |  |   |   | aber untergeordnet zur<br>Hauptnutzung                                    |
| Sondergebiet<br>(SO)                 | Erholung   | X |   | Wohnen bzw. wohnähn-<br>liche Nutzung als<br>Schwerpunkt                  |
| Sondergebiet<br>(SO) Sonstige        | Kur, Erholung, Kran-<br>kenhaus, Reha, Be-<br>herbergung, Hotel,<br>Ferienanlage, Ferien-<br>wohnen, Senioren-<br>wohnanlage, Justiz-<br>vollzugsanstalt, Wo-<br>chenendhausgebiet,<br>Camping, Schule,<br>Kindergarten, Schu-<br>lungszentrum, Dorf-<br>gemeinschaftshaus<br>Wohnen mit Pferd,<br>Obstbauversuchs-<br>anstalt, etc. | X |   | Wohnen bzw. wohnähn-<br>liche Nutzung als<br>Schwerpunkt                  |
| Sondergebiet<br>(SO) Sonstige        | Reiterhof, Landwirt-<br>schaft, Gewerbe,<br>Wohnung für Be-<br>triebsangehörige,<br>Obstgroßhandel, Re-<br>cyclingbetrieb, Land-<br>wirt. Lohnunterneh-<br>men, etc.   |   | X | Wohnen bzw. wohnähn-<br>liche Nutzung unterge-<br>ordnet zur Hauptnutzung |
| Innenbereichs-<br>satzung            | -  | X |   | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt  |

Im Zuge der Konzepterstellung wurde geprüft, welche Auswirkungen die Zubilligung von Gesamtabständen (hart und weich) von 800 m und 1.000 m für alle Siedlungskategorien (Planungskriterien 1 bis 8) auf die Substanz des Plankonzepts haben würde. Durch die Besiedlungsstruktur mit vielen linienhaften Strukturen im Planungsraum würde bei der Anwendung eines allgemeinen 1.000 m-Abstandes zu Siedlungskategorien lediglich eine minimale Flächenkulisse mit Potenzialflächen verbleiben (Reduzierung um ca. 75 %). Im Ergebnis wurde sich aufgrund des Erfordernisses der Rechtsprechung substantiell Raum für die Windenergie bereitzustellen, für die angewandte differenzierende Systematik mit Gesamtabständen von 600 m und 800 m entschieden.

Die Datenquelle für dieses Tabukriterium sind die Bebauungspläne und Innenbereichssatzungen der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden des Landkreises und der benachbarten Landkreise sowie der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten).

### Rechtskräftige Bebauungspläne mit untergeordneter Wohnnutzung (Planungskriterium 2)

Alle Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne zur Art der baulichen Nutzung, die eine untergeordnete Wohnnutzung beinhalten, erhalten den vorsorgenden reduzierten 200 m-Abstandspuffer (400-600 m; siehe Tabelle ). Untergeordnet ist eine Wohnnutzung dann, wenn Sie in einem Baugebiet nach den §§ 8 und 9 BauNVO (Gewerbe- oder Industriegebiet) stattfindet. In diesen Gebietskategorien ist das Wohnen eine untergeordnete Nebennutzung („ausnahmsweise“ zulässig sowie „in Grundfläche und Baumasse untergeordnet“ nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 und § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO) und kann aus diesen Gründen nicht das gleiche Schutzniveau wie das Wohnen in wohnzentrierten Gebietskategorien (z. B. Allgemeines Wohngebiet) beanspruchen. Trotzdem soll die Wohnfunktion vorsorglich geschützt werden. Ist in einem Bebauungsplan mit entsprechenden Gebietsfestsetzungen das Wohnen (Betriebsleiterwohnen nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 bzw. § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO) ausgeschlossen, wird dieser Plan nicht berücksichtigt. Bei sonstigen Sondergebieten nach § 11 BauNVO wird im Einzelfall anhand der Zweckbestimmung betrachtet, ob das Gebiet keine Wohnnutzung besitzt (und somit nicht berücksichtigt wird), eine untergeordnete Wohnnutzung enthält (analog dieses Abschnittes) oder eine besonders schützenswerte Wohnnutzung (siehe oben) besitzt. Bei älteren Planwerken, die noch nicht nach dem BauGB bzw. der BauNVO entstanden sind, wurden die Festsetzungen analog zu BauNVO-Gebietskategorien bewertet und entsprechend zugeordnet.

Der Plangeber hat, dem geringeren Schutzanspruch des Wohnens in diesen Gebieten folgend, entschieden, einen ergänzenden vorsorgenden (weichen) Abstand von 200 m (einfache Gesamthöhe der Referenzwindenergieanlage) zu verwenden, um auf diese Weise im Gesamtkonzept substanziell Raum für die Windenergienutzung bereitstellen zu können.

Die Datenquelle für dieses Tabukriterium sind die Bebauungspläne der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden des Landkreises und der benachbarten Landkreise sowie der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten).

### **Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (Planungskriterium 3)**

Alle Darstellungen geltender Flächennutzungspläne zur Art der baulichen Nutzung, die eine besonders schützenswerte Wohnnutzung beinhalten bzw. beinhalten können, erhalten den vorsorgenden weichen 800 m-Abstandspuffer (0-800 m). Als besonders schützenswert werden Darstellungen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauNVO angenommen, da diese die Wohnnutzung als (Teil-)Fokus haben und diese als Lebensraum des Menschen vor erheblichen Immissionen geschützt werden sollen. Bei Darstellungen nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO (Sonderbauflächen) wird im Einzelfall betrachtet, ob die Darstellung keine Wohnnutzung besitzt (und somit nicht berücksichtigt wird), eine untergeordnete Wohnnutzung enthält (siehe Planungskriterium 4) oder eine besonders schützenswerte Wohnnutzung analog zu diesem Abschnitt besitzt. Hiermit soll in Abgrenzung zu den (tatsächlich) wohngenutzten Gebäuden die umschlossen von besonders schützenswerten Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind (siehe unten: Planungskriterium 6) die langfristige Siedlungsentwicklung der Gemeinde geschützt und gesichert werden. Das weiche Kriterium 3 bezieht sich hierbei auf die noch nicht durch Bebauung oder Bebauungspläne überlagerten Bereiche der FNP-Darstellung.

Der nachfolgenden Tabelle kann die Zuordnung der verschiedenen Bauflächen zu den Planungskriterien 3 und 4 entnommen werden:

**Tabelle 7: Umgang mit Darstellungen der Flächennutzungspläne**

| <b>Darstellung<br/>(Art der baulichen Nutzung<br/>gem. BauNVO)</b> | <b>Zweckbestimmung</b> | <b>Besonders schützenswerte Wohnnutzung</b> | <b>Untergeordnete Wohnnutzung</b> | <b>Keine Wohnnutzung (nicht</b> | <b>Begründung</b> |
|--|------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------|
|  |                        |   |                                   |                                 |                   |

|   |   | zung (wei-<br>cher Puffer<br>0-800 m) | nutzung (wei-<br>cher Puffer 0-<br>600 m) | berück-<br>sichtigt) |  |
|---|---|---------------------------------------|---|----------------------|--|
| Wohnbaufläche<br>(W)  | -   | X                                     |   |                      | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt   |
| Gemischte<br>Baufläche (M)  | -   | X                                     |   |                      | Wohnen möglich,<br>Schwerpunkt   |
| Gewerbliche<br>Baufläche (G)<br><br>(Betriebsleiter-<br>wohnen zuläs-<br>sig oder noch<br>kein bestehen-<br>der B-Plan) | -   |                                       | X   |                      | Betriebsleiterwohnen<br>grundsätzlich möglich,<br>aber untergeordnet zur<br>Hauptnutzung (B-Plan<br>mit Betriebsleiterwoh-<br>nen* oder noch kein be-<br>stehender B-Plan) |
| Gewerbliche<br>Baufläche (G)<br><br>(Betriebsleiter-<br>wohnen nicht<br>zulässig)                                       | -   |                                       |   | X                    | Betriebsleiterwohnen<br>nicht möglich (B-Plan)*  |
| Sonderbauflä-<br>che (S)  | Kur, Erholung,<br>Krankenhaus,<br>Reha, Beherber-<br>gung, Hotel, Fe-<br>rienanlage, Feri-<br>enwohnen, Se-<br>niorenwohnan-<br>lage, Justizvoll-<br>zugsanstalt, Wo-<br>chenendhausge-<br>biet, Camping,<br>Schule, Kinder-<br>garten, Schu-<br>lungszentrum,<br>Dorfgemein-<br>schaftshaus<br>Wohnen mit<br>Pferd, Obstbau-<br>versuchsanstalt,<br>etc. | X                                     |   |                      | Wohnen bzw. wohnähn-<br>liche Nutzung als<br>Schwerpunkt   |
| Sonderbauflä-<br>che (S)  | Reiterhof, Land-<br>wirtschaft, Ge-<br>werbe, Woh-<br>nung für Be-<br>triebsangehö-   |                                       | X   |                      | Wohnen bzw. wohnähn-<br>liche Nutzung unterge-<br>ordnet zur Hauptnutzung  |

|                     |   |  |  |   |                     |
|---------------------|---|--|--|---|---------------------|
|                     | rige, Obstgroßhandel, Recyclingbetrieb, Landwirt. Lohnunternehmen, etc.   |  |  |   |                     |
| Sonderbaufläche (S) | Einzelhandel, Freizeit, Sport, Reitsport, Tennis, Schießanlage, Sportboothafen, Einzelhandel, Windenergie, Biogasanlage, Güllelager, Hafen etc. |  |  | X | Kein Wohnen möglich |

\*Darstellungen des Flächennutzungsplanes, die bereits von Bebauungsplänen (hartes Tabukriterium) unterlagert werden, sind nicht Teil dieses weichen Planungskriteriums

Der Plangeber hat entschieden – analog zum harten und weichen Gesamtpuffer von 800 m des Planungskriteriums 1 – ebenfalls einen, in diesem Fall jedoch weichen, 800 m-Abstand zu Potenzialflächen anzulegen, der dem Schutzanspruch von Bereichen mit besonders schützenswerter Wohnnutzung gerecht wird und zugleich gewährleistet, dass der Windenergie substanziell Raum verschafft werden kann (siehe Planungskriterium 1).

Die Datenquellen für dieses Tabukriterium sind die Flächennutzungspläne der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten).

#### **Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit untergeordneter Wohnnutzung (Planungskriterium 4)**

Alle Darstellungen geltender Flächennutzungspläne zur Art der baulichen Nutzung, die eine untergeordnete Wohnnutzung beinhalten, erhalten den vorsorgenden, weichen 600 m Abstandspuffer (0-600 m; siehe 7). Untergeordnet ist eine Wohnnutzung dann, wenn Sie innerhalb einer Darstellung nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO (gewerbliche Bauflächen) stattfindet. Bei Sonderbauflächen nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO wird im Einzelfall betrachtet, ob die Darstellung keine Wohnnutzung besitzt (und somit nicht berücksichtigt wird), eine untergeordnete Wohnnutzung enthält (analog dieses Abschnittes) oder eine besonders schützenswerte Wohnnutzung (siehe oben) besitzt.

Es wurde zusätzlich überprüft, ob bei gewerblichen Bauflächen in den hieraus entwickelten Bebauungsplänen (GE/GI-Festsetzungen) das Betriebsleiterwohnen zulässig ist oder nicht. Ist kein Betriebsleiterwohnen zulässig, so wird die entsprechende gewerbliche Baufläche nicht berücksichtigt und erzeugt auch keinen Puffer gegenüber einer möglichen Windenergienutzung. Im Fall, dass es grundsätzlich noch keinen B-Plan gibt, wird der Sonderbaufläche der entsprechende Schutzabstand jedoch zugestanden, um der Gemeinde auf den Flächen ggf. ein Betriebsleiterwohnen zu ermöglichen.

Das weiche Kriterium 4 bezieht sich auf die noch nicht durch Bebauung oder Bebauungspläne überlagerten Bereiche der FNP-Darstellung.

Der Plangeber hat sich hier – analog zum harten und weichen Gesamtpuffer von 600 m des Planungskriteriums 2 – für einen, in diesem Fall jedoch weichen, 600 m-Abstand zu Potenzialflächen entschieden, der dem vergleichsweise geringeren Schutzanspruch von Bereichen mit untergeordneter Wohnnutzung gerecht wird und zugleich gewährleistet, dass der Windenergie substanziell Raum verschafft werden kann.

Die Datenquellen für dieses Tabukriterium sind die Flächennutzungspläne der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten).

### **Darstellungen des Flächennutzungsplanes – Gemeinbedarfsflächen (Planungskriterium 5)**

Auch bestimmte Darstellungen zur Art der baulichen Nutzung im Bereich des Gemeinbedarfes, wie z. B. Schulen und Kindergärten, werden aus Gründen des vorsorglichen Immissionsschutzes als schützenswerte Nutzungen mit einem weichen 800 m Abstandspuffer (0-800 m) geschützt. Der Hauptgrund zum vorsorglichen Schutz dieser wohnähnlichen Nutzungen ist der (geplante) dauerhafte Aufenthalt von Personen in diesen Bereichen. Weitere Darstellungen von Gemeinbedarfsflächen, wie Feuerwehrhäuser, Parkplätze und Festplätze erhalten keinen weichen Schutzabstand.

**Tabelle 8: Umgang mit Darstellungen für Gemeinbedarfsflächen entsprechend der Zweckbestimmung**

| <b>Darstellung Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung...</b>  | <b>Besonders schützenswerte Wohnnutzung bzw. wohnähnliche Nutzung (weicher Puffer 0-800 m)</b> | <b>Keine Wohnnutzung (nicht berücksichtigt)</b> |
|--|--|---|
| Schule, Kindergarten, Seniorenheim, Soziale Einrichtung, Öffentliche Verwaltung, Gesundheitliche Zwecke, Kirche, Kultur etc. | X  |   |
| Sporthalle, Schießstand, Gastronomie, Feuerwehrhaus, Parkplatz, Festhalle, Festplatz, ohne Zweckbestimmung etc.              |  | X   |

Der Plangeber hat sich hier für einen 800 m-Abstand zu Potenzialflächen entschieden, der dem vergleichsweise geringeren Schutzanspruch von Bereichen mit untergeordneter Wohnnutzung gerecht wird und zugleich gewährleistet, dass der Windenergie substanziell Raum verschafft werden kann.

Die Datenquellen für dieses Tabukriterium sind die Flächennutzungspläne der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg.

### **Gebäude mit Wohnnutzung umschlossen von Planungskriterium 3 (Planungskriterium 6)**

Gebäude mit Wohnnutzung (siehe Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen)) innerhalb der Darstellungen gemäß Flächennutzungsplan nach obigem Abschnitt Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (Planungskriterium 3) werden aus Gründen des vorsorglichen Immissionsschutzes ebenfalls mit einem zusätzlichen weichen 400 m-Abstandspuffer (400-800 m) ausgestattet. Gebäude innerhalb der besonders schützenswerten Wohnnutzung des Flächennutzungsplanes werden typisierend als Innenbereich angenommen. Aus diesem Grunde kommt den Wohngebäuden innerhalb dieser Darstellungen ein höheres Schutzniveau zu, als Wohngebäuden im bauplanungsrechtlichen Außenbereich (siehe Planungskriterium 7). Eine vollständige kreisweite Abgrenzung des Innenbereiches gem. § 34 BauGB und des Außenbereiches gem. § 35 BauGB war aufgrund des hohen Prüfaufwandes im Zuge der Konzepterstellung nicht leistbar. Gleichwohl sollten die unterschiedlichen Schutzansprüche der beiden Gebietskategorien typisierend berücksichtigt werden.

Es wird sich – analog zu Planungskriterium 1 – für einen weichen Abstand von 400 m, also der zweifachen Gesamthöhe der angelegten Referenzwindenergieanlage entschieden. Dieser ergänzt den erkannten harten

Tabuabstand von 400 m um eine Vorsorgewirkung aus immissionsschutzfachlichen Gründen (z. B. Beeinträchtigungen durch Schatten, Licht etc.). Es ergibt sich somit ein Gesamtabstand von 800 m (400 m hart und 400 m weich) zwischen Potenzialflächen und dem vorliegenden Kriterium. Im Vergleich mit dem nachfolgenden Planungskriterium 7 wird so dem erhöhten Schutzanspruch dieser Wohngebäude Rechnung getragen.

Die Datenquellen für dieses Tabukriterium sind die ALKIS-Katasterdaten (inkl. manuelle Korrekturen) und die Flächennutzungspläne der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten).

### **Gebäude mit Wohnnutzung außerhalb Planungskriterium 3 (Planungskriterium 7)**

Gebäude mit Wohnnutzung (siehe Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen)) außerhalb der Darstellungen gemäß Flächennutzungsplan (siehe Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (Planungskriterium 3)) werden aus Gründen des vorsorglichen Immissionsschutzes mit einem reduzierten, weichen 200 m-Abstandspuffer ausgestattet.

Gebäude außerhalb der besonders schützenswerten Wohnnutzung des Flächennutzungsplanes werden typischerweise als Außenbereich angenommen. Aus diesem Grunde kommt den Wohngebäuden außerhalb dieser Darstellungen ein niedrigeres Schutzniveau zu, als Wohngebäuden im bauplanungsrechtlichen Innenbereich (siehe Planungskriterium 6). Eine vollständige kreisweite Abgrenzung des Innenbereiches gem. § 34 BauGB und des Außenbereiches gem. § 35 BauGB war aufgrund des hohen Prüfaufwandes im Zuge der Konzepterstellung nicht leistbar. Gleichwohl sollten die unterschiedlichen Schutzansprüche der beiden Gebietskategorien typischerweise berücksichtigt werden.

Es wird sich – analog zu Planungskriterium 2 – für einen weichen Abstand von 200 m, also der einfachen Gesamthöhe der angelegten Referenzwindenergieanlage entschieden. Dieser ergänzt den erkannten harten Tabuabstand von 400 m um eine Vorsorgewirkung aus immissionsschutzfachlichen Gründen (z. B. Beeinträchtigungen durch Schatten, Licht etc.). Es ergibt sich somit ein Gesamtabstand von 600 m (400 m hart und 200 m weich) zwischen Potenzialflächen und dem vorliegenden Kriterium. Im Vergleich mit dem vorhergehenden Planungskriterium 6 wird so dem verminderten Schutzanspruch dieser Wohngebäude Rechnung getragen.

Die Datenquellen für dieses Tabukriterium sind die ALKIS-Katasterdaten (inkl. manuelle Korrekturen) und die Flächennutzungspläne der Städte, Samt- und Einheitsgemeinden und der Freien und Hansestadt Hamburg (inkl. Geodaten).

### **Außenbereichssatzungen (Planungskriterium 8)**

Der Plangeber hat sich dazu entschieden, die Fläche von Außenbereichssatzungen (nach § 35 Abs. 6 BauGB) sowie einen Abstand von 600 m zu diesen als weiches Tabukriterium zu verwenden (0-600 m). Außenbereichssatzungen sollen somit analog zu Gebäuden außerhalb von Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (Planungskriterium 7) behandelt werden. Dies ist der Fall, da in ihnen eine Wohnnutzung im Außenbereich stattfindet. Diese Wohnnutzung besitzt jedoch aufgrund ihrer Lage im Außenbereich nicht die gleichen immissionsschutzrechtlichen Schutzansprüche wie eine Wohnnutzung in einer Ortslage. Darüber hinaus drücken Außenbereichssatzungen den gemeindlichen Willen aus, eine Wohnnutzung „von einigem Gewicht“ an dem jeweiligen Ort zuzulassen. Mit diesem Kriterium soll auch den wohngenutzten Gebieten außerhalb der Orte bzw. zentraler Siedlungsbereiche ein Vorsorgeabstand zu etwaigen Vorranggebieten für die Windenergienutzung zuerkannt werden. Dies dient darüber hinaus dem vorsorgenden Nachbarschutz außerhalb der zentralen Siedlungsbereiche.

Das Kriterium 8 bezieht sich auf die noch nicht durch Bebauung geprägten Bereiche.

Die Datenquellen für dieses Tabukriterium sind Außenbereichssatzungen (nach § 35 Abs. 6 BauGB) der Städte, Einheits- und Mitgliedsgemeinden (inkl. Geodaten).

### **Kulturlandschaft Altes Land, angrenzender Bereich an das Vorranggebiet kulturelles Sachgut „Altes Land“ des LROP 2022 (Planungskriterium 9)**

Das Alte Land als bedeutsame Kulturlandschaft des Landkreises Stade besitzt eine herausragende kulturhistorischen Bedeutung und eine besondere Strukturvielfalt (siehe auch „Länderübergreifende Kulturlandschaftsanalyse Altes Land“<sup>21</sup>). Zum Schutz der wichtigen Sichtachsen von der Geest in das Alte Land und vom Alten Land auf die Geest wird das – zwischen dem Alten Land und der Geestkante liegende – Moor von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Diese zusätzlichen Flächen entsprechen in ihrem Zuschnitt dem Kulturlandschaftsraum „Elbmarschen“ (K08) gemäß dem oben genannten Gutachten des NLWKN. Dieser schließt direkt südlich an die historische Kulturlandschaft „Altes Land“ an und erweitert es somit bis zum Geesthang. Nicht Teil dieses Schutzbereiches sind die weiter nach Westen – über die Schwinge hinaus – verlaufenden Teile des Kulturlandschaftsraumes.

Das Alte Land repräsentiert eine einzigartige lineare Kulturlandschaft, die im 12. und 13. Jahrhundert durch planmäßige Entwässerung und Besiedlung (sog. „Holler-Kolonisation“) angelegt worden ist. Moderne Windenergieanlagen würden mit ihrer hohen, vertikalen Struktur und den großen drehenden Rotoren die flache, linienhafte Struktur dieser Landschaft mit ihren kleinteiligen Parzellierungen erheblich überprägen und die wichtigen Sichtachsen in das Alte Land und aus dem Alten Land verbauen.

Die Gemeinde Jork und die Samtgemeinde Lühe haben sich zudem um die Aufnahme in die Tentativliste des Landes Niedersachsen für die Meldung als UNESCO-Weltkulturerbe beworben (Gemeindebeschlüsse vom 17.03.2021). Damit wird die Bedeutung dieses Landschaftsraumes im Sinne der Welterbekonvention ("Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt") der UNESCO von 1972 bestätigt. Das Alte Land stellt ein herausragendes Beispiel einer hochmittelalterlichen Kolonisation durch Entwässerung des Sumpflandes durch holländische Siedler dar. Die vorliegenden, durch diese Siedler angelegten, linearen Strukturen der Landschaft sind gut erhalten und die zugehörigen Siedlungsstrukturen werden durch einen reichen und dichten bäuerlichen Gebäudebestand ergänzt. Der bis heute vorherrschende Obstanbau weist darüber hinaus eine Kontinuität seit dem späten Mittelalter auf. Die Errichtung von Windenergieanlagen in den wichtigen Sichtachsen, würde die Bewerbung als UNESCO-Weltkulturerbe gefährden und wird auch aus diesem Grunde durch den Plangeber ausgeschlossen.

Die Änderung des Landes-Raumordnungsprogrammes aus dem Jahr 2022 hat das Alte Land zudem als Vorranggebiet kulturelles Sachgut festlegt (LROP 3.1.5 Ziffer 03). Diese Ziele der Landesplanung sind für den Landkreis Stade verbindlich. Das Vorranggebiet kulturelles Sachgut „Altes Land“ des LROP 2022 ist daher als harte Tabuzone eingestuft (siehe Planungskriterium o).

Das Kriterium 9 bezieht sich auf eine Fläche, die nicht bereits durch die harte Tabuzone des Planungskriteriums o belegt ist.

Die Datenquelle für dieses Tabukriterium (Flächenabgrenzung) ist die Abgrenzung der historischen Kulturlandschaft „Altes Land“ (HK23) gemäß des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)<sup>22</sup>. Die harte Tabuzone (siehe Planungskriterium o) ist davon ausgenommen.

### **Naturschutzgebiete (Planungskriterium 10)**

<sup>21</sup> Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg und Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2007): Länderübergreifende Kulturlandschaftsanalyse Altes Land – Endbericht.

<sup>22</sup> Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019): Kulturlandschaftsräume und historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung in Niedersachsen – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen.

Naturschutzgebiete werden zunächst daraufhin geprüft, ob sie ein hartes Tabukriterium darstellen oder als ein weiches Tabukriterium ausgewiesen werden sollen (Vorprüfung). Diejenigen Naturschutzgebiete, die nicht als harte Tabuzonen (siehe Planungskriterium c) erkannt werden, weist der Plangeber als weiche Tabuzone aus. Dies liegt in der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung der Naturschutzgebiete für den Landkreis Stade begründet. Sie bieten der Flora und Fauna hochwertige Lebensräume und somit entsprechend geschützte Entwicklungsperspektiven. Darüber hinaus befinden sich Naturschutzgebiete meistens auf extensiv genutzten Flächen, die mit einer intensiven Windenergienutzung nicht vereinbar sind. Auch als Teil von naturschutzfachlichen Lebensraumnetzwerken kommt ihnen für gefährdete Arten eine hohe Bedeutung zu.

Es wurden alle Gebietsverordnungen geprüft. Keine der rechtskräftigen Gebietsverordnungen (Stand: Oktober 2022) ist als weiches Tabukriterium einzustufen.

Unabhängig davon, ob ein Naturschutzgebiet ein hartes oder ein weiches Tabukriterium darstellt, erhält dieses aus Vorsorgegründen zusätzlich einen weichen Abstandspuffer von 250 m (0-250 m). Hierdurch sollen im Sinne eines vorsorgeorientierten Naturschutzes, mittelbare Beeinträchtigungen und dadurch ausgelöste Konflikte mit den Schutzziele minimiert werden. Der zusätzlich zur Verordnungsfläche (hartes oder weiches Kriterium) angelegte Abstand wird durch das absolute Veränderungsverbot nach § 23 BNatSchG begründet. Dieses gilt nicht nur für Handlungen innerhalb der ausgewiesenen Naturschutzgebiete, sondern auch für solche, die von außen in das Naturschutzgebiet hineinwirken. Des Weiteren sollen auch weitere Beeinträchtigungen, die die Naturschutzgebiete ggf. visuell beeinflussen können, vermieden oder zumindest minimiert werden. Um einen solchen Eingriff zu verhindern, legt der Landkreis Stade aus Gründen der naturschutz- und umweltfachlichen Vorsorge einen Abstand von 250 m zu Naturschutzgebieten fest. Die Höhe des Abstandes wurde auf Grundlage einer Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages<sup>23</sup> bemessen, welche einen Mindestabstand von 200 m vorsieht. Dieser ist bei besonderer gebiets- oder schutzzweckspezifischer Empfindlichkeit zu erhöhen. Da im Rahmen einer vorgelagerten Einzelfallbetrachtung (Vorprüfung) für jedes Naturschutzgebiet festgestellt wurde, dass Windenergieanlagen den jeweiligen Schutzzwecken entgegenstehen bzw. bauliche Anlagen innerhalb der Schutzgebiete nicht zulässig sind, wurde aus naturschutzfachlichen Vorsorgegründen entschieden, eine moderate Erhöhung des Abstandes um 50 m vorzunehmen (0,25-fache Gesamthöhe der Referenzwindenergieanlage). Diese Erhöhung des Abstandes ist darin begründet, dass Windenergieanlagen bei einer möglichen Havarie durch Umkippen weiterhin sicher außerhalb der streng geschützten Naturschutzgebiete und ihrer naturschutzfachlich hochwertigen Ränder gehalten werden sollen. Des Weiteren wird – im Vergleich zum Landschaftsschutzgebiet (Abstand 200 m) – dieser Puffer von 250 m angelegt, da dies dem höheren Schutzanspruch eines Naturschutzgebietes entspricht.

Die Datenquelle für die Naturschutzgebiete sind die entsprechenden Verordnungen der Landkreise und der Freien und Hansestadt Hamburg sowie die Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.

### **Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) (Planungskriterium 11)**

Im Landkreis Stade wurden inzwischen alle an die Europäische Union gemeldeten Natura 2000-Gebiete – also die EU-Vogelschutzgebiete und die FFH-Gebiete – in Form von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten geschützt. Aus diesem Grunde werden die Natura 2000-Gebiete in den Zuschnitten der sie schützenden Schutzgebietskulisse als harte oder weiche Tabukriterien (siehe Planungskriterium d) erkannt bzw. eingestuft. Dies erfolgt analog zu der jeweils zugrundeliegenden Naturschutzgebiets- oder Landschaftsschutzgebietsverordnung (siehe Planungskriterien c, e, 10 und 12). Im Ergebnis sind alle Natura 2000-Gebiete bzw. die sie umsetzenden Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebiete als harte Tabuzonen zu betrachten.

<sup>23</sup> Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2014): Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen

Es soll durch dieses weiche Tabukriterium jedoch der Wille des Plangebers zum Ausdruck gebracht werden, diese Gebietskulisse aufgrund ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung, nicht für eine Windenergienutzung in Anspruch nehmen zu wollen. Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie<sup>24</sup> und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat(FFH)-Richtlinie<sup>25</sup>. Die Natura 2000-Gebiete werden als weiche Tabukriterien kategorisiert, da die Windenergienutzung im Einzelfall mit den Schutz- und Erhaltungszielen der einzelnen FFH- und Vogelschutzgebiete vereinbar sein kann. Beispielhaft könnten in einem FFH-Gebiet nur Pflanzen geschützt sein. Ein weiteres Beispiel könnte der (unwahrscheinliche) Fall sein, dass die Schutz- und Erhaltungsziele lediglich den Schutz von ausschließlich windkraftunsensiblen Vogelarten in einem Vogelschutzgebiet vorsehen. Der Landkreis Stade möchte mit dem Ausschluss jedoch der überregionalen naturschutzfachlichen Bedeutung dieser Gebietskulisse Rechnung tragen. Die europäischen Vogelschutzgebiete und die FFH-Gebiete gehören dem zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzwerk Natura 2000 an und unterliegen als solche gleichermaßen dem Schutz der §§ 31 ff. BNatSchG. Dieses besondere ökologisch wertvolle Netzwerk von Schutzgebieten soll von der Windenergienutzung freigehalten werden. Hierdurch werden das Konfliktpotenzial und das Risiko von erheblichen Beeinträchtigungen reduziert. Des Weiteren können somit auch durch unmittelbare und mittelbare negative Auswirkungen von Windenergieanlagen induzierte Unzulässigkeiten (i. V. m. § 34 BNatSchG) verringert und vermieden werden. Eventuelle Abstandserfordernisse von Natura 2000-Gebieten zu Vorranggebieten Windenergienutzung werden im Zuge der Abwägung zu den einzelnen Potenzialflächen in Abhängigkeit zur Schutzwürdigkeit geprüft und festgelegt (siehe III.). Überdies sind laut LROP Niedersachsen diese Gebiete entsprechend ihrer jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern (LROP 2022 Abschnitt 3.1.3, Ziffer 01) und wurden in der Zeichnerischen Darstellung des LROP als Vorranggebiete Natura 2000 dargestellt.

Die Datenquelle für die Naturschutzgebiete und die Landschaftsschutzgebiete sind die entsprechenden Verordnungen der Landkreise und der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Datenquelle für die ursprünglich gemeldeten Natura 2000-Gebiete ist der NLWKN. Die entsprechenden Geodaten stammen von der Freien und Hansestadt Hamburg, dem NLWKN und dem Landkreis Stade.

### **Landschaftsschutzgebiete (Planungskriterium 12)**

Im Rahmen einer vorgelagerten Einzelfallbetrachtung (Vorprüfung) wurden für jedes Landschaftsschutzgebiet (LSG) die jeweiligen Schutzzwecke (Avifauna) bzw. die maßgeblichen Verbote (Bauverbot) in den Verordnungen daraufhin überprüft, ob Windenergieanlagen diesen entgegenstehen. Im Ergebnis wurden die meisten Landschaftsschutzgebiete als harte Tabuzonen (siehe Landschaftsschutzgebiete (Planungskriterium e)) erkannt. Einige Landschaftsschutzgebiete erhalten in ihren Verordnungen jedoch maßgebliche Erlaubnisvorbehalte für die Errichtung baulicher Anlagen aller Art. Dies spricht gegen die Einstufung als harte Tabuzone. Da jedoch alle Landschaftsschutzgebiete von einer Windenergienutzung freigehalten werden sollen, werden diese LSG durch den Plangeber als weiches Tabukriterium ausgewiesen. Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 26 BNatSchG Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Eine konkrete Regelung des Schutzzwecks erfolgt in der jeweiligen Gebietsverordnung. Das Ziel der LSG ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft. Des Weiteren ist auch die Funktion einer naturnahen Erholung in LSG als Argument gegen die Inanspruchnahme dieser Gebiete durch die Windenergienutzung zu nennen. Diese Funktionen würden durch eine intensive Nutzung der Gebiete (Windenergie) beeinträchtigt werden. Aus diesem Grunde werden die verbleibenden LSG als weiche Tabukriterien ausgewiesen.

<sup>24</sup> Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 zur die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

<sup>25</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Folgende Landschaftsschutzgebiete werden als weiche Tabukriterien eingestuft (Datum des Inkrafttretens in Klammern):

- LSG STD 05 „Auetal“ (13.06.1980)
- LSG STD 09 „Este- und Goldbecktal“ (13.06.1980)
- LSG STD 20 „Rüstjer Forst“ (14.04.2000)
- LSG STD 21 „Neukloster Forst“ (15.04.1976)

Die harten und weichen Tabukriterien Landschaftsschutzgebiete (siehe oben: Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen)) erhalten aus landschaftspflegerischen bzw. naturschutzfachlichen Vorsorgegründen zusätzlich einen weichen Abstandspuffer von 200 m. Hierdurch sollen im Sinne eines vorsorgeorientierten Naturschutzes, mittelbare Beeinträchtigungen und dadurch ausgelöste Konflikte mit den Schutzziele und Funktionen minimiert werden. Der zusätzlich zur Verordnungsfläche (hartes oder weiches Kriterium) angelegte Abstand dient dazu, auch – ggf. visuelle – Beeinträchtigungen die von außen in das Landschaftsschutzgebiet hineinwirken, zu mindern bzw. zu verhindern. Dieser Abstand in Höhe von 200 m (analog zur einfachen Höhe einer Referenzwindenergieanlage) verhindert zusätzlich eine über die Ränder des LSG hinausgehende Beschädigung im Falle einer Havarie (Umkippen) einer benachbarten Windenergieanlage. Des Weiteren wird – im Vergleich zum Naturschutzgebiet (Abstand 250 m) – dieser Puffer von 200 m angelegt, da dies dem schwächeren Schutzanspruch eines Landschaftsschutzgebietes entspricht.

Die Datenquelle für die Landschaftsschutzgebiete sind die entsprechenden Verordnungen der Landkreise und der Freien und Hansestadt Hamburg sowie die Geodaten der Freien und Hansestadt Hamburg, des NLWKN und des Landkreises Stade.

### **Gebiete der Zielkategorie I des Landschaftsrahmenplans (Planungskriterium 13)**

Die naturschutzfachlich besonders wertvollen Gebiete der Zielkategorie I des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises aus dem Jahr 2014 werden ebenfalls als weiches Tabukriterium definiert. Hierbei geht es darum, das integrierte Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans<sup>26</sup> als zentrales Planungskonzept im Bereich der Landschaftsplanung und des Naturschutzes zu unterstützen und das hierdurch gesetzte Entwicklungsziel nicht zu gefährden. Die im Rahmen des Konzeptes definierten Gebiete der Zielkategorie I dienen der Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope und/oder mit zentraler Bedeutung für den Biotopverbund. Hierzu zählen im Landkreis Stade nahezu alle Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz und für den Erhalt der Biologischen Vielfalt, fast alle Gebiete mit zentraler Bedeutung für das Feucht- und Waldbiotopverbundsystem, durch Wälder geprägte Gebiete auf großflächigen historischen Waldstandorten und durch Heidebestände geprägte Gebiete.

Die Datengrundlage dieses Kriteriums stellt der Landschaftsrahmenplan (LRP) 2014 des Landkreises Stade (inkl. Geodaten) dar.

### **Vorranggebiete Biotopverbund (LROP) (Planungskriterium 14)**

Die Vorranggebietskulisse zum Biotopverbund aus dem Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) 2022 wird als weiches Tabukriterium übernommen. Die Umsetzung dieser Gebiete wird im Zuge der 2. Änderung des RROP 2013 erfolgen. In Abschnitt 3.1.2 „Natur und Landschaft“ des LROP ist als Ziel der Raumordnung der Aufbau eines landesweiten Biotopverbundsystems gefordert. Hierbei geht es um die nachhaltige Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie um die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger Wechselbeziehungen. Eine Windenergienutzung innerhalb dieser Flächenkulisse würde der extensiven Nutzung dieser Gebiete widersprechen und die angestrebte Verknüpfungsfunktion für verschiedene Lebensräume und Tierarten gefährden. Diesem Ziel der Raumordnung soll mit der Einbeziehung der Vorranggebiete

<sup>26</sup> Landschaftsrahmenplan des Landkreises Stade 2014 (S. 353ff.)

Biotopverbund in die weichen Tabukriterien Rechnung getragen werden. Gleichwohl ist dem Plangeber bewusst, dass Windenergieanlagen nach Einzelfallprüfung mit dem Schutzzweck dieser Vorranggebietskulisse vereinbar sein können. In Hinblick auf die hohe Empfindlichkeit dieser Räume werden diese jedoch als weiche Tabuzonen ausgeschlossen.

Das Kriterium 14 bezieht sich auf Vorranggebiete Biotopverbund (LROP), die nicht bereits durch harte Tabuzonen belegt sind.

Da einige Geodaten als linienhafte Objekte (prioritären Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (siehe Begründung zu Abschnitt 3.1.2 Ziffer 02 LROP 2022)) vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Hierfür wurden die linienhaften Vorranggebiete Biotopverbund mit beidseitig 3 m vorgepuffert, so dass sich eine Gesamtbreite dieser Objekte von 6 m ergibt. Die Gesamtbreite von 6 m leitet sich aus der angelegten geschätzten Breite für Fließgewässer im Landkreis Stade ab. Diese Schätzung wurde beispielhaft anhand des Mühlenbachs (nördlich Apensen) durch die Messung auf einem Orthofoto nachvollzogen. Dort wo der Biotopverbund über den eigentlichen Wasserlauf hinausgeht, befinden sich flächenhafte Vorranggebiete Biotopverbund des LROP 2022.

Die Datengrundlage für dieses Planungskriterium ist das Landes-Raumordnungsprogramm 2022 (inkl. Geodaten).

#### **Wald (>= 2 ha) (Planungskriterium 15)**

Aufgrund des relativ geringen Waldanteils von rund 8 %<sup>27</sup> an der Fläche des Landkreises Stade wird dem Erhalt und dem Schutz der Wälder Vorrang eingeräumt. Durch den raumordnerische Grundsatz (Begründung zum RROP Stade 2013, Abschnitt 3.2.1.2), den Wald zu erhalten, ist die Einstufung der Waldfläche ab einer Größe von 2 ha als weiches Ausschlusskriterium für die Windenergienutzung begründet. Insbesondere in Hinblick auf die vielfältigen – ökonomischen, sozialen und ökologischen – Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen des Waldes und seiner Waldränder sollen negative Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Wälder vermieden werden. Hier sind u. a. der Artenschutz, der Bodenschutz, der Immissionsschutz und der Klimaschutz zu nennen. Aber auch die ökonomische Nutzung des Waldes durch die Forstwirtschaft und die Erholungsfunktion für Bürger und Bürgerinnen des Landkreises sind hier als weitere Argumente für das Freihalten des Waldes von Windenergieanlagen anzuführen. Alle diese Funktionen sollen grundsätzlich auf derselben Fläche erfüllt werden. Eine Nutzung von Waldflächen für die Errichtung von Windenergieanlagen würde zudem in der Bauphase mit umfangreichen Rodungs- und Wegebauarbeiten einhergehen, die wesentliche negative Auswirkungen auf die Waldfunktionen hätten.

Der neue Abschnitt 4.2.1 des LROP 2022 enthält unter Ziffer 02 Satz 6 einen Systemwechsel in Bezug auf eine Windenergienutzung im Wald im Land Niedersachsen. Hier wird ein Grundsatz formuliert, dass Wald für eine windenergetische Nutzung unter Beachtung der Festlegungen in Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 Satz 1 in Anspruch genommen werden „kann“. Im waldarmen Landkreis Stade, in dem ausreichende Offenlandpotenziale für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen, entscheidet sich der Plangeber jedoch bewusst gegen eine Inanspruchnahme von Waldflächen. Die Substanz wird durch die vorhandenen Offenlandpotenziale gewährleistet, sodass Waldstandorte von einer entsprechenden Nutzung freigehalten werden können.

Auch die artenreichen und sensiblen Waldränder bedürfen eines besonderen Schutzes vor Beeinträchtigungen. Eine enge Nachbarschaft von Windenergieanlagen und Waldrändern kann zu Beeinträchtigungen insbesondere von flugfähigen Arten wie Vögeln und Fledermäusen führen. In den nachfolgenden Planungs- / Genehmigungsverfahren ist anhand entsprechender Untersuchungen über Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen zu entscheiden. Auf der anderen Seite können sich auch Gefahren für Windenergieanlagen durch Sturmwurf (durch Sturm gefällte Bäume) und Waldbrände ergeben. Somit ist es auch für Windenergieanlagen sinnvoll,

<sup>27</sup> Landschaftsrahmenplan des Landkreises Stade 2014 (S. 107)

aus Gründen der Betriebssicherheit, einen Abstand zu Waldstandorten einzuhalten. Aus den genannten Vorsorgegründen wurde ein Abstand von Windenergieanlagen zu Wald von 100 m festgelegt und sowohl die Fläche des Waldes als auch dieser Puffer bei der Ermittlung der Potenzialflächen für die Windenergie im Landkreis Stade als weiches Ausschlusskriterium übernommen. Ein Abstand von 100 m zwischen WEA-Turm und einem Waldrand liegt im Rotorradius der angelegten Referenzwindenergieanlage von (gerundet) 65 m und dem im RROP 2013 (Abschnitt 3.2.1.2 Ziffer 05 RROP 2013) angelegten Abstand von 35 m (durchschnittliche Höhe eines ausgewachsenen Baumes) zwischen baulichen Anlagen und dem Waldrand von VB Wald begründet. Ein höherer Abstand von 200 m würde zwar verhindern, dass Windenergieanlagen im Falle einer Havarie Waldränder beschädigen könnten. Jedoch wird aufgrund der vielen, kleinteiligen Waldstandorte im Landkreis in Hinblick auf die Substanz des Plankonzeptes hiervon abgesehen. Keinen Waldabstand anzulegen würde sowohl die Waldränder (einschließlich Avifauna) als auch die Kernflächen von Waldstandorten beeinträchtigen. Darüber hinaus wären die Windenergieanlagen dann einem erhöhten Risiko von Betriebseinschränkungen durch Sturmwurf bzw. Waldbrände ausgesetzt.

Kleinere Waldflächen (< 2 ha) sollen auf den nachfolgenden Planungs-/Genehmigungsebenen im Abwägungsfall zwischen konkurrierenden möglichen Windanlagenstandorten als Entscheidungskriterium gesondert berücksichtigt werden. Aus diesem Grunde wurde ein Grundsatz in Ziffer 02 Satz 4 in die beschreibende Darstellung der 1. Änderung des RROP 2013 mitaufgenommen (siehe Begründung zu Ziffer 02 Satz 4).

Aufgrund des raumordnerischen Ziels gem. 3.2.1 Abs. 04, Satz 1 LROP 2022 werden die in der Anlage 2 des LROP 2022 festgelegten Vorranggebiete Wald sowie die Waldstandorte in den Vorranggebieten Natura 2000 und in den Vorranggebieten Biotopverbund (sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen) zusätzlich als harte Tabuzone festgelegt (siehe Planungskriterium p).

Die Datengrundlage für die Waldflächen größer gleich 2 ha ist die Biotopflächenkartierung des Landschaftsrahmenplans des Landkreises von 2014 (inkl. Geodaten). Im zweiten Entwurf wurde eine Datenaktualisierung durch genehmigte Waldumwandlungen und Erstaufforstungen vorgenommen. Die Datengrundlage für Waldflächen außerhalb des Landkreises (bis 100 m über die Landkreisgrenze) ist eine Erfassung nach digitalen Orthofotos des aktuellen Jahrgangs. Alle Flächen wurden durch ein GIS auf ihre Flächengröße geprüft und ggf. aussortiert.

### **Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie (Planungskriterium 16)**

Wie unter Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen) beschrieben, gelten die Haupt- und Schutzdeiche im Kreisgebiet einschließlich ihrer Bauverbotszonen (50 m) aus Gründen der Deichsicherheit als harte Ausschlussflächen für die Windenergie. Zusätzlich gilt auch die 2. Deichlinie (ohne Schutzabstand) als harte Tabuzone für die Nutzung durch Windenergie. Darüber hinaus soll aus Vorsorgegründen und zur Gewährleistung der Sicherheit der Deiche (u.a. Deichkrone) ein Schutzabstand von 150 m für Haupt- und Schutzdeiche (50-200 m) und 200 m für die 2. Deichlinie eingehalten werden. Der sich hieraus ergebende jeweilige harte und weiche Gesamtabstand entspricht der Kipphöhe der im vorliegenden Konzept angelegten Referenzwindenergieanlage. Dieser Abstand ist von besonderer Bedeutung für die Gefahrenabwehr im Landkreis Stade, der entlang seiner Küstenlinie (Elbe) vor allem in den Wintermonaten durch Sturmfluten der Nordsee bedroht ist. Die harte Tabuzone von 50 m bei Haupt- und Schutzdeichen bleibt unberührt.

Die Datenquelle für dieses Kriterium sind der NLWKN und der Landkreis Stade (2. Deichlinie) (inkl. Geodaten).

### **Überschwemmungsgebiete (festgesetzte und vorläufig sichergestellte) (Planungskriterium 17)**

In festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach § 78 Abs. 1 und 6 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) sowie vorläufig sichergestellten Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 2 WHG sollen nach Willen des Plangebers keine Windenergieanlagen installiert werden. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errich-

tung von Windenergieanlagen (als bauliche Anlagen) nach § 78 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) grundsätzlich untersagt, wobei nach § 78 Abs. 5 WHG Ausnahmegenehmigungen unter Einhaltung der dort genannten Voraussetzungen erteilt werden können. Dies gilt nach § 78 Abs. 8 WHG ebenfalls für vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete. Wesentliche Fragen für eine Ausnahmegenehmigung sind der Ersatz des Stauraumverlustes durch die Anlage, die hochwasserangepasste Ausführung (z. B. Zugänge zur Anlage oberhalb des maximal zu erwartenden Wasserstandes) sowie die Vermeidung einer nachteiligen Veränderung des Hochwasserabflusses. Die Verordnungen der festgesetzten Überschwemmungsgebiete im Landkreis Stade verbieten die Errichtung von Windenergieanlagen nicht explizit, da sich alle auf den Begriff der „baulichen Anlage“ beziehen und auf die Verbote im WHG und NWG Bezug nehmen. Bei vorläufig sichergestellten Überschwemmungsgebieten sind gemäß § 78 Abs. 8 WHG der Verbotskatalog und die Ausnahmemöglichkeiten ebenfalls anzuwenden. Gerade in Hinblick auf die zunehmende Anlagenhöhe von Windenergieanlagen, wie der in diesem Konzept verwendeten typisierten 200 m-Windenergieanlagen, ist durch die Bodenversiegelung aufgrund der Fundamentierung, der benötigten Zuwegungen sowie der Kranstellflächen eine nachteilige Veränderung des Hochwasserabflusses in den festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten zu erwarten. Darüber hinaus führen die benötigten Schwertransporte und Telekräne zu starken Verdichtungen im Erdreich, die ebenfalls die Versickerung von Hochwassergeschehen beeinträchtigen. Auch das Turmbauwerk reduziert überdies den Stauraum innerhalb der Überschwemmungsgebiete im Falle eines Hochwasserereignisses. Der Plangeber entscheidet sich somit in Hinblick auf die Vermeidung einer wesentlichen Beeinträchtigung des Abflussgeschehens, des Stauraums und der Versickerung durch Windenergieanlagen in Überschwemmungsgebieten für eine Anwendung als weiche Tabuzone.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium sind die Überschwemmungsgebietsverordnungen des Landkreises und der NLWKN (vorläufig sichergestellte Überschwemmungsgebiete) (inkl. Geodaten).

### **Autobahn, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen (bestehende und planfestgestellte) (Planungskriterium 18)**

Um bestehende klassifizierte Straßen wurde ein über die fachgesetzlich festgelegten Anbauverbotszonen (siehe Harte Tabuzonen (Ausschlusskriterien aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen)) hinausgehender Schutzabstand von beidseitig 60 m (Bundesautobahn; 40-100 m) bzw. 20 m (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen; 20-40 m) vorgesehen, um Beeinträchtigungen der Straßenbauwerke sowie des ruhenden und fließenden Verkehrs zu vermeiden. Diese Abstände entsprechen den jeweiligen Anbaubeschränkungszonen der Straßentypen (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 FStrG, § 24 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 NStrG). Ein zusätzlicher weicher Abstand von 20 bzw. 60 m um die genannten Infrastrukturelemente ist zudem als Vorsorgeabstand gegen Eiswurf zu verstehen.

Gemäß der hier relevanten Richtlinie<sup>28</sup> ist wegen der Gefahr des Eisabwurfs grundsätzlich ein anlagenbezogener Abstand von  $1,5 \cdot (R + N)$  (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) erforderlich. Unter Einbezug der definierten Referenzwindenergieanlage ergibt sich hier ein Abstand von ca. 400 m zwischen Windenergieanlage und Trasse. Ein Abweichen von diesem Sicherheitsabstand in Richtung der Trasse ist unter bestimmten technischen Bedingungen (z. B. bei Installation eines Eissensors) möglich. Im Einzelfall können folglich bei näherer Betrachtung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung bzw. im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren gem. § 4 BImSchG größere Abstände als die hier pauschal zugrunde gelegten (harten und weichen) Gesamtabstände von 40 bzw. 100 m notwendig sein. Da eine Bündelung der Windenergienutzung mit linienhafter Infrastruktur jedoch – im Sinne einer Belastungsbündelung – im Interesses des Plangebers liegt, werden die Anbaubeschränkungszonen für dieses Kriterium angelegt.

<sup>28</sup> Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung (RdErl. des MS vom 30. 12. 2013, Nieders. MBl. 2014, S. 211)

Da einige Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Hierfür wurden Straßen analog zu den harten Tabukriterien entsprechend standardisierter Regelquerschnitte mit 4 m (Bundes-, Landes-, Kreisstraße<sup>29</sup>) oder 14 m (Bundesautobahn) gepuffert. Dies ergab flächenförmige Objekte mit einer Breite von 8 m (Bundes-, Landes-, Kreisstraße) oder 28 m (Bundesautobahn<sup>30</sup>). Bei der Festlegung der zu verwendenden Straßenquerschnitte gab der äußere Fahrbahnrand den Ausschlag, so dass es zu Abweichungen von den gängigen Regelquerschnitten kommt.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium sind der NLS<sup>31</sup> (BAB<sup>31</sup>, Bundes-/Landesstraßen)) sowie der Landkreis Stade (Kreisstraßen) (inkl. Geodaten).

### **Autobahn in Planung (Vorranggebiet Autobahn / Trassenplanung im Planfeststellungsverfahren A 20 / A26) (Planungskriterium 19)**

In Planung bzw. im Planfeststellungsverfahren befindliche Bundesautobahnen (Abschnitt der A 20 und A 26) im Planungsraum werden ebenfalls als weiche Tabuzonen ausgewiesen. Dies dient der Freihaltung der Trasse von einer dem Verkehrszweck entgegenstehenden Windenergienutzung. Um die geplanten Autobahntrassen vor weiteren Beeinträchtigungen der Bauwerke sowie des ruhenden und fließenden Verkehrs zu schützen, wird zusätzlich ein weicher Tabuabstand zur Trasse definiert. Dieser ist an den Abstand der Anbaubeschränkungszone von Bundesautobahnen (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 FStrG) angelehnt. Somit wird eine zusätzliche weiche Tabuzone von 100 m (0-100 m) um die weiche Tabuzone der Trasse angelegt.

Da einige Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten diese zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Hierfür wurden die Autobahnen in Planung entsprechend standardisierter Regelquerschnitte mit 14 m (Bundesautobahn) gepuffert. Dies ergab flächenförmige Objekte mit einer Breite von 28 m (Bundesautobahn<sup>32</sup>). Bei der Festlegung der zu verwendenden Straßenquerschnitte gab der äußere Fahrbahnrand den Ausschlag, so dass es zu Abweichungen von den gängigen Regelquerschnitten kommt.

Der Bauabschnitt 5a der A 26 (von Drochtersen (K28) bis Freiburger Straße / L111) befindet sich derzeit im Planfeststellungsverfahren. In der Zeit vom 11. März 2019 bis 10. April 2019 lagen die Planunterlagen öffentlich aus. Das Kehdinger Kreuz befindet sich ebenfalls im Planfeststellungsverfahren. Der Erörterungstermin hierzu fand am 27. August 2018 in Drochtersen statt. Auch der Bauabschnitt 6 der A 20 (B 495 (Bremervörde) – L114 (Elm)) befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Die Planunterlagen konnten vom 16.08.2022 bis 15.09.2022 eingesehen werden. Der Abschnitt 5b der A 26 (Freiburger Straße / L111 – Stade-Ost) sowie der Bauabschnitt 7 der A 20 (L 114 (Elm) – AK A 20 / A 26 bei Drochtersen) befinden sich hingegen noch in der Planung. Der Planfeststellungsbeschluss für den niedersächsischen Teil der Elbquerung zwischen Drochtersen und Glückstadt im Zuge der geplanten Autobahn 20 (AK A 20 / A 26 bei Drochtersen – Elbmitte (Grenze SH)) erging am 30. März 2015.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium sind der NLS<sup>33</sup> sowie das RROP 2013 (inkl. Geodaten).

### **Geplante Ortsumfahrungen Düdenbüttel, Himmelforten und Burweg im Verlauf der B 73 gem. LROP (Planungskriterium 20)**

Die gesicherten Ortsumgehungen im Zuge der Bundesstraße 73 (Düdenbüttel, Himmelforten und Burweg), die als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) 2022 dargestellt wurden, werden ebenfalls als weiches Tabukriterium ausgewiesen. Dies dient der Sicherung der jeweiligen

29 Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, 2012

30 Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA), Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, 2008

31 Die Autobahn GmbH des Bundes ist seit 01.01.2021 für die Autobahnen zuständig.

32 Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA), Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, 2008

33 Die Autobahn GmbH des Bundes ist seit 01.01.2021 für die Autobahnen zuständig.

Trassen. Eine Windenergienutzung der Trassen würde einer Verlegung der B 73 entgegenstehen. Um die geplanten Bundesstraßen vor weiteren Beeinträchtigungen der geplanten Bauwerke sowie des ruhenden und fließenden Verkehrs zu schützen, wird zusätzlich ein weicher Tabuabstand zur Trasse definiert. Dieser ist an den Abstand der Anbaubeschränkungszone von Bundesstraßen (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 FStrG) angelehnt. Somit wird eine zusätzliche weiche Tabuzone von 40 m (0-40 m) um die weiche Tabuzone der Trasse angelegt.

Da diese Geodaten als linienhafte Objekte vorlagen, mussten sie zunächst in flächenförmige Geodaten umgewandelt werden. Hierfür wurden die Vorranggebiete analog zu den harten Tabukriterien entsprechend standardisierter Regelquerschnitte mit 4 m (Bundes-, Landes-, Kreisstraße<sup>34</sup>) gepuffert. Dies ergab flächenförmige Objekte mit einer Breite von 8 m. Bei der Festlegung der zu verwendenden Straßenquerschnitte gab der äußere Fahrbahnrand den Ausschlag, so dass es zu Abweichungen von den gängigen Regelquerschnitten kommt.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium ist das LROP 2022 (inkl. Geodaten).

### **Vorranggebiete Torferhaltung (Planungskriterium 21)**

Die Vorranggebiete Torferhaltung des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) 2022 werden ebenfalls als weiche Tabukriterien behandelt. Zurzeit werden die Vorranggebiete des LROP im Zuge der 2. Änderung des RROP 2013 übernommen. In Abschnitt 3.1.1 Ziffer 06 des LROP ist festgelegt, dass in den Vorranggebieten Torferhaltung die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten sind. Eine Beeinträchtigung durch die Errichtung von Windenergieanlagen und die damit verbundenen Bodeneingriffe sollen vermieden werden. Aus diesem Grund hat sich der Plangeber dafür entschieden, diese Flächenkulisse von einer Windenergienutzung freizuhalten.

Das LROP stellt somit zwar eine grundsätzliche Vereinbarkeit von Windenergieanlagen mit dem Sicherungszweck Torferhaltung fest, da die Torferhaltung durch Fundamentierungen jedoch nicht gefördert wird, sollen diese Vorranggebiete begründet von einer Windenergienutzung ausgeschlossen werden.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium ist das LROP 2022 (inkl. Geodaten).

### **Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe (Planungskriterium 22)**

Die Vorranggebiete Industrielle Anlagen und Gewerbe des RROP 2013 werden durch den Plangeber als weiche Tabukriterien definiert. Für die Vorranggebiete Industrielle Anlagen und Gewerbe aus dem RROP soll eine Windenergienutzung ausgeschlossen werden, da diese regional bedeutsamen Industrie- und Gewerbeflächen (Abschnitt 2.1 Ziffer 09 RROP 2013) als sogenannte Premiumstandorte auf einem kreisweiten Gewerbeflächenkonzept basieren und sehr gute Standorteigenschaften (Infrastrukturausstattung, Verkehrsanbindung, ggf. Alleinstellungsmerkmal) gekoppelt mit einem geringen Konfliktpotenzial aufweisen. Durch ihre Lage, Größe und Standorteigenschaften sind sie besonders für überregionale (Groß-)Ansiedlungen geeignet. Eine Windenergienutzung dieser besonders geeigneten industriellen und gewerblichen Standorte würde die für diese Nutzungen zur Verfügung stehende Fläche – auch ggf. durch Abstände zu Betriebsleiterwohnen und anderen sensiblen Nutzungen – stark einschränken. Eine Windenergienutzung auf diesen industriellen/gewerblichen Flächen ist somit durch den Plangeber nicht gewollt. Aus diesem Grunde wird das Vorranggebiet als weiche Tabuzone ausgewiesen.

Im Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe sind Teilbereiche von Bebauungsplänen überlagert, deren Festlegungen die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen ausschließen.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium ist das RROP 2013 (inkl. Geodaten).

---

<sup>34</sup> Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, 2012

### **Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlagen (Planungskriterium 23)**

Die Vorranggebiete regional bedeutsame Sportanlagen werden durch den Plangeber ebenfalls als weiches Ausschlusskriterium definiert. Diese sind gem. Abschnitt 3.2.3 Ziffer 06 RROP 2013 als Ziele der Raumordnung in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt und umfassen Sportanlagen für Wassersport, Motorsport, Flugsport, Golfsport, Eissport und Reitsport. Diese Standorte sollen erhalten und ihren Erfordernissen entsprechend ausgebaut werden. Eine Windenergienutzung auf diesen Flächen würde die Nutzung dieser Vorranggebiete für den Sport aufgrund der Flächeninanspruchnahme und der Emissionen (vor allem Schall und ggf. Eisabwurf) wesentlich erschweren oder unmöglich machen. Zusätzlich handelt es sich bei den Vorranggebieten für Wassersport um Wasserflächen. Das Vorranggebiet Eissport stellt ein Gebäude dar (Eissporthalle Harsefeld) und ist aus diesen Gründen nicht für die Aufstellung von Windenergieanlagen geeignet. Aus diesen Gründen sollen diese Vorranggebiete nicht für die Nutzung durch die Windenergie in Anspruch genommen werden.

Im Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlagen sind Teilbereiche von Bebauungsplänen überlagert, deren Festlegungen die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen ausschließen.

Die Datenquelle für dieses Planungskriterium ist das RROP 2013 (inkl. Geodaten).

### **Sonderlandeplatz - Platzrunden (Planungskriterium 24)**

Die Platzrunden für Motorflug und für Segelflug des südöstlich von Stade liegenden Sonderlandeplatzes Stade (siehe Planungskriterium m) werden durch den Plangeber als weiche Tabuzonen für die Windenergienutzung ausgewiesen, um die Entwicklungsmöglichkeiten und die Verkehrssicherheit des Sonderlandeplatzes Stade zu schützen. Die Platzrunden (Linien) erhalten durch den Plangeber die Mindestbreite von beidseitig 400 m weichen Abstand. Bei Flugplätzen<sup>35</sup> sollen „[...] im Bereich der Platzrunde keine Hindernisse vorhanden sein, die die sichere Durchführung des Flugplatzverkehrs gefährden können. Von einer Gefährdung des Flugplatzverkehrs in der Platzrunde ist grundsätzlich dann auszugehen, wenn relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen innerhalb der geplanten oder festgelegten Platzrunde errichtet werden sollen oder wenn in anderen Bereichen relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen einen Mindestabstand von 400 m zum Gegenanflug von Platzrunden und/oder 850 m zu den anderen Teilen von Platzrunden (inkl. Kurventeilen) unterschreiten.“ Entsprechend dieser Grundsätze wird sich auf das Mindestmaß von 400 m Abstand zu den Platzrunden (bzw. eine Gesamtbreite der Platzrunde von 800 m) bezogen. Es können im späteren immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren – abhängig von der Stellungnahme der Luftfahrtbehörde bzw. Flugsicherung – auch größere Abstände für Windenergieanlagen notwendig sein. In Anbetracht der juristischen Anforderung der Windenergie „substanziell Raum zu verschaffen“ hat sich der Plangeber hier beim weichen Abstand jedoch bewusst für den Mindestabstand entschieden.

Die Datenquelle für die beiden Platzrunden (Motorflug und Segelflug) des Sonderlandeplatzes Stade ist die Sichtflugkarte der DFS GmbH (EDHS).

### **Hinweise zu den Tabukriterien sowie zu weiteren Belangen**

Im Einzelfall können weitere als „hart“ zu bewertende Tabukriterien in Bezug auf die Planung raumbedeutsamer Windenergieanlagen vorliegen. Dies betrifft u. a. gesetzlich geschützte Biotop (nach § 30 BNatSchG), Naturdenkmäler (nach § 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (nach § 29 BNatSchG), Gewässer 2. Ordnung (nach § 39 NWG) und unterirdische Leitungen (Transportleitungen für Erdöl und Gas; Produktleitungen), welche jedoch u.a. aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und der Betrachtungsebene des RROP (Maßstab 1:50.000) erst auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen berücksichtigt werden. Dies gilt auch für Baudenkmäler (nach § 3 Abs. 2 u. 3 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG ND)). Rele-

<sup>35</sup> Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb, 03.08.2012, Nr. 6

vante Baudenkmäler werden jedoch bereits im Rahmen der Einzelfallprüfung aufgeführt. Durch die Kreisarchäologie identifizierte Bodendenkmäler (nach § 3 Abs. 4 DSchG ND) von herausragender Bedeutung werden bereits im Zuge des Konzeptes im Rahmen der Einzelflächenprüfung der Potenzialflächenkomplexe betrachtet und ggf. im Zuge der Abwägung aus den Potenzialflächenkomplexen herausgenommen. Da Baudenkmäler in der Mehrzahl bewohnte Gebäude darstellen und vielfach dem Innenbereich zuzuordnen sind, sind diese bereits indirekt über die im Rahmen des Konzeptes angelegten Siedlungsabstände geschützt. Im Gegensatz hierzu sind die meisten Bodendenkmäler nicht bewohnt und befinden sich im – hier durch dieses Konzept beplanten – Außenbereich. Aus diesem Grunde werden großflächige und raumbedeutsame Bodendenkmäler bereits auf Ebene der Raumordnung einbezogen. Eine abschließende Prüfung kann jedoch erst in den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren stattfinden.

Die Trassen unterirdischer Leitungen im Bestand, die als Vorranggebiete Rohrfernleitung im RROP 2013 gesichert sind, werden aufgrund der Maßstabsebene des RROP von 1:50.000 und der geringen Trassenbreite nur nachrichtlich dargestellt (Karten mit RROP-Darstellung) und nicht von der verfügbaren Fläche abgezogen. Es handelt sich bei den im RROP 2013 als Vorranggebiet Rohrfernleitung gesicherten unterirdischen Leitungen um Gas-, Erdöl- oder um Produktenleitungen. Diese unterschiedlichen Transportleitungen können nicht mit einer einheitlichen Breite oder einem einheitlichen Abstandspuffer festgelegt werden, ohne eine ausführliche Differenzierung nach Transportprodukt, Leitungsdurchmesser o.ä. vorzunehmen. Zusätzlich teilten die jeweiligen Leitungsbetreiber dem Plangeber, im Rahmen der beiden Beteiligungsverfahren, unterschiedlichen Abstandserfordernisse mit oder gaben keine Stellungnahme ab. Es war dem Plangeber somit nicht möglich eine für den ganzen Landkreis einheitliche Trassenbreite oder einen einheitlichen Abstandspuffer an unterirdische Leitungen anzulegen. Es ist aber bereits jetzt absehbar, dass aufgrund der Lage, Größe und des Zuschnitts der einzelnen Vorranggebiete Windenergienutzung ihre Nutzbarkeit durch die Trassen unterirdischer Leitungen nur unwesentlich eingeschränkt wird. Die in Aussicht genommene Anzahl von WEA für die festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung wird sich nicht verringern. Des Weiteren ist es absehbar, dass in den nachfolgenden Bauleitplanverfahren und immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren durch Anpassung der Standorte der Windenergieanlagen eine Beeinträchtigung von in Vorranggebieten Windenergienutzung verlaufenden unterirdischen Leitungen ausgeschlossen werden kann.

Ebenso verhält es sich mit Richtfunkstrecken und Bereichen des Ortungsfunkes (Radar). Auch die Betreiber dieser Trassen haben dem Plangeber im Rahmen der beiden Beteiligungsverfahren unterschiedliche oder gar keine Trassenbreiten oder Abstandserfordernisse mitgeteilt. Es war dem Plangeber somit nicht möglich eine einheitliche Trassenbreite oder einen einheitlichen Abstandspuffer an Richtfunkstrecken anzulegen, ohne eine detaillierte Differenzierung nach Betreiber o.ä. vorzunehmen. Es ist aber bereits jetzt absehbar, dass aufgrund der Lage, Größe und des Zuschnitts der einzelnen Vorranggebiete Windenergienutzung ihre Nutzbarkeit durch die Richtfunkstrecken nur unwesentlich eingeschränkt wird. Die in Aussicht genommene Anzahl von WEA für die festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung wird sich nicht verringern. Des Weiteren werden Richtfunkstrecken im Zuge der 1. Änderung nicht berücksichtigt, da diese der Nutzung von Windenergie in den späteren Vorrang- und Eignungsgebieten nicht grundsätzlich im Wege stehen. Viele Windenergieanlagen weisen heute zudem eine große Nabenhöhe auf, während sich die Richtfunkstrecken in der Regel in geringeren Höhen befinden. Exemplarisch kann an dieser Stelle der vertikale Schutzkorridor von 21 m bis 51 m über Grund aus der Stellungnahme der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG im Beteiligungsverfahren zu einem Raumordnungsverfahren für die Errichtung von zwei Windenergieanlagen in der Gemeinde Kutenholz aus dem Jahr 2020 genannt werden<sup>36</sup>. Die Rotoren der Windenergieanlagen überragen den Schutzkorridor i.d.R. Eine Verhinderung einer wesentlichen Beeinträchtigung dieser elektromagnetischen Wellen kann darüber hinaus in den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren erfolgen. Hier können beispielsweise die späteren Standorte der WEA so festgelegt werden, dass keine Beeinträchtigung vorliegt. Auch könnten entsprechende

<sup>36</sup> Stellungnahme der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG vom 27.01.2020 zum ROV „Errichtung von zwei Windenergieanlagen in der Gemeinde Kutenholz“

Auflagen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu einer Verminderung entsprechender Auswirkungen führen.

Für Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen größer gleich 110 Kilovolt (Vorranggebiete Leitungstrasse), Eisenbahnstrecken (Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke und sonstige Eisenbahnstrecke) und unterirdische Leitungen (Vorranggebiet Rohrfernleitung) ist kein weicher Abstandspuffer vorgesehen. In Anbetracht der juristischen Anforderung der Windenergie „substanziell Raum zu verschaffen“ wurden die weichen Abstandspuffer zu linienhafter Infrastruktur – mit der Ausnahme von Deichen und klassifizierten Straßen (siehe oben) – bewusst geringgehalten.

Ein weiterer Grund für die Nichtfestlegung von Abständen ist der Wunsch des Landkreises eine Bündelung verschiedener – das Landschaftsbild beeinträchtigender und Emissionen produzierender – Infrastrukturen zu erreichen. Diese – nicht durch weitere weiche Abstände ergänzten – harten Tabutrassen führen beim Durchqueren oder tangieren von Potenzialflächenkomplexen durch die später benötigten Abstände zu weiteren absehbaren Flächenreduzierungen, die jedoch im Sinne des Bündelungsgrundsatzes geringgehalten werden sollen. Dies wird im Zuge der Einzelflächenprüfung berücksichtigt.

Des Weiteren wären etwaige Abstände zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen davon abhängig, ob Schwingungsschutzmaßnahmen erforderlich sind. Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der Windenergieanlage liegt, kann beispielsweise auf schwingungsdämpfende Maßnahmen verzichtet werden. Ohne eine ausführliche Differenzierung nach Erfordernis von Schwingungsschutzmaßnahmen, Leitungstyp o.ä. war es dem Plangeber nicht möglich einen einheitlichen Abstandspuffer an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen ( $\geq 110$  kV) anzulegen. Es ist aber bereits jetzt absehbar, dass aufgrund der Lage, Größe und des Zuschnitts der einzelnen Vorranggebiete Windenergienutzung ihre Nutzbarkeit durch die Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen nur unwesentlich eingeschränkt wird. Die in Aussicht genommene Anzahl von WEA für die festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung wird sich i. d. R nicht reduzieren. Der jeweils einzuhaltende Abstand zwischen Windenergieanlagen und Hoch-/Höchstspannungsfreileitung ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung bzw. des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens mit der zuständigen Stelle abzustimmen.

Da der Großteil der Umspannwerke im Landkreis Stade eher geringe Flächengrößen um ca. 1 ha besitzt, wird davon ausgegangen, dass diese – falls sie sich in späteren Vorranggebietsflächen befinden sollten – der Windenergienutzung nicht entgegenstehen. Durch die Standortwahl der einzelnen Windenergieanlagen in nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren kann eine wesentliche Beeinträchtigung dieser Standorte und der Windenergienutzung verhindert werden. Sollten flächenmäßig größere Standorte von Umspannwerken in den Potenzialflächenkomplexen liegen, so werden diese im Zuge der Einzelflächenprüfung behandelt.

Waldflächen unter einer Flächengröße von 2 ha (siehe Planungskriterium 15), die aufgrund ihrer geringen Flächengröße auf Ebene der Raumordnung nicht betrachtet werden, sollen auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen ebenfalls mit einem Abstand von 100 m versehen werden. Dies ist in der Beschreibenden Darstellung unter 4.2.2 Ziffer 02 Satz 4 (Grundsatz) geregelt. Die Überprüfung der einzelnen Potenzialflächen ergab, dass trotz dieser Vorgabe der weitaus überwiegende Teil der von Waldgebieten  $< 2$  ha berührten Vorranggebiete für eine raumbedeutsame Windenergienutzung zur Verfügung steht (siehe Begründung zu Ziffer 02 Satz 4).

Gemäß § 12 Standortauswahlgesetz (StandAG) wird das Verhältnis zwischen Standortauswahlverfahren und Landesplanung geregelt. Demnach haben „die Entscheidungen im Standortauswahlverfahren einschließlich bergrechtlicher Zulassungen und Erlaubnisse gemäß § 12 Abs. 1 StandAG) [...] Vorrang vor Landesplanungen und Bauleitplanungen.“ Der zeitliche Planungshorizont dieser Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2013 beschränkt sich jedoch bis zur Neuaufstellung des RROP (ab 2025). Insofern scheint eine Kollision mit dem langfristig angelegten Planungshorizont des Standortauswahlgesetzes unwahrscheinlich. Darüber hinaus sind die Planungen zu unkonkret für eine Betrachtung im Rahmen dieser Änderung.

### Übersichtstabelle Gesamtabstände (harte plus weiche Tabukriterien)

Im Folgenden findet sich eine Übersicht der Gesamtabstände aller harten und weichen Tabukriterien. Diese Übersicht dient der leichteren Nachvollziehbarkeit der sich insgesamt aus den juristischen Kategorien der harten und weichen Tabuabstände ergebenden Gesamtabstände zu den verschiedenen Belangen.

**Tabelle 9: Übersicht der Gesamtabstände der Tabukriterien**

| Nr. HT | Nr. WT | Kriterium  | Harte Tabuzone   | Weiche Tabuzone  | Tabuzone gesamt   |
|--------|--------|--|--|--|---|
| a      | 6      | Gebäude mit Wohnnutzung umschlossen von Planungskriterium Nr. 3  | Fläche + 400 m   | 400 m  | Fläche + 800 m  |
| a      | 7      | Gebäude mit Wohnnutzung außerhalb Planungskriterium Nr. 3  | Fläche + 400 m   | 200 m  | Fläche + 600 m  |
| b      | 1      | Rechtskräftige Bebauungspläne mit besonders schützenswerter Wohnnutzung, Gemeinbedarfsflächen und Innenbereichssatzungen | Fläche + 400 m   | 400 m  | Fläche + 800 m  |
| b      | 2      | Rechtskräftige Bebauungspläne mit untergeordneter Wohnnutzung  | Fläche + 400 m   | 200 m  | Fläche + 600 m  |
|        | 3      | Darstellungen des Flächennutzungsplans mit besonders schützenswerter Wohnnutzung   |  | Fläche + 800 m   | Fläche + 800 m  |
|        | 4      | Darstellungen des Flächennutzungsplans mit untergeordneter Wohnnutzung   |  | Fläche + 600 m   | Fläche + 600 m  |
|        | 5      | Darstellungen des Flächennutzungsplans - Gemeinbedarfsflächen  |  | Fläche + 800 m   | Fläche + 800 m  |
|        | 8      | Außenbereichssatzungen   |  | Fläche + 600 m   | Fläche + 600 m  |
|        | 9      | Kulturlandschaft Altes Land  |  | Fläche   | Fläche  |
| c      | 10     | Naturschutzgebiete<br>[Einzelfallprüfung hart/weich]   | Fläche (NSG „Hohes Moor“ Fläche + 500 m / NSG „Beverniederung“ Fläche + 1.200 m) | Fläche + 250 m (außer NSG „Hohes Moor“ / „Beverniederung“) | Fläche + 250 m (NSG „Hohes Moor“ Fläche + 500m / NSG „Beverniederung“ Fläche + 1.200 m) |
| d      | 11     | Natura 2000-Gebiete<br>[Einzelfallprüfung hart/weich]  | Fläche   | Fläche   | Fläche  |
| e      | 12     | Landschaftsschutzgebiete<br>[Einzelfallprüfung hart/weich]   | Fläche   | Fläche + 200 m   | Fläche + 200 m  |
|        | 13     | Gebiete der Zielkategorie I des Landschaftsrahmenplans   |  | Fläche   | Fläche  |

|   |    |  |   |   |  |
|---|----|--|---|---|--|
|   | 14 | Vorranggebiete Biotopverbund   |   | Fläche  | Fläche   |
|   | 15 | Wald (>=2 ha)  |   | Fläche + 100 m  | Fläche + 100 m   |
| f |    | Gewässer 1. Ordnung  | Fläche + 50 m   |   | Fläche + 50 m  |
| g | 16 | Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie                                      | Haupt- und Schutzdeiche:<br>Fläche + 50 m<br>2. Deichlinie:<br>Fläche             | Haupt- und Schutzdeiche:<br>150 m<br>2. Deichlinie:<br>200 m    | Fläche + 200 m   |
|   | 17 | Überschwemmungsgebiete   |   | Fläche  | Fläche   |
| h |    | Wasserschutzgebiete, Schutzzone I und II   | Fläche  |   | Fläche   |
| i |    | Bahnstrecken   | Trasse  |   | Trasse   |
| j | 18 | Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen (bestehende und planfestgestellte) | Autobahnen:<br>Trasse + 40 m<br>sonstige klassifizierte Straßen:<br>Trasse + 20 m | Autobahnen:<br>60 m<br>sonstige klassifizierte Straßen:<br>20 m | Autobahnen: Trasse + 100 m<br>sonstige klassifizierte Straßen: Trasse + 40 m |
|   | 19 | Autobahn in Planung  |   | Fläche + 100 m  | Fläche + 100 m   |
|   | 20 | Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (LROP)   |   | Fläche + 40 m   | Fläche + 40 m  |
| k |    | Höchst- und Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV                                 | Trasse  |   | Trasse   |
| l |    | Vorranggebiet Hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen                           | Fläche  |   | Fläche   |
| m |    | Sonderlandeplatz Stade   | Fläche  |   | Fläche   |
| n |    | Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (im Tagebau)                                    | Fläche  |   | Fläche   |
| o |    | Vorranggebiet kulturelles Sachgut „Altes Land“ (LROP)                            | Fläche  |   | Fläche   |
| p |    | Wald gem. LROP   | Fläche  | 100 m   | Fläche + 100 m   |
|   | 21 | Vorranggebiet Torferhaltung  |   | Fläche  | Fläche   |
|   | 22 | Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe                                   |   | Fläche  | Fläche   |
|   | 23 | Vorranggebiet regional bedeutende Sportanlagen                                   |   | Fläche  | Fläche   |
|   | 24 | Sonderlandeplatz Stade - Platzrunden   |   | Linie + 400 m   | Linie + 400 m  |

### Flächenbilanz nach Anwendung der harten und weichen Tabuzonen

Nach der Pufferung der harten und weichen Tabukriterien und dem Abzug dieser Kulisse von der Gesamtfläche des Planungsraumes (Landkreis Stade) wurden zunächst diejenigen Flächen, deren Fläche kleiner als ein Hek-

tar ist, aussortiert. Auf einer solchen Fläche könnte keine einzige Referenzwindenergieanlage (200 m Gesamthöhe) aufgestellt werden, da diese hierfür mindestens eine Grundfläche (inklusive überstrichener Fläche) von etwas mehr als einem Hektar umfassen muss (siehe Definition einer Referenzwindenergieanlage). Aufgrund der in diesem Konzept auf Ebene der Raumordnung angewandten Rotor-Out-Regelung werden trotz der für die Anlage benötigten Fläche von über einem Hektar lediglich die Potenzialflächen mit einer Flächengröße unter einem Hektar ausgeschieden.

Der Landkreis Stade besitzt eine Gesamtfläche von ca. 126.639 ha. Nach Anwendung der harten Tabuzonen verbleibt eine Gebietskulisse von ca. 29.455 ha. Zieht man von dieser Fläche zusätzlich die weichen Ausschlusskriterien ab, die über harte Tabuzonen hinausgehen, ergibt sich eine Gebietskulisse von ca. 6.517 ha. Hiervon werden dann noch einmal die Flächen, die kleiner als 1 ha sind, abgezogen (ca. 19 ha). Somit ergibt sich eine Gebietskulisse von ca. 6.498 ha ( $\geq 1$  ha) an Fläche, die in die Einzelflächenprüfung übernommen wird. Diese Flächenkulisse macht ca. 5 % der Gesamtfläche des Planungsraumes aus. Diese verbleibende Flächenkulisse im Landkreisgebiet wird im weiteren Verfahren als Potenzialflächen bzw. Potenzialflächenkomplexe bezeichnet. Kartografische Darstellungen der harten und weichen Tabuzonen im Planungsraum sowie thematische Darstellungen nach verschiedenen Kategorien finden sich im Anlagenband zu Ziffer 01, Anhänge A-C.

### III. Zuordnung der ermittelten Potenzialflächen zu Potenzialflächenkomplexen

Darauf folgend wurden aus den verbleibenden einzelnen Potenzialflächen (größer gleich ein Hektar) Flächenkomplexe zusammengestellt, die bei der folgenden Einzelfallprüfung (siehe Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe) zusammen betrachtet werden müssen. Es wurde geprüft, ob mehrere Potenzialflächen als ein Windpark wahrgenommen werden würden. Dies ist zum einen abhängig von der räumlichen Nähe der einzelnen Flächen untereinander und zum anderen von der Sichtbarkeit möglicher Windenergieanlagen in der jeweiligen Landschaft. Als Regel wurde angenommen, dass jede Potenzialfläche, die sich in einer Entfernung von bis zu 500 m von einer anderen Fläche befindet, als ein zusammengehöriger Potenzialflächenkomplex betrachtet werden soll. Bei Entfernungen über 1000 m wurde hingegen angenommen, dass diese Potenzialflächen nicht als ein möglicher Windpark wahrgenommen werden würden. Somit wurde zwischen 500 und 1000 m Entfernung im Einzelfall überprüft, ob Potenzialflächen zu anderen Potenzialflächen bzw. Potenzialflächenkomplexen (Teil A der Prüfung) oder Potenzialflächenkomplexe (einzelne Potenzialflächen im Abstand von max. 500 m zueinander) zu anderen Potenzialflächenkomplexen (Teil B der Prüfung) gerechnet werden können oder nicht (siehe Tabelle 10). Für diese beiden Prüfschritte wurde das oben bereits benannte Kriterium der möglichen Sichtbarkeit abhängig vom jeweiligen Abstand, der Topografie und der vorhandenen Vegetation angelegt (siehe Tabelle 11). Diese Kriterien wurden für jeden Einzelfall analysiert und auf dieser Grundlage eine Entscheidung getroffen. Der Plangeber orientiert sich an den sogenannten „Object-ID“ der einzelnen Potenzialflächen nach der Pufferung im Geografischen Informationssystem (GIS). Diese Prüfung ist im Anlagenband zu Ziffer 01 (Anhang D) dokumentiert. Nach der automatischen bzw. der verbal-argumentativen Zuordnung der einzelnen Potenzialflächen zu Komplexen oder für sich zu betrachtenden Einzelpotenzialflächen wurden die einzelnen Teilflächen für das weitere Verfahren entsprechend durchnummeriert (z. B. Fläche 9.2: Potenzialflächenkomplex Nr. 9, Teilfläche 2). Zur besseren Lesbarkeit ist diese finale Nummerierung zusätzlich bereits nachrichtlich in den Karten der Prüfung dargestellt.

**Tabelle 10: Vorgehen Zuordnung zu Potenzialflächenkomplexen und Anzahl der jeweiligen Potenzialflächen**

| Fall   | Vorgehen   |
|--|--|
| Abstand zwischen Potenzialflächen > 1.000 m                  | Potenzialflächen bilden keinen gemeinsamen Komplex (automatisierte Sortierung durch GIS) |
| Abstand zwischen Potenzialflächen zwischen 1.000 m und 500 m | Standortbezogene Einzelfallprüfung (siehe Tabelle unten)                                 |
| Abstand zwischen Potenzialflächen < 500 m                    | Potenzialflächen bilden einen gemeinsamen Komplex (automatisierte Sortierung durch GIS)  |

**Tabelle 11: Kriterien für die standortbezogene Einzelfallprüfung bei der Bildung von Potenzialflächenkomplexen**

| Kriterium      | Prüfgegenstand                           | Gemeinsame Betrachtung   | Getrennte Betrachtung  | Datengrundlage            |
|----------------|--|--|--|---------------------------|
| <i>Abstand</i> | Entfernung zwischen den Potenzialflächen | Je näher der Abstand zwischen den beiden Potenzialflächen an 500 m liegt | Je näher der Abstand zwischen den beiden Potenzialflächen an 1.000 m liegt | Entfernungsmessung im GIS |

|                                 |   |  |   |  |
|---------------------------------|---|--|---|--|
| <i>Topografie</i> <sup>37</sup> | Unterschiedliche oder gleiche Bodenhöhen (Höhen-sprünge), | geringer Höhenunter-schied, z. B. Lage in der Marsch                                 | starker Höhenunter-schied, z. B. Übergang von Marsch und Geest            | Höhenvergleich im Digitalen Gelände-modell (GIS) |
| <i>Vegetation</i>               | Viel oder wenig Vegetation (Sicht-verschattung)           | Wenig Vegetation, z. B. geringe oder keine Waldflächen zwischen den Potenzialflächen | Viel Vegetation, z. B. größere Waldflächen zwischen den Potenzial-flächen | Auswertung von digitalen Orthofo-tos             |

In einigen Fällen kann es im Laufe der verschiedenen Prüfschritte der Einzelflächenprüfung (siehe unten) vor- kommen, dass Teilflächen von Potenzialflächenkomplexen entfallen und somit eine Lücke zwischen den ver- bleibenden Teilflächen entsteht. Hier muss dann im Zuge der Gesamtbeurteilung der Komplexe eine erneute Prüfung des räumlichen Zusammenhangs analog zu der in diesem Abschnitt aufgezeigten Vorgehensweise durchgeführt werden.

<sup>37</sup> Die Basis der Höhenangaben ist das Digitale Geländemodell (DGM 1) des LGLN. Die Höhenangaben beziehen sich auf NHN (Normalhöhen- null).

#### IV. Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe

In diesem Kapitel wird das Vorgehen bei der Einzelfallprüfung der ermittelten Potenzialflächenkomplexe erläutert. Die Potenzialflächenkomplexe sind zum einen auf einer Übersichtskarte des Planungsraums bzw. Kreisgebietes im Anlagenband zu Ziffer 01 – Anhang E und zum anderen als einzelne Gebietsblätter im Rahmen der Einzelfallprüfung in Anhang H des Anlagenbandes zu Ziffer 01 kartografisch dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Karten unterschiedliche Maßstäbe verwenden (je nach Größe des jeweiligen Potenzialflächenkomplexes). Im Anlagenband befindet sich zusätzlich eine nachrichtliche Darstellung der im RROP 2013 angewandten Planzeichen und eine Tabelle, um die Potenzialflächen des ersten Entwurfes (2019) mit den – anders nummerierten – Potenzialflächen des aktuellen zweiten Entwurfes vergleichen zu können. Dies soll die Lesbarkeit der einzelnen Gebietsblätter im Anhang H des Anlagenbandes zu Ziffer 01 erhöhen.

Die in Klammern gesetzte Bezeichnung der durchnummerierten Potenzialflächenkomplexe richtet sich nach den jeweiligen Städten, Gemeinden oder Mitgliedsgemeinden, auf deren Gemeindegebiet sich der jeweilige Komplex befindet. Im Landkreis Stade ergaben sich insgesamt 61 Potenzialflächenkomplexe mit verschiedenen Teilflächen, die im Anlagenband zu Ziffer 01 detailliert beschrieben werden. Die Potenzialflächen ergeben sich in ihrer grafischen Ausdehnung aus einer Verschneidung der dargestellten harten und weichen Tabukriterien (siehe Kriterien für die Abgrenzung von Potenzialflächenkomplexen). Diese wurden dann von der Fläche des Planungsraumes (Landkreis Stade) abgezogen. Hieraus ergaben sich die Potenzialflächenkomplexe. Nach Erzeugung der Potenzialflächen wurden die folgenden vorbereitenden Schritte für die Einzelfallprüfung der Potenzialflächen vorgenommen:

Im Anlagenband zu Ziffer 01 in Anhang H werden die ermittelten Potenzialflächen bzw. -komplexe steckbriefartig beschrieben und in Bezug auf ihre Eignung bewertet. Die Gebiete wurden durchnummeriert (inklusive Teilflächen) und werden entsprechend dieser numerischen Ordnung aufgeführt. Es wird eine Mindestanlagenzahl größer als Planungsprämisse für Potenzialflächenkomplexe eingeführt und geprüft. Diejenigen Potenzialflächenkomplexe, die nicht genug Raum für mindestens drei moderne Referenzwindenergieanlagen zur Verfügung stellen, werden ohne weitere Prüfung ausgeschieden (dunkelrot hinterlegtes Feld auf der ersten Seite der Gebietsblätter). Hier werden dann jeweils lediglich die Grundinformationen zu dem jeweiligen Potenzialflächenkomplex abgedruckt. Die Einhaltung der Mindestanlagenzahl dient dem Ziel der dezentralen Konzentration, da eine langfristige Ansiedlung von Windenergieanlagen mit der Errichtung der entsprechenden Infrastrukturen (Netzanschluss, Zuwegungen etc.) aufgrund von Effizienzvorteilen nur in größeren Vorrang-/Eignungsgebieten sinnvoll erscheint. Die Mindestanlagenzahl dient darüber hinaus der Eingriffsbündelung und der Vermeidung einer räumlich dispersen Ansiedlung zahlreicher Einzelanlagen und Kleinstandorte im Planungsraum. Ein weiterer Grund ist die absehbar zunehmende Anlagenhöhe neuerer Generationen von Windenergieanlagen, die dann auch mehr Abstand zwischen den einzelnen Anlagen benötigen. Es wurde entschieden, eine gebietsbezogene Einzelfallprüfung durchzuführen und somit keine pauschalisierende Mindestanlagenzahl anzuwenden. Dies ist durch die sehr unterschiedlichen Gebietszuschnitte der Potenzialflächen begründet. Potenzialflächen mit einer gleichen Flächengröße können somit ggf. einer unterschiedlichen Anzahl von Windenergieanlagen Raum bieten. Deshalb wurde einfallbezogen mit Hilfe des Geografischen Informationssystems (GIS) geprüft, ob mindestens drei Anlagen mit einem Abstand von 500 m zueinander (pauschaler 250 m Abstandspuffer um das Turmbauwerk einer Windenergieanlage herum) innerhalb einer Potenzialfläche aufgestellt werden können. Da die Feinplanung der Anlagenstandorte auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen abhängig von verschiedenen Faktoren ist (u. a. Topografie, geografische Lage, verwendeter Windenergieanlagentyp) und es sich bei der vorliegenden Prüfung lediglich um eine pauschalisierende Vorabschätzung handelt, soll möglichst wenig restriktiv vorgegangen werden. Aus diesem Grunde wird bei Windenergieanlagen, die prinzipiell am Rande einer Potenzialfläche stehen würden, lediglich der Mast der Anlage in die Potenzialfläche gestellt (Rotor-Out) und der 500 m Abstand erst zu den innerhalb der Fläche zu platzierenden Windenergieanlagen angesetzt. Im Ergebnis werden insgesamt 23 Potenzialflächenkomplexe (PFK) aufgrund der Unterschreitung der Mindestanlagenzahl (Raum für weniger als drei WEA) vor der eigentlichen Einzelfallprüfung ausgeschieden. Dies ist im Anlagenband zu Ziffer 01 (Anhänge H und I) dokumentiert.

Im Rahmen der Einzelflächenprüfung werden – neben der Prüfung der Mindestanzahl – auch vier weitere Planungsprämissen geprüft (nachfolgend in Stichpunkten dargestellt). Hierbei handelt es sich in erster Linie um Kriterien, die Beschränkungen für die Windenergienutzung bewirken, jedoch nicht abstrakt und typisierend für den gesamten Planungsraum einheitlich quantifizierbar sind. Sie sind daher nicht geeignet, pauschale harte oder weiche Tabuzonen zu bilden.

- **Bestandswindparks bzw. Bestandswindenergieanlagen sollen vorrangig genutzt werden**
- **Bestehende Bauleitplanung (F-Plan, B-Plan) soll vorrangig genutzt werden**
- **Der Abstand zwischen Vorranggebieten Windenergienutzung soll mindestens vier Kilometer betragen (4 km-Mindestabstand)**
- **Vorranggebiete Windenergienutzung sollen eine kompakte Ausdehnung besitzen (Kompaktheit)**

#### *Bestandswindenergieanlagen und vorhandene Bauleitplanung für Windenergienutzung*

Die Planungsprämisse bzgl. der vorrangigen Nutzung von Bestandswindparks ist zunächst mit Aspekten der Nachhaltigkeit und des Landschaftsbildes zu begründen. Vorhandene Windparks sind bereits infrastrukturell (u. a. Netzanschluss) erschlossen. Neue Anlagen können auf diese Weise in der Regel die vorhandene Infrastruktur – ggf. mit Anpassungen – mitnutzen. Darüber hinaus ist der entsprechende Raum bzw. das Landschaftsbild bereits durch Windenergieanlagen vorgeprägt. Auch treten bei bestehenden Windparks mit der Zeit Gewöhnungseffekte ein. Des Weiteren stellen auch Eigentümerinteressen ein Argument für diese Planungsprämisse dar. Indem bestehenden Windenergieanlagen an geeigneten Standorten die Möglichkeit zu einem standortgleichen Repowering gegeben wird, wird das Grundrecht auf Eigentum geschützt.

Zur Analyse dieses Kriteriums werden die vorhandenen Bestandswindenergieanlagen bzw. Bestandswindparks im Landkreis betrachtet und mit den ermittelten Potenzialflächen verglichen. Auch die vorrangige Nutzung von entsprechenden Sonderbauflächen als Darstellungen in den Flächennutzungsplänen bzw. Festsetzungen von Sondergebieten in den Bebauungsplänen als weitere Planungsprämisse ist durch die vorstehenden Argumente zu begründen. Als zusätzlicher Grund wird hier der Planungswille der Gemeinden in der Planung berücksichtigt.

Die Datenquelle für die Bestandswindenergieanlagen im Landkreis ist die Immissionsschutzbehörde (inkl. Geodaten). Außerhalb des Planungsraumes sind die entsprechenden Immissionsschutzbehörden bei den Landkreisen die relevante Datenquelle. Die Datenquelle für die Bauleitpläne sind die Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der Kommunen (inkl. Geodaten) innerhalb und außerhalb des Planungsraumes.

#### *4 km-Mindestabstand*

Ein Abstand von mindestens vier Kilometern zwischen den final ausgewiesenen Vorrang-/Eignungsgebieten Windenergienutzung als weitere Planungsprämisse ist u. a. durch Aspekte des Landschaftsbildes und naturschutzfachliche Aspekte zu begründen. Durch die relativ flache Topografie der norddeutschen Tiefebene und waldarme Vegetation des Landkreises sind Windenergieanlagen weithin sichtbar. Hierbei geht es darum, eine Barrierewirkung durch mehrere benachbarte Windparks und deren Wahrnehmung als ein „Mega-Windpark“ im Landschaftsbild zu vermeiden. Durch die Mindestabstände soll eine angemessene und ausgewogene Verteilung von Vorranggebieten Windenergienutzung im Planungsraum erreicht werden. Eine zu starke Konzentration von Vorranggebieten Windenergienutzung bzw. raumbedeutsamen Windenergieanlagen würde sich neben starken optischen Belastungen des Landschaftsbildes auch nachteilig auf den Vogelzug im Speziellen bzw. die Avifauna im Allgemeinen auswirken. Des Weiteren trägt diese Planungsprämisse zu dem grundlegenden raumordnerischen Ziel bei, die Windenergienutzung dezentral zu konzentrieren und auf diese Weise in allen Teilen des Planungsraums Freiflächen freizuhalten. Auf diese Weise soll eine Bündelung der Windenergienutzung im

Raum erreicht werden. Eine Überbündelung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen durch die Ausweitung beispielsweise eines einzigen flächenmäßig großen Vorrang-/Eignungsgebietes oder mehrerer als ein Windpark wahrgenommener Vorranggebiete würde eine Überlastung des Landschaftsbildes und eine substanzielle Barriere für die Avifauna darstellen. Ein solches Szenario ist nicht wünschenswert. Das Gegenteil, eine noch kleinteiligere Dezentralisierung der Windenergienutzung – als im Rahmen dieses Konzeptes vorgenommen –, ist ebenfalls nicht erstrebenswert. Dies liegt darin begründet, dass eine gewisse Bündelung dieser technischen Infrastruktur mit Effizienzpotenzialen verbunden ist (Netzanschluss, Zuwegungen etc.). Ein weiterer Grund gegen eine weitergehende Dezentralisierung ist der Schutz des Freiraumes vor einer Zersiedlung. Durch Anwendung des Mindestabstandes können sogenannte Landschaftsfenster zwischen den Vorranggebieten erhalten werden, die nicht von Windenergieanlagen bestanden sind. Der Freiraum im Landkreis ist aktuell bereits vielfältigen Nutzungsansprüchen und -konkurrenzen ausgesetzt, die auch zu entsprechenden Konflikten führen können (z. B. Rohstoffgewinnung, Verkehr). Auch die Sozialverträglichkeit der Vorranggebiete für die lokale Bevölkerung soll durch diese Planungsprämisse gestärkt werden, indem teilräumlich unzumutbare kumulative Beeinträchtigungen durch zusammenwachsende „Mega-Windparks“ verhindert werden.

Bei der Definition weicher Tabukriterien und von (nicht typisierbaren) Planungsprämissen bewegt sich der Landkreis immer im Spannungsfeld mit der Anforderung, dass seine Planung letztlich in substantieller Weise Raum für die Windenergienutzung schaffen muss. Im Zuge dieser Abwägung hat sich der Landkreis nach planerischen und fachlichen Kriterien begründet für den gewählten Mindestabstand von 4 km entschieden. Sowohl die gewählte Vorgehensweise als auch die angewandten Abstandswerte sind überdies ebenfalls umfänglich von der Rechtsprechung anerkannt (u. a. OVG Niedersachsen mit Urteil vom 12.12.2012, Az. 12 KN 311/10, OVG Berlin-Brandenburg mit Urteil vom 14.09.2010, Az. 2 A 4.10, OVG Niedersachsen mit Urteil vom 28.11.2004, Az. 1 KN 155/03).

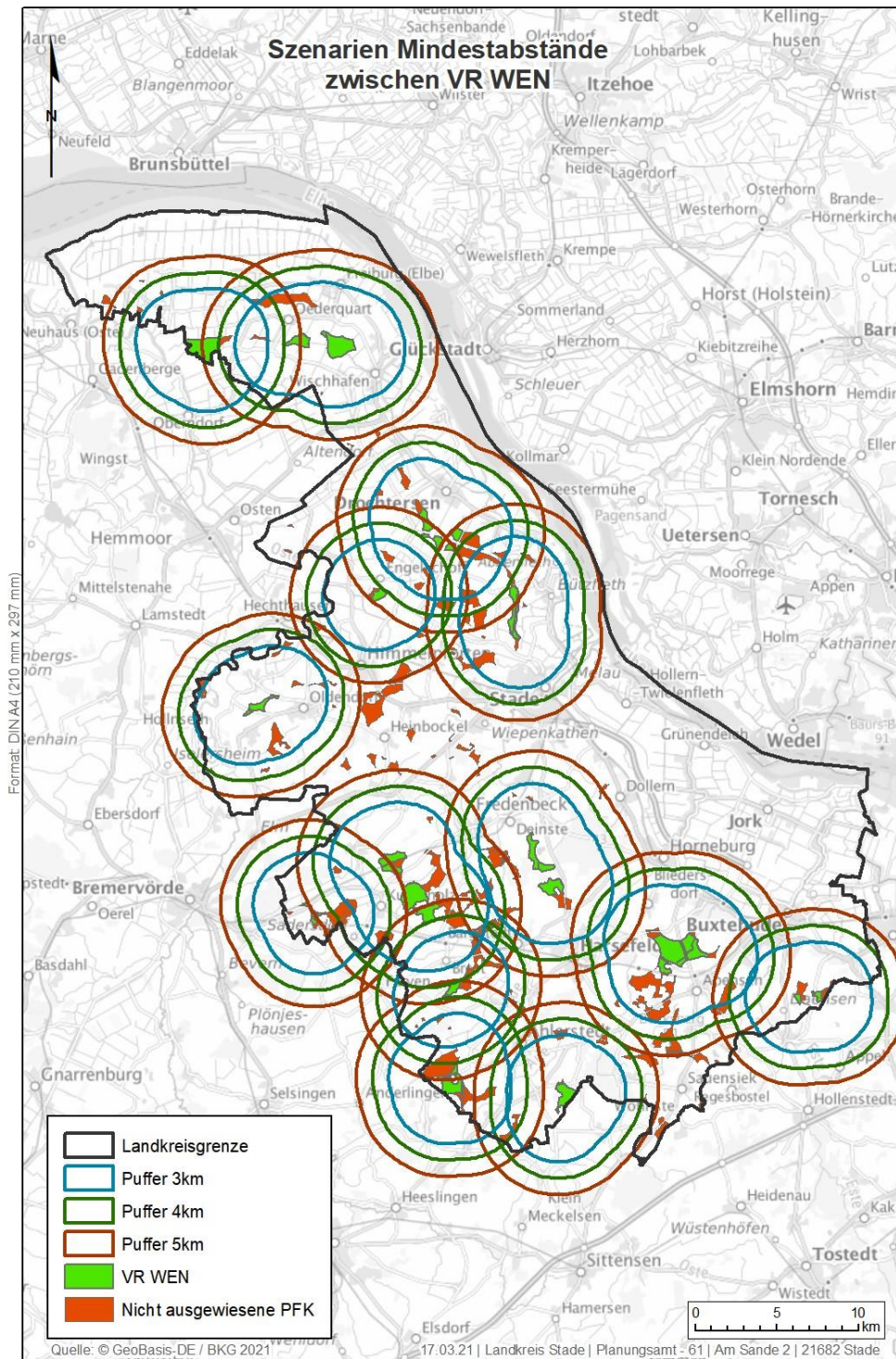
Infolge der Fernwirkungen von WEA verändern diese das Landschaftsbild und dessen Eignung für die ruhige, naturbezogene Erholung auch deutlich über die durch das Bauwerk in Anspruch genommene Fläche hinaus. Für große WEA (>100 m) und Windparks mit mehr als drei WEA ist eine allgemeine Wirkdistanz von bis zu 5 km Entfernung zum Anlagenstandort anzusetzen (siehe Umweltbericht, Abschnitt 2.4.1). Die Sichtbarkeit der Anlagen reicht in offenen, wenig strukturierten Landschaftsräumen auch deutlich über diese Entfernung hinaus. Ferner empfiehlt der Niedersächsische Landkreistag<sup>38</sup>, in einem Radius vom 15-fachen der Anlagenhöhe um den Anlagenstandort von möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds auszugehen. Entsprechend der zukünftig zu erwartenden Gesamthöhe von Onshore-WEA von 200 m (siehe Referenzwindenergieanlage) wäre demnach in einem Umkreis von 3 km um einzelne WEA mit möglicherweise (im Sinne der Eingriffsregelung und sodann kompensationspflichtigen) erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu rechnen. Aus diesem Grund wird sich mit einem Abstand von 4 km – also der 20-fachen Gesamthöhe der Referenzwindenergieanlage – für einen Mindestabstand zwischen der allgemeinen Wirkdistanz (5 km) und der Grenze möglicherweise erheblicher Beeinträchtigungen (3 km) entschieden.

Es wurde im Zuge der Konzepterstellung geprüft, ob nicht auch Mindestabstände von 3 km (Ziel: stärkere Bündelung von Windenergieanlagen, geringere Dezentralisierung) oder 5 km (höhere Dezentralisierung, geringere Bündelung von Windenergieanlagen) eine ähnliche Wirkung erzeugen können (siehe Abbildung 2). Im Ergebnis würde das Anlegen eines 5 km-Mindestabstandes zum Wegfall vieler kleinerer geeigneter Vorrang-/Eignungsgebiete oder Teilflächen von Vorranggebieten führen und somit zu einer viel stärkeren Konzentration der Windenergienutzung beitragen. Hiermit wären zwar die o. g. Ziele des Mindestabstandes (Landschaftsbild, Avifauna, Sozialverträglichkeit) übererfüllt. Durch den Wegfall dieser Fläche wäre jedoch aller Voraussicht nach die Substanz des Plankonzepts gefährdet. Die Anwendung eines 3 km-Mindestabstandes führt dagegen nur in Teilen der Vorranggebietskulisse zu einer Erweiterung und somit zu einer verbesserten Substanz des Plankonzeptes. In vielen Bereichen, die nun nicht mehr im Mindestabstand zwischen Vorranggebieten liegen, existieren

<sup>38</sup> (NLT) (Hrsg.), 2014: Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 5. Auflage (Stand 2014), Hannover.

entweder keine Potenzialflächen oder es stehen andere Gründe aus der Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe einer Erweiterung der Vorranggebiete entgegen (z. B. unterschrittene Mindestanlagenzahl, umweltfachliche Nichteignung).

Abbildung 2: Szenarien Mindestabstände zwischen VR WEN (3, 4, 5 km)



Bei der Prüfung dieses Kriteriums des 4 km-Mindestabstandes wurden die ermittelten Potenzialflächenkomplexe in der Einzelfallprüfung auf ihre Abstände untereinander untersucht. Wenn es im Falle einer Anwendung des Mindestabstandes zu Überschneidungen mit benachbarten Potenzialflächenkomplexen kommen würde, wird im Gebietsblatt der raumordnerischen Prüfung ein entsprechender Hinweis eingefügt. Im Zuge des Prüfschrittes wird dann begründet entschieden, welche der beiden konkurrierenden Potenzialflächen den Vorzug vor der jeweils anderen bekommt. Dann wird die unterlegene Fläche bis zu einem Abstand von 4 km zu der ausgewählten Fläche zurückgenommen, d. h. die in diesem Abstand liegenden Potenzialflächen werden reduziert und sind nicht mehr für ein Vorranggebiet Windenergienutzung nutzbar. Es kann jedoch auch den Fall geben, dass beide Flächen den Vorzug bekommen und sie beide aneinander angepasst werden müssen. Hier wird dann begründet eine Abgrenzung der beiden Potenzialflächen zueinander hergeleitet. Eine weitere mögliche Konstellation ist, dass keine der benachbarten – grundsätzlich in Konkurrenz zueinanderstehenden – Potenzialflächen den Vorzug bekommt. Den Vorzug erhält bzw. erhalten diejenigen in Konkurrenz stehenden Potenzialflächen, die (1.) Bestandwindenergieanlagen bzw. Bauleitplanung auf (Teil-)flächen enthalten und die (2.) das im Vergleich größere Flächenpotenzial für die Windenergienutzung bereitstellen. Grundsätzlich entfallen alle weiteren Potenzialflächenkomplexe bzw. Teilflächen von Potenzialflächenkomplexen, wenn sie im Mindestabstand zwischen zwei besser geeigneten Potenzialflächenkomplexen gelegen sind. Der 4 km-Mindestabstand zwischen den Vorranggebieten Windenergienutzung gilt sowohl innerhalb des Landkreises als auch zu den benachbarten Planungsräumen. Berücksichtigt werden jedoch nur die in den rechtskräftigen Regionalplänen festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Auswahl der zu bevorzugenden Potenzialflächenkomplexe (und des daraus folgenden Entfalls der unterlegenen Flächen bzw. der Reduzierung von zwei zu bevorzugenden Flächen), wird parallel ein Vergleich von räumlich in Konkurrenz zueinanderstehenden Potenzialflächenkomplexen im Zuge des 2. Entwurfes vorgenommen (siehe Anlagenband zu Ziffer 01 – Anhang I). Dieser Vergleich der Potenzialflächenkomplexe ist nicht als eigenständiger Prüfschritt, sondern als nachrichtliche und informatorische Hilfestellung – neben der eigentlichen, ausschlaggebenden Einzelfallprüfung – zu betrachten. Es dient somit dem besseren Verständnis, warum einer Fläche der Vorzug vor einer anderen gegeben wurde. Da diese Darstellung zentral auf eine bessere Lesbarkeit und Übersichtlichkeit ausgerichtet ist, müssen Details in den jeweiligen Steckbriefen der Einzelflächenprüfung nachgeschlagen werden.

### *Kompaktheit*

Mit Kompaktheit bzw. kompakter Ausdehnung von möglichen Vorranggebieten ist zum einen gemeint, dass Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung auf der Makrostandortebene eine begrenzte räumliche Ausdehnung besitzen sollen. Zum anderen sollen sie auf der Mikrostandortebene eine möglichst klar erkennbare Raumkante ohne räumliche Versprünge (Ausläufer) besitzen. Bei der räumlichen Ausdehnung (Länge oder Breite) von möglichen Vorranggebieten wird sich im Zuge des Entwurfes an einem Richtwert von ca. 4 km orientiert. Dieser entspricht dem gewählten 4 km-Mindestabstand zwischen möglichen Vorranggebieten und soll zu einer ausgeglichenen Raumstruktur führen. Hier soll eine Ausgewogenheit durch mehr oder weniger gleich ausgedehnte Räume, die durch die Windenergienutzung bzw. die durch ein Freihalten von Windenergieanlagen geprägt sind, erreicht werden. Eine Begrenzung der möglichen Ausdehnung eines Vorranggebietes wird im Rahmen der Einzelfallprüfung begründet vorgenommen. Die Kompaktheit einer Fläche auf der Mikrostandortebene zur Gewährleistung eines einheitlichen Erscheinungsbildes des Vorranggebietes, wird im Rahmen der Einzelfallprüfung (Prüfschritt: Gesamtabwägung) geprüft. Hier wird geprüft, ob räumliche Versprünge mit nicht durch Referenzwindenergieanlagen nutzbaren Flächen (Flächenbreiten < 70 m) reduziert werden können und ob eine klare Raumkante hergestellt werden kann. Eine diffuse Flächenstruktur mit vielen räumlichen Ausläufern und „archipelartige Strukturen“ sollen so verhindert werden.

Die Begrenzung der Flächenausdehnung auf der Makrostandortebene dient zum einen der Schonung des Landschaftsbildes (optische Beeinträchtigung) und zum anderen der Verhinderung einer Barrierewirkung des

Vorranggebietes für den Vogelzug. Der Zuschnitt der Fläche auf der Mikrostandortebene dient zum einen ebenfalls der Schonung des Landschaftsbildes (optische Beeinträchtigung) und zum anderen einer möglichst effizienten Flächeninanspruchnahme.

Der Umgang mit den zuvor genannten Planungsprämissen in den verschiedenen Prüfschritten des Plankonzeptes ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 12: Anwendung der Planungsprämissen in der Einzelfallprüfung des Plankonzeptes**

| Planungsprämisse   | <i>Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe</i>   |
|--|---|
| <i>Mindestanzahl (&gt;= 3 WEA)</i>                                     | <u>Vor und in</u> der Einzelfallprüfung: Ausscheidung des jeweiligen Potenzialflächenkomplexes bei nicht gegebener Flächengröße |
| <i>Bestandwindparks / Bestandwindenergieanlagen</i>                    | Argument für die Auswahl  |
| <i>Bestehende Bauleitplanung (F-Plan, B-Plan)</i>                      | Argument für die Auswahl  |
| <i>4-km-Mindestabstand zwischen Vorranggebieten Windenergienutzung</i> | Anwendung (ggf. Anpassung der Zuschnitte und Flächenreduzierungen)  |
| <i>Kompaktheit der Vorranggebiete Windenergienutzung</i>               | Anwendung (ggf. Anpassung des Zuschnitts)   |

Die weitere Bewertung der Eignung ist in mehrere Abschnitte je Potenzialflächenkomplex unterteilt. Zunächst wird die Fläche kurz beschrieben und es werden ihre zentralen Merkmale aufgeführt. Hierzu werden zwei Karten dargestellt: Eine Karte, die den betreffenden Potenzialflächenkomplex vor den Festlegungen des RROP 2013 zeigt und eine Karte, die die für den Zuschnitt des Potenzialflächenkomplexes relevanten harten und weichen Tabukriterien aufzeigt. Diese Tabukriterien sind nach Themen geclustert, um die Lesbarkeit der Karte zu gewährleisten. Es werden die Tabukategorien *Siedlung* (rot), *Natur und Landschaft* (grün) sowie *Wasser und Infrastruktur* (blau) dargestellt. In der folgenden Tabelle ist erkennbar, welche Tabukriterien in welche Tabukategorien eingeordnet wurden. Im Anlagenband zu Ziffer 01 sind in Anhang C auch kreisweite Karten der drei thematischen Tabukategorien zu finden.

**Tabelle 13: Erläuterung thematische Tabuzonenkarten**

| Tabukategorie                              | <i>Siedlung</i> (rot) | <i>Natur und Landschaft</i> (grün) | <i>Wasser und Infrastruktur</i> (blau) |
|--|-----------------------|------------------------------------|--|
| <b>Harte Tabukriterien (gem. Katalog)</b>  | a, b, l               | c, d, e, o, p                      | f, g, h, i, j, k, m, n                 |
| <b>Weiche Tabukriterien (gem. Katalog)</b> | 1-8, 22, 23           | 9-15, 21                           | 16-20, 24                              |

Danach erfolgen die (raumordnerische) Einzelfallprüfung abwägungsrelevanter Belange (mit einer Karte, die den Komplex nach diesem Prüfschritt darstellt), die gebietsbezogene Umweltprüfung, ggf. die gebietsbezogene FFH-Verträglichkeitsprüfung (mit einer Karte, die den Komplex nach diesen Prüfschritten darstellt) und die Gesamtbeurteilung (Abwägung der Belange) der Potenzialfläche bzw. des Potenzialflächenkomplexes. Die Gesamtbewertung der Eignung eines Potenzialflächenkomplexes ist folglich das Ergebnis einer mehrstufigen und

flächenbezogenen Prüfung. Abschließend wird eine finale Kartendarstellung gezeigt, auf der der nach allen Prüfschritten verbleibende Potenzialflächenkomplex bzw. das Vorranggebiet Windenergienutzung abgebildet ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass die reine Eignung bzw. Genehmigungsfähigkeit eines Potenzialflächenkomplexes, d. h., dass die Fläche sich im Einzelfall als rechtlich zulässig erweist, für sich genommen noch kein zwingender Grund ist, einen Potenzialflächenkomplex als Vorrang-/Eignungsgebiet Windenergienutzung auszuweisen. In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass ein Träger der Regionalplanung nicht dazu verpflichtet ist, alle Flächen in seinem Planungsraum als Vorrang-/Eignungsgebiet festzulegen, auf denen die Errichtung von Windenergieanlagen rechtlich möglich wäre (siehe u. a. OVG Niedersachsen, Ur. v. 28.01.2010, 12 LB 243/07 Rn. 34). Dies würde letztlich bedeuten, dass lediglich sogenannte harte Ausschlusskriterien einer Planung von Vorrang-/Eignungsgebieten Windenergienutzung entgegengehalten werden könnten. Der Plangeber ist dazu legitimiert nach eigenem Willen und Ermessen Flächen begründet auszuschließen, solange er mit seiner Planung der Windenergie substantiell Raum verschafft. Mithin ist der Plangeber befugt begründet auch grundsätzlich geeignete Potenzialflächen nicht auszuweisen, solange der Windenergienutzung im Planungsraum substantiell Raum verschafft wird. Dies wird durch das vorliegende Konzept getan (siehe Prüfung der Substanz des Plankonzepts (Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung)).

In den Gebietssteckbriefen der Potenzialflächenkomplexe wird zusätzliches Abwägungsmaterial, das durch Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 ROG zum 1. Entwurf (2019) und zum 2. Entwurf (2021) der 1. Änderung eingegangen ist, in der Einzelfallprüfung berücksichtigt.

#### *Bewertungsschema*

Im Rahmen der raumordnerischen Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe wurde die Bewertung der einzelnen Belange in folgenden Bewertungsstufen vorgenommen. Diese sollen die Bewertungsprozesse transparent, einheitlich und übersichtlich gestalten. Des Weiteren soll durch diese Methode die Bedeutung der Belange für die flächenbezogene Abwägung nachvollziehbar dargestellt werden. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine mathematische Bewertung, bei der das Ergebnis einer Eignung berechenbar wäre.

**Tabelle 14: Bewertungsstufen der raumordnerischen Prüfung (Einzelbelange)**

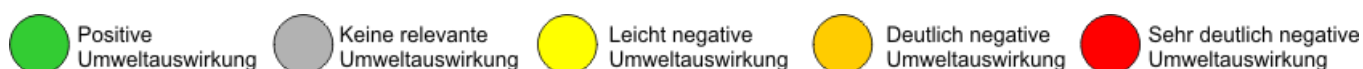
|    |   |              |   |   |   |
|----|---|--------------|---|---|---|
| -- | = | sehr negativ | - | = | negativ   |
| 0  | = | indifferent  | ! | = | Prüfung erfolgt in der gebietsbezogenen Umweltprüfung |
| ++ | = | sehr positiv | + | = | positiv   |

Die finale Bewertung in der raumordnerischen Einzelfallprüfung orientiert sich an der potenziell für die Windenergienutzung bereitgestellten Fläche (Anzahl Referenzwindenergieanlagen):

Tabelle 15: Bewertungsstufen der raumordnerischen Prüfung (Gesamtergebnis)

| Ergebnis aus der Einzelfallprüfung  | Zusammenfassende Bewertung der Potenzialfläche bzw. des aus der Potenzialfläche identifizierten Gebietes für die mögliche Festlegung als Vorrang- oder Eignungsgebiet Windenergienutzung | Bewertung             |
|---|--|-----------------------|
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der RO-Belange keine ausreichende Fläche für die WEN (Unterschreitung der Mindestanzahl)               | Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist die Potenzialfläche grundsätzlich für ein VR WEN ungeeignet.   | -<br>Ungeeignet       |
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der RO-Belange ausreichend Fläche für die WEN (Mindestanzahl)  | Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist die Potenzialfläche vorbehaltlich der Umweltprüfung grundsätzlich für ein VR WEN bedingt geeignet.                                   | 0<br>Bedingt geeignet |
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der RO-Belange eine Fläche für die WEN, die über die Mindestanzahl hinausgeht (>3 bis einschl. 10 WEA) | Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist die Potenzialfläche vorbehaltlich der Umweltprüfung grundsätzlich für ein VR WEN geeignet.   | +<br>Geeignet         |
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der RO-Belange eine Fläche für die WEN, die über die Mindestanzahl hinausgeht (>10 WEA)                | Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist die Potenzialfläche vorbehaltlich der Umweltprüfung grundsätzlich für ein VR WEN gut geeignet.                                       | ++<br>Gut geeignet    |

Bei der gebietsbezogenen Umweltprüfung wurde die Bewertung der einzelnen Belange nach dem nachfolgenden Schema vorgenommen. Dieses soll die Bewertungsprozesse transparent, einheitlich und übersichtlich gestalten. Folgende Bewertungsstufen sind möglich:



Die finale Bewertung des Potenzialflächenkomplexes in der gebietsbezogenen Umweltprüfung hat folgende Stufen:

- **Ungeeignet** (schwerwiegende, ggfs. zulassungskritische Umweltauswirkungen auf der gesamten Fläche des Potenzialflächenkomplexes)
- **Bedingt geeignet** (schwerwiegende, ggfs. zulassungskritische Umweltauswirkungen auf Teilflächen des Potenzialflächenkomplexes)
- **Geeignet** (keine schwerwiegenden, ggfs. zulassungskritischen Umweltauswirkungen)
- **Gut geeignet** (geringe Umweltauswirkungen und ggfs. Vorbelastungen)

Die Gesamtbeurteilung der Potenzialflächenkomplexe nach der raumordnerischen Einzelfallprüfung und der gebietsbezogenen Umweltprüfung orientiert sich ebenfalls (siehe oben: raumordnerische Einzelfallprüfung) an der potenziell für die Windenergienutzung bereitgestellten Fläche (Anzahl Referenzwindenergieanlagen):

**Tabelle 16: Bewertungsstufen der Gesamtbeurteilung der Potenzialflächenkomplexe**

| <b>Ergebnis Gesamtbeurteilung Einzelfallprüfung (Raumordnerische Prüfung + Gebietsbezogene Umweltprüfung + Gesamtabwägung)</b>                         | <b>Zusammenfassende Bewertung der Potenzialfläche bzw. des aus der Potenzialfläche identifizierten Gebietes für die mögliche Festlegung als Vorrang- oder Eignungsgebiet Windenergienutzung</b> | <b>Bewertung</b>              |
|--|---|-------------------------------|
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der Gesamtabwägung keine ausreichende Fläche für die WEN (Unterschreitung der Mindestanlagenzahl)               | <b>Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist der Potenzialflächenkomplex grundsätzlich für ein VR WEN ungeeignet.</b>   | <b>-<br/>Ungeeignet</b>       |
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der Gesamtabwägung ausreichend Fläche für die WEN (Mindestanlagenzahl)  | <b>Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist der Potenzialflächenkomplex grundsätzlich für ein VR WEN bedingt geeignet. Er wird als VR WEN XY festgelegt.</b>                         | <b>0<br/>Bedingt geeignet</b> |
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der Gesamtabwägung eine Fläche für die WEN, die über die Mindestanlagenzahl hinausgeht (>3 bis einschl. 10 WEA) | <b>Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist der Potenzialflächenkomplex grundsätzlich für ein VR WEN geeignet. Er wird als VR WEN XY festgelegt.</b>                                 | <b>+<br/>Geeignet</b>         |
| Insgesamt verbleibt nach dem Zuschnitt der Gesamtabwägung eine Fläche für die WEN, die über die Mindestanlagenzahl hinausgeht (>10 WEA)                | <b>Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist der Potenzialflächenkomplex grundsätzlich für ein VR WEN gut geeignet. Er wird als VR WEN XY festgelegt.</b>                             | <b>++<br/>Gut geeignet</b>    |

## **V. Vergleich der geeigneten Potenzialflächenkomplexe**

Zur besseren Nachvollziehbarkeit, warum einigen Flächen im Zuge der Einzelflächenprüfung der Vorzug gegeben wird, wird ein direkter Vergleich zwischen in räumlicher Konkurrenz zueinanderstehenden Potenzialflächenkomplexen durchgeführt. Im Anlagenband zu Ziffer 01 (Anhang I) befinden sich Tabellen, die jeweils anschaulich darstellen, wie in einem bestimmten räumlichen Bereich des Landkreises verschiedene Potenzialflächenkomplexe in den verschiedenen Prüfschritten bewertet wurden. So lässt sich erkennen, welche der Potenzialflächenkomplexe den Vorzug erhalten haben, da sie durch den 4 km-Mindestabstand zwischen Vorranggebieten Windenergienutzung ggf. in Konkurrenz zueinanderstehen. Es werden zunächst die Potenzialflächenkomplexe im 4 km-Radius um die jeweiligen potenziellen Vorranggebiete Windenergienutzung betrachtet. Daraufhin folgt eine Tabelle, in der der Potenzialflächenkomplex Nr. 17 neben die auszuweisenden Vorranggebiete Windenergienutzung gestellt wird. Darüber hinaus wird abschließend eine Tabelle dargestellt, die alle Potenzialflächenkomplexe miteinander in einen Vergleich setzt, die nicht aufgrund des 4 km-Mindestabstandes angepasst werden mussten. Da die Lesbarkeit der Vergleichstabellen hier im Vordergrund steht, wird für tiefergehende Details auf die jeweiligen Steckbriefe der Einzelfallprüfung (siehe oben) verwiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Vergleichstabellen rein informatorischer Natur sind und lediglich die ausschlaggebenden Ergebnisse der Steckbriefe der Einzelfallprüfung wiedergeben.

## VI. Dargestellte Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung

Im Folgenden werden die aus den vorausgehenden Planungsschritten entwickelten und abschließend abgewogenen Vorranggebiete Windenergienutzung in einer tabellarischen Übersicht dargestellt. Die Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung ergeben sich aus den geeigneten Potenzialflächenkomplexen der Einzelfallprüfung. Diese enthalten in einigen Fällen Auslassungen durch gepufferte linienhafte Infrastrukturen (z. B. Kreisstraßen, Freileitungen, unterirdische Leitungen) oder Waldflächen.

Entsprechend den Ergebnissen der Potenzialanalyse und der Abwägung verbleiben Teile von 12 der 61 Potenzialflächen bzw. Potenzialflächenkomplexe, die als 14 Vorranggebiete Windenergienutzung im RROP des Landkreises Stade dargestellt werden (siehe Tabelle 17). Dies liegt darin begründet, dass sich aus zwei sehr großen Potenzialflächenkomplexen jeweils zwei Vorranggebiete Windenergienutzung ergeben haben (Potenzialflächenkomplexe Nr. 12 und 24). Die aus den Potenzialflächenkomplexen entwickelten Vorranggebiete sind größtenteils nach den Vorranggebieten des unwirksamen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie des RROP 2013 benannt worden. Die Benennung der Potenzialflächenkomplexe in den Gebietsblättern der Einzelflächenprüfung orientiert sich – im Gegensatz hierzu – an den Kommunen, auf deren Gebiet diese sich jeweils befinden und dient einer räumlichen Zuordnung.

Da die Regionalplanung grundsätzlich nicht parzellenscharf ist, sondern als rahmengebende Planung auf die Konkretisierung durch nachfolgende Planungsebenen angelegt ist, muss die Festlegung der einzelnen Windenergieanlagenstandorte im notwendigen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren oder in der gemeindlichen Bauleitplanung erfolgen. Für die Ebene der Raumordnung wird keine Rotor-In-Regelung in der Beschreibenden Darstellung normiert (Rotor-Out). Dies bedeutet, dass sich eine raumbedeutsame Windenergieanlage lediglich mit dem Turm innerhalb eines Vorrang-/Eignungsgebietes Windenergienutzung befinden muss, um zulässig zu sein. Dies gilt für die räumliche Steuerung im Zuge eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens außerhalb eines Bebauungsplanes (§ 35 BauGB). Im Bereich der Bauleitplanung kann eine maßstabsgerechte Konkretisierung der ausgewiesenen Vorrang-/Eignungsgebiete erfolgen. Es wird darauf hingewiesen, dass jedoch im Zuge der Bauleitplanung darauf zu achten ist, dass die äußeren Grenzen des Bauleitplans oder die Grenzen von Baugebieten oder Bauflächen (vgl. § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO) stets von der gesamten Windkraftanlage einschließlich des Rotors einzuhalten sind<sup>39</sup>.

Tabelle 17: Vorranggebiete Windenergienutzung 1. Änderung RROP 2013

| Vorranggebiete Windenergienutzung - 1. Änderung RROP 2013 |                                      |                       |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| Bezeichnung des Vorranggebietes                           | Nummer des Potenzialflächenkomplexes | Fläche [ha, gerundet] |
| Ahlerstedt-Ahrenswohld                                    | 2                                    | 100                   |
| Ahlerstedt-Ottendorf                                      | 3                                    | 131                   |
| Apensen   | 10                                   | 387                   |
| Brest   | 12 (Süd)                             | 43                    |
| Buxtehude   | 9                                    | 38                    |
| Deinste   | 13                                   | 198                   |
| Drochtersen   | 24 (Nord)                            | 152                   |
| Engelschoff   | 48                                   | 40                    |
| Essel   | 11                                   | 32                    |
| Kranenburg  | 18                                   | 62                    |
| Kutenholz   | 12 (Nord)                            | 390                   |

<sup>39</sup> Urteil vom 21.10.2004 – BVerwG 4 C 3/04

|                              |          |              |
|------------------------------|----------|--------------|
| <b>Oederquart/Wischhafen</b> | 25       | 253          |
| <b>Stade</b>                 | 24 (Süd) | 110          |
| <b>Wetterdeich</b>           | 40       | 203          |
| <b>Gesamt</b>                | -        | <b>2.139</b> |

Im Vergleich zum ersten Entwurf der 1. Änderung des RROP 2013 (2019) erhöht sich die ausgewiesene Vorranggebietsfläche um ca. 160 ha. Genehmigte Bestandswindenergieanlagen genießen grundsätzlich Bestandsschutz. Somit ist keine direkte Verpflichtung zum Rückbau aus einem Ziel der Raumordnung möglich. Die Gemeinden können über ihre Bauleitplanung gemäß § 249 BauGB steuernd eingreifen.

**Insgesamt werden 12 der Potenzialflächen bzw. -komplexe nach erfolgter Abwägung als 14 Vorranggebiete Windenergienutzung in die Zeichnerische Darstellung der 1. Änderung des RROP Stade 2013 übernommen.**

## VII. Prüfung der Substanz des Plankonzepts (Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung)

Nach Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG)<sup>40</sup> muss der Windenergie „substanziell“ Raum verschafft werden. Der planenden Instanz obliegt dabei die Prüfung, ob ihr Plan ein hinreichendes Flächenpotenzial für die Windenergie gewährleistet und der Windenergie somit der geforderte Raum gewährt wird<sup>41</sup>. Die Rechtsprechung des BVerwG hat den Planungsträgern zur Prüfung dieses Sachverhaltes bisher keine mathematisierbare Vorgabe gemacht, jedoch lässt das BVerwG verschiedene Maßstäbe zu, für deren Tauglichkeit letztlich die Tatsachengerichte (hier: das OVG Lüneburg) verantwortlich zeichnen.

Als Maßstab für die Prüfung hat der Landkreis den Ansatz des Bundesverwaltungsgerichts<sup>42</sup> und des VG Hannover<sup>43</sup> verfolgt, wonach die Flächen der Vorranggebiete ins Verhältnis zu setzen sind zu den Flächen des Außenbereichs innerhalb des Plangebietes, die nach Abzug der harten Tabukriterien verbleiben. Nach einer entsprechend durchgeführten Flächenanalyse mittels Geoinformationssystem (GIS) belegen die vorgesehenen Vorranggebiete Windenergienutzung mit ca. 2.139 ha einen Anteil von ca. 7,2 % der nach Abzug der harten Tabuzonen (ca. 97.184 ha) verbleibenden Außenbereichsfläche des Landkreises Stade (ca. 29.455 ha). Im Bezug zur Gesamtfläche des Planungsraumes bzw. des Landkreises (ca. 126.639 ha) ergibt dies einen prozentualen Flächenanteil von 1,69 %. Das Vorranggebiet Windenergienutzung Krummendeich (Forschungswindpark) gem. Ziffer 01 Satz 4 wird nicht für die Ermittlung der Substanz des Plankonzeptes herangezogen.

Waldflächen unter 2 ha wurden in den Tabukriterien und in der Einzelfallprüfung der Potenzialflächenkomplexe nicht berücksichtigt. Infolge von Satz 4 aus Ziffer 02 (Waldflächen unter 2 ha) können jedoch weitere Einschränkungen erfolgen. Die für Windenergienutzung zur Verfügung stehende Fläche kann um bis zu 91 ha kleiner ausfallen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Forstbehörde kann der Grundsatz unter Ziffer 02 Satz 4 im Einzelfall im Rahmen der Abwägung begründet zurückgestellt werden.

Die Frage, ob der Windenergie substanziell Raum verschafft wird, ist nicht pauschal, sondern nur im Rahmen einer Einzelfallprüfung, zu beantworten<sup>44</sup>. Diese muss in Hinblick auf die räumlichen Gegebenheiten eines Planungsraumes und weitere Belange durchgeführt werden. Zentral bei dieser Prüfung sollte die Frage sein, ob eine Verhinderungsplanung durch den Plangeber vorliegt. Eine solche Verhinderungsplanung würde der gesetzlich verankerten Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich nach § 35 BauGB entgegenstehen. Da die harten Tabuzonen dem Plangeber aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit für die Planung einer Windenergienutzung entzogen sind, wird es durch die gängige Rechtsprechung als gangbarer Weg angesehen, ein Verhältnis zwischen der Gesamtfläche der Vorranggebiete und der – um die harten Tabuzonen verminderten – Gesamtfläche des Landkreises zu bilden.

Das vorliegende Konzept verschafft mit einem Anteil von ca. 7,2 % der nach Abzug der harten Tabuzonen (ca. 97.184 ha) verbleibenden Außenbereichsfläche des Landkreises Stade (ca. 29.455 ha) nach Ansicht des Plangebers substanziell Raum. Hierbei sind die besonderen naturräumlichen und kulturhistorischen Merkmale des Landkreises Stade zu berücksichtigen. Die weitläufigen Marschbereiche müssen durch eine große Zahl linienhafter Deichstrukturen, zu denen harte und weiche Schutzabstände angelegt sind, geschützt werden. Auch die Siedlungsstrukturen im Marschbereich sind – angelehnt an die Deichstrukturen – linienhaft und bedingen somit sehr raumgreifende harte und weiche Siedlungstabuzonen. Im Bereich des Alten Landes (Marschhufensiedlungen und Obstbaukulturen) wird zudem eine Kulturlandschaft von der Windenergienutzung freigehalten, die

<sup>40</sup> BVerwG, Urteil vom 13.03.2003 (4 C 3/02)

<sup>41</sup> BVerwG, Urteil vom 13.12.2012 (4 CN 1.11)

<sup>42</sup> BVerwG, Urteil vom 13.12.2012 (4 CN 1.11 Rn. 5) und Urteil vom 13.12.2012 (4 CN 2.11 Rn. 5)

<sup>43</sup> VG Hannover, Urteil vom 24.11.2011 (4 A 4927/09)

<sup>44</sup> BVerwG, Urteil vom 29.03.2010 (4 BN 65/09 Rn. 5)

sich als UNESCO-Weltkulturerbe beworben hat. Darüber hinaus werden im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung weitere umweltfachlich nicht geeignete Flächen (vor allem aufgrund avifaunistischer Belange) zurückgenommen.

Im Windenergieerlass<sup>45</sup> des Landes Niedersachsen ist als unverbindlicher Orientierungswert für den Landkreis Stade ein Anteil von 1,77 % der Gesamtfläche angegeben. Mit den 2.139 ha geschaffenen Vorranggebieten kommt der Landkreis Stade – bezogen auf seine Gesamtfläche – auf einen Anteil von ca. 1,69 % (siehe oben). Der genannte unverbindliche Orientierungswert wurde allerdings nur auf Basis der harten Tabuzonen, der FFH-Gebiete, der Waldflächen und der Industrie-/Gewerbegebiete ermittelt und geht darüber hinaus nicht auf regionale Gegebenheiten (siehe oben) ein, sodass sich im Zuge des vorliegenden Raumordnungsprogramms geringfügig abweichende Werte ergeben.

In dem LROP 2022 und im neuen Windenergieerlasses (2021) wird von regionalisierten Mindestleistungen bzw. Flächenwerten Abstand genommen. In das LROP 2022 ist in den neuen Abschnitt 4.2.1 unter Ziffer 01 Satz 5 ein Grundsatz mit einem Flächenziel von 1,4 % der Landesfläche (bis 2030) aufgenommen worden. In Hinblick auf die 2025 anstehende Neuaufstellung des RROP des Landkreises ist die aktuelle Änderung zunächst auf diesen Zeithorizont zu beziehen. Setzt man diesen landesweiten Sollwert ins Verhältnis zum geschaffenen Raum in Vorranggebieten Windenergienutzung im Planungsraum, so würde der Landkreis mit 1,69 % diesen Wert anteilig übererfüllen. Da es im Land Niedersachsen jedoch auch weniger windhöfliche Landkreise bzw. Planungsräume mit einer größeren Kulisse an harten Tabukriterien gibt, erscheint diese Übererfüllung jedoch in Hinblick auf die landesweiten Ziele sinnvoll. Zur Einhaltung der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses nur im Entwurf vorliegenden TFZ wird auf die Ausführungen zum WindBG in den Vorbemerkungen des RROP (S. 5) verwiesen.

Insgesamt geht der Plangeber davon aus, dass mit der hier dokumentierten Abgrenzung der Vorranggebiete Windenergienutzung in der 1. Änderung des RROP 2013 der Windenergie im Landkreis Stade – entsprechend ihrer Privilegierung – **substanziell Raum** gegeben wird.

---

<sup>45</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Anlage 1

### **Ziffer 01, Satz 4:**

In der Gemeinde Krummendeich (Samtgemeinde Nordkehdingen) wird innerhalb des im Zuge der Konzentrationsflächenplanung gefundenen Potenzialflächenkomplexes Nr. 26 ein Vorranggebiet Forschungswindpark in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Es besteht hier eine entsprechende Darstellung im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nordkehdingen (6. Änderung). Aufgrund eines Antrages auf eine immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung wurde ein Raumordnungsverfahren für die Errichtung eines Forschungswindparks des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) e.V. durch den Landkreis Stade durchgeführt und am 20.05.2021 mit der Landesplanerischen Feststellung abgeschlossen. Das hier formulierte Ziel der Raumordnung dient der langfristigen Absicherung dieses Forschungswindparks an diesem Standort im Planungsraum.

Auf dem Standort ist eine Experimental-Infrastruktur geplant, mit der das DLR gemeinsam mit ForWind – Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen sowie dem Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) Forschungsaktivitäten im Bereich der Windenergie bis zur Erprobung an realen Windenergieanlagen führen kann. Der Zustand der Forschungsanlagen sowie die meteorologischen Umgebungsbedingungen sollen in Form von gesammelten Daten hochgenau erfasst, gespeichert und analysiert werden. Die Themen für die Forschung bzw. wissenschaftlichen Ziele sind unter anderem:

- Ganzheitliches Verständnis einer Windenergieanlage und hochgenaue multidisziplinäre Simulation der Luft- und Rotordynamik, inklusive Aeroelastik, Systemtechnik und Strukturmechanik z. B. zur Reduktion von Lasten oder Stromgestehungskosten, Produktion von Rotorblättern
- Verständnis und Berechnung der Energiequelle „Wind“ und seiner räumlichen und zeitlichen Schwankungen („Wind- und Turbulenzfelder“) sowohl an einzelnen Windenergieanlagen als auch bei Windparks (Nachlaufforschung)
- Verständnis der Emission, des Transports und der Immission von Schall aus Windenergieanlagen zur Verringerung der Auswirkungen durch Schallemissionen
- Ein besseres Verständnis der Modellierung von Windenergieanlagen und der gegenseitigen Einwirkung benachbarter Anlagen (Nachlauf) soll es ermöglichen
  - Anlagen durch geringere Lasten zukünftig leichter und günstiger zu konstruieren,
  - die Energieeffizienz u.a. durch innovative Regelungskonzepte zu steigern,
  - Schäden im Maschinenstrang früher zu erkennen, um die (Betriebs-)Sicherheit zu erhöhen, und
  - Lärmbelastungen zu verringern.

Es sind aktuell zwei Windenergieanlagen sowie eine Experimentalturbine vorgesehen. Die beiden WEA werden eine elektrische Nennleistung von jeweils 4,2 MW bei einer Nabenhöhe von 92 m sowie einem Rotordurchmesser von ca. 115 m (Gesamthöhe von je 149,9 m) und die Experimentalturbine eine elektrische Nennleistung von 0,85 MW bei einer Nabenhöhe von 50 m sowie einem Rotordurchmesser von 50 m (Gesamthöhe von 75 m) aufweisen. Ebenfalls Bestandteil des Forschungsprojektes ist eine umfassende Instrumentierung der Windenergieanlagen, die weit über das werksseitige Maß hinausgeht. Dies bedeutet, dass die verwendeten – auf kommerziellen Windenergieanlagen basierenden – Windenergieanlagen speziell für diesen Zweck mit einer entsprechenden Instrumentierung gebaut wurden (Spezialanfertigungen). Im Forschungswindpark sind neben fünf Windmessmasten (Metmasten) mit Gesamthöhen zwischen 75 und 150 m auch LIDAR-Windmessgeräte auf Basis der Laser-Doppler-Technologie sowie Plattformen zur Aufstellung von Mikrofonen und Radiometern zur Aufnahme der Witterungsbedingungen vorgesehen.

Der Forschungswindpark wurde zunächst parallel an zwei Standorten in Niedersachsen entwickelt: In der Gemeinde Wangerland (Landkreis Friesland) und in der Gemeinde Krummendeich. Im Jahr 2016 wurde der Standort Wangerland aufgegeben. Nach der Aufgabe des Standortes Wangerland aus Gründen des Artenschutzes wurde ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit einem vorgeschalteten FNP-Änderungsverfahren für den Standort Krummendeich durchgeführt.

Grundsätzlich erweist sich die Suche nach einem geeigneten Standort für den Forschungswindpark mit der begrenzten Anzahl an Anlagen und den zahlreichen Anforderungen an die Möglichkeit zur Positionierung der Windenergieanlagen und meteorologischen Masten als schwierig. Aufgrund des bereits weit fortgeschrittenen Ausbaus der Windenergienutzung in Niedersachsen stehen überhaupt nur noch wenige geeignete Flächen zur Verfügung, die sich sowohl unter dem Aspekt des Arten- und Naturschutzes zur Windenergienutzung eignen als auch ausreichende Abstände zu schützenswerten Belangen aufweisen. Die Vorgaben vieler Regionaler Raumordnungsprogramme in Niedersachsen heben bei der Neuerrichtung von Windparks ferner auf eine Konzentration von mind. 4 bis 5 Windenergieanlagen im jeweiligen Vorranggebiet ab.

Der Vorhabenträger eines Forschungswindparks tritt i.d.R. in eine direkte Konkurrenz zu kommerziellen Windparkprojekten. In der Regel sind Flächen, die für kommerzielle Windparks verfügbar sind, bereits lange vor einer bauleitplanerischen Ausweisung der Flächen für die Windenergienutzung durch Dritte gesichert. Daher stehen i.d.R. keine exklusiven Flächen zur ausschließlichen Errichtung des Forschungswindparks (mit einer geringeren Anzahl an geplanten Windenergieanlagen) zur Verfügung. Unter den kommerziellen Windpark-Betreibern besteht nur wenig Bereitschaft, auf potentielle Standorte gewinnbringender Anlagen zugunsten der Testwindenergieanlagen zu verzichten.

Alternativstandorte in der Samtgemeinde Nordkehdingen sowie im Landkreis Stade drängen sich – auch aus den o. g. Gründen – nicht auf. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Nordkehdingen wurde dies überprüft. Lediglich im Bereich südlich der Ortschaft Wetterdeich konnten direkt an der Landkreisgrenze zum Landkreis Cuxhaven zwei nicht zusammenhängende, kleinere Flächen, auf denen nach Maßgabe der unwirksamen Festlegungen des RROP 2013 ebenfalls eine Nutzung durch einen Forschungswindpark möglich gewesen wäre, identifiziert werden. Diese beiden Flächen eigneten sich jedoch aufgrund des ungünstigen Zuschnitts für die Forschungsbelange des DLR und seiner Partner nicht und stellten somit keine Alternativen zu dem bisher betrachteten Standort in der Samtgemeinde Nordkehdingen dar. Die Lage der beiden Teilflächen würde eine Anströmung aus südsüdwestlicher Richtung bedingen. Die für die Forschungsarbeiten benötigte Hauptwindrichtung ist jedoch Westsüdwest.

Die Nutzung der Fläche in der Samtgemeinde Nordkehdingen für den Forschungswindpark ist auch wirtschaftspolitisch vorteilhaft, da die Fläche lediglich für die Errichtung eines Forschungswindparks zur Verfügung steht. Auf diese Weise kommt es nicht zum Verlust von Flächen, die ebenfalls der kommerziellen Windenergienutzung zur Verfügung stünden.

Es wird sich seitens des Plangebers für eine Festlegung des Forschungswindparks in der Gemeinde Krummendeich als Vorranggebiet Windenergienutzung mit der Zweckbestimmung für Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke (Forschungswindpark) entschieden. Dies liegt in folgenden Argumenten begründet:

Der hier vorliegende, geplante Forschungswindpark ist – zumindest in Norddeutschland – einzigartig. Durch die umfassende Instrumentierung der speziell zu diesem Zwecke angefertigten Windenergieanlagen, durch die Experimentalturbine – an der verschiedene neue Bauteile erprobt werden können – und durch die Messmasten ist eine umfangreiche und holistische Forschung unter Realbedingungen an der Windenergienutzung möglich. Dies macht den hier zu errichtenden Forschungswindpark singulär und dessen raumordnerische Sicherung entsprechend wichtig. Die Forschung an und die Erprobung von Windenergieanlagen dienen überdies dem Wohl der Allgemeinheit, da dies die Entwicklung von neuen Technologien und Verfahren im Bereich der Windenergiegewinnung begünstigt. Diese neu entwickelten Technologien und Verfahren wiederum können nach

erreichter Marktreife neuen kommerziellen Windenergieanlagentypen zugutekommen und so positive Auswirkungen auf die Gesamtbevölkerung haben. Diese positiven Auswirkungen können sich beispielsweise in Form einer erhöhten Energieproduktion oder verminderter Emissionen äußern. Außerdem können bzw. wollen entsprechende Vorhaben nicht in Konkurrenz zum Markt (Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung gem. Ziffer 01 Sätze 1-3) treten (Flächenkonkurrenz).

In diesem Vorranggebiet sind deshalb ausschließlich Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke sowie entsprechende (untergeordnete) Nebenanlagen zulässig. Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke bzw. Testwindenergieanlagen sind Windenergieanlagen, die vornehmlich der Entwicklung verbesserter Technologien und Verfahren im Bereich der Windenergiegewinnung dienen. Eine diesem Zweck untergeordnete Energieproduktion und diesem Zweck untergeordnete, entsprechende Nebenanlagen (z. B. Meteorologische Messmasten und Aufenthalts- bzw. Lagergebäude) sind darüber hinaus zulässig. Testwindenergieanlagen werden durch die Inanspruchnahme von überwiegend öffentlichen Fördermitteln zum Zwecke der Forschung und Erprobung charakterisiert. Hierzu gehören u.a. Pilotwindenergieanlagen nach § 3 Nr. 37b des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist. Des Weiteren sind auch spezielle Windenergieanlagen für die Durchführung von Experimenten mit verschiedenen Bauteilen Testwindenergieanlagen (z. B. Experimentalturbinen). Überdies verfügen entsprechende Testwindenergieanlagen über eine entsprechende umfassende Sensorik und Instrumentierung.

Die Abgrenzung des Vorranggebietes Windenergienutzung mit der Zweckbestimmung Forschungswindpark richtet sich nach dem in der Konzentrationsflächenplanung (Ziffer 01 Sätze 1-3) gefundenen Potenzialflächenkomplex Nr. 26 (Teilfläche 26.1) und der Darstellung im Flächennutzungsplan. Somit wird das Gebiet östlich der Kreisstraße 9 (entsprechend der Teilfläche 26.1) im Westen und östlich der Darstellung des rechtskräftigen FNP Nordkehdingen (6. Änderung) bzw. der Gemeindegrenze im Osten abgegrenzt. Im Norden und Süden des Vorranggebietes wird die gepufferte Flächenbegrenzung der Teilfläche 26.1 als Abgrenzung verwendet. Durch die Verwendung der bestehenden Potenzialfläche ist sichergestellt, dass dieser Standort allen harten und weichen Tabukriterien entspricht.

Dieser wurde im Zuge der Konzentrationsflächenplanung (Ziffer 01 Sätze 1-3) zunächst nicht ausgewiesen, da er im 4 km-Mindestabstand zu den ausgewiesenen Vorranggebieten Windenergienutzung Wetterdeich und Oederquart/Wischhafen liegt und diesen Gebieten der Vorzug für eine kommerzielle Windenergienutzung gegeben wurde (Bestandswindenergieanlagen und Bauleitplanung). Das Vorranggebiet Windenergienutzung Forschungswindpark liegt lediglich ca. zwei Kilometer vom Vorranggebiet Windenergienutzung Oederquart/Wischhafen und ca. 3,25 km vom Vorranggebiet Windenergienutzung Wetterdeich entfernt. Aufgrund der oben dargelegten Einzigartigkeit und der herausgehobenen Bedeutung dieses Forschungsstandorts für das Gemeinwohl wird hier auf die Anwendung eines 4 km-Mindestabstands zu kommerziell zu nutzenden Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung verzichtet. Da diese Planungsprämisse jedoch das Landschaftsbild, die Avifauna und die Bevölkerung des Landkreises schützt, ist eine Unterschreitung der 4 km-Mindestabstandsregelung nur aus diesem, dem Gemeinwohl dienenden, Zweck zulässig.

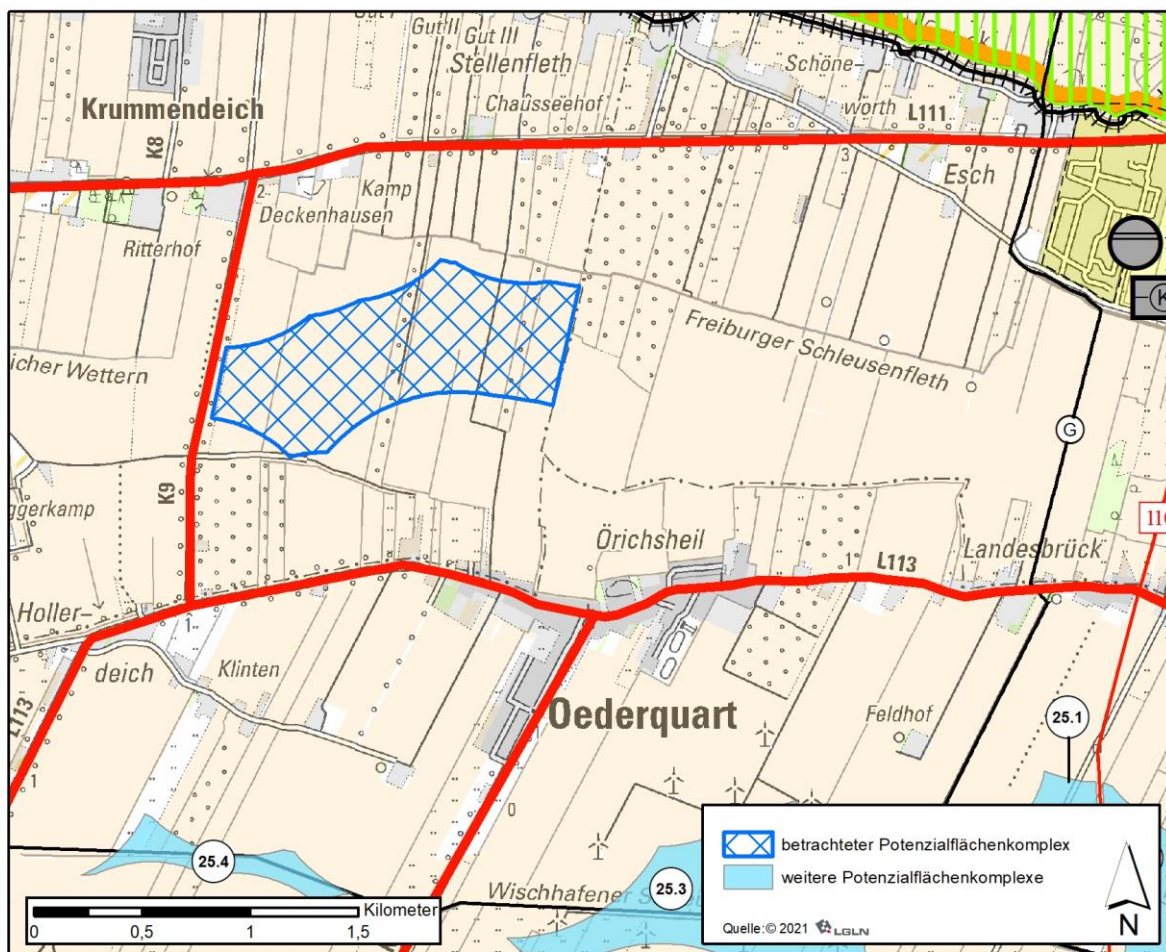
Wie in der Begründung des 4 km-Mindestabstandes (Ziffer 01 Sätze 1-3) ausgeführt, empfiehlt der Niedersächsische Landkreistag<sup>46</sup> in einem Radius vom 15-fachen der Anlagenhöhe um den Anlagenstandort von möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds auszugehen. Entsprechend der zukünftig zu erwartenden Gesamthöhe von Onshore-WEA von 200 m (siehe Referenzwindenergieanlage) wäre demnach in einem Umkreis von 3 km um einzelne WEA mit möglicherweise (im Sinne der Eingriffsregelung und sodann kompensationspflichtigen) erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu rechnen. Da jedoch im Vorranggebiet Forschungswindpark lediglich zwei 150 m-Windenergieanlagen, fünf Messmasten mit maximal

<sup>46</sup> (NLT) (Hrsg.), 2014: Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 5. Auflage (Stand 2014), Hannover.

150 m Gesamthöhe und eine 75 m-Experimentalturbine geplant sind, wäre in einem Radius von lediglich ca. 2.250 m (15-fache Gesamthöhe) mit möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Im Folgenden wird die geplante Vorranggebietsfläche mit der Zweckbestimmung Forschungswindpark im Zuge eines Steckbriefes einer Einzelfallprüfung unterzogen (Raumordnerische Prüfung, gebietsbezogene Umweltprüfung und Gesamtbeurteilung). Neben der Nichtanwendung des 4 km-Mindestabstandes (siehe oben) wird auch die Mindestanzahl (mindestens 3 Referenzwindenergieanlagen) hier nicht angewendet. Dies liegt darin begründet, dass es sich vorliegend um einen Forschungswindpark und nicht um ein kommerziell zu nutzendes Vorranggebiet Windenergienutzung handelt. Die Flächengröße orientiert sich hier an der angestrebten Forschungstätigkeit und nicht an der maximal möglichen Anzahl von Referenzwindenergieanlagen. Entgegen des Bewertungsschemas bei den Gebietsblättern zu Ziffer 01, Sätze 1-3 (Anlagenband zu Ziffer 01) wird hier bei der Bewertung der raumordnerischen Belange und der Gesamtbeurteilung lediglich eine Einteilung in geeignet (+) oder nicht geeignet (-) (für die angestrebte Forschungsnutzung) angewendet. Eine Bewertung entsprechend des Flächenpotenzials für Referenzwindenergieanlagen ist an dieser Stelle nicht sinnvoll (Forschungszweck).

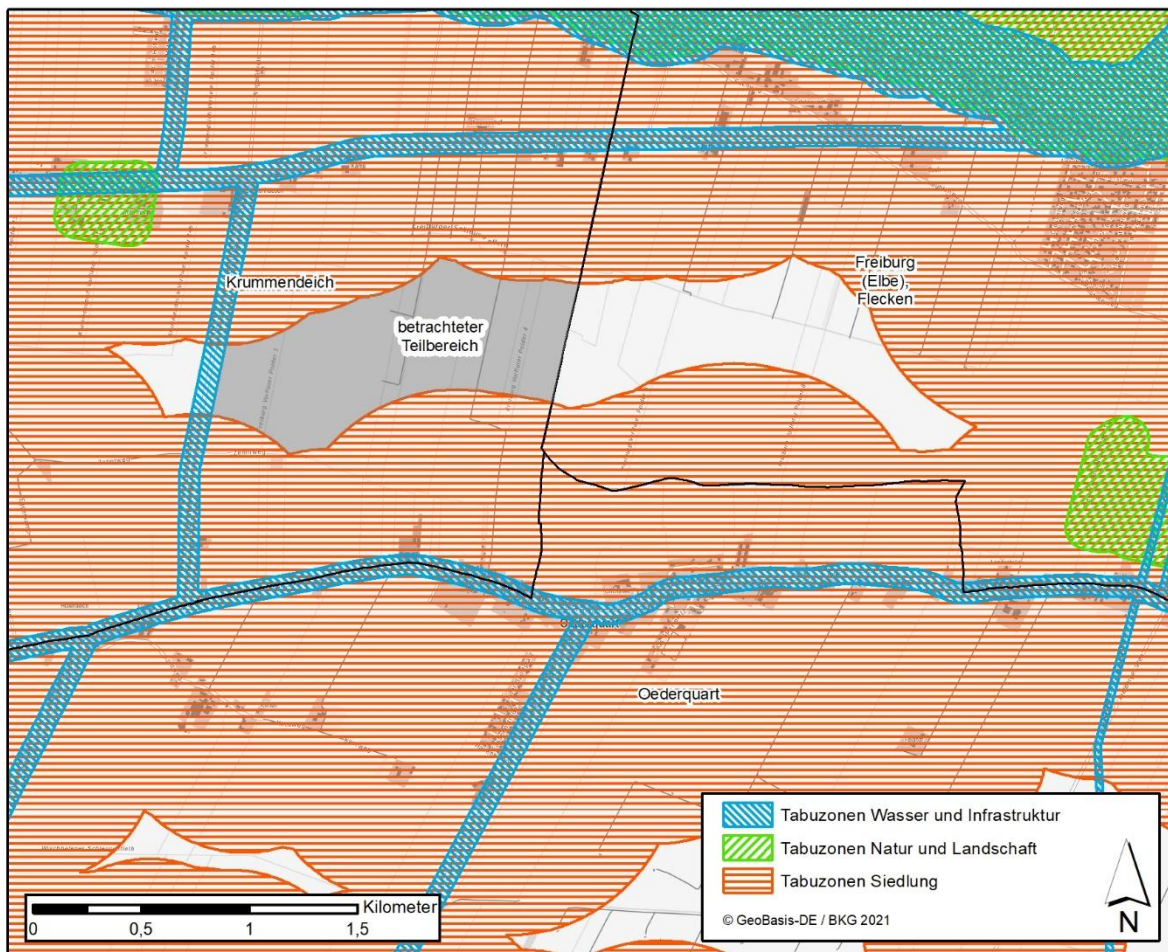
### Potenzialflächenbeschreibung



Karte 1: Potenzialfläche im Kontext raumordnerischer Festlegungen<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Legende siehe Anhang F (Nachrichtliche Darstellung der Planzeichen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 (RROP))

| Merkmal                             | Beschreibung   |
|-------------------------------------|--|
| Lage des Gebietes                   | Der Potenzialflächenkomplex liegt in der SG Nordkehdingen bzw. in den Gemeinden Krummendeich und Freiburg. Hier ist er südwestlich von Freiburg und nördlich von Oederquart gelegen. |
| Bestands-WEA                        | Nein   |
| Anzahl d. Teilflächen               | 1 Teilfläche   |
| Größe                               | 86,1 ha  |
| Windenergie-bezogene Bauleitplanung | An diesem Standort ist ein Forschungswindpark geplant; der Flächennutzungsplan ist rechtskräftig; Ein Raumordnungsverfahren für den Forschungswindpark ist abgeschlossen.            |



Karte 2: Thematische harte und weiche Tabuzonen in der Umgebung des Potenzialflächenkomplexes

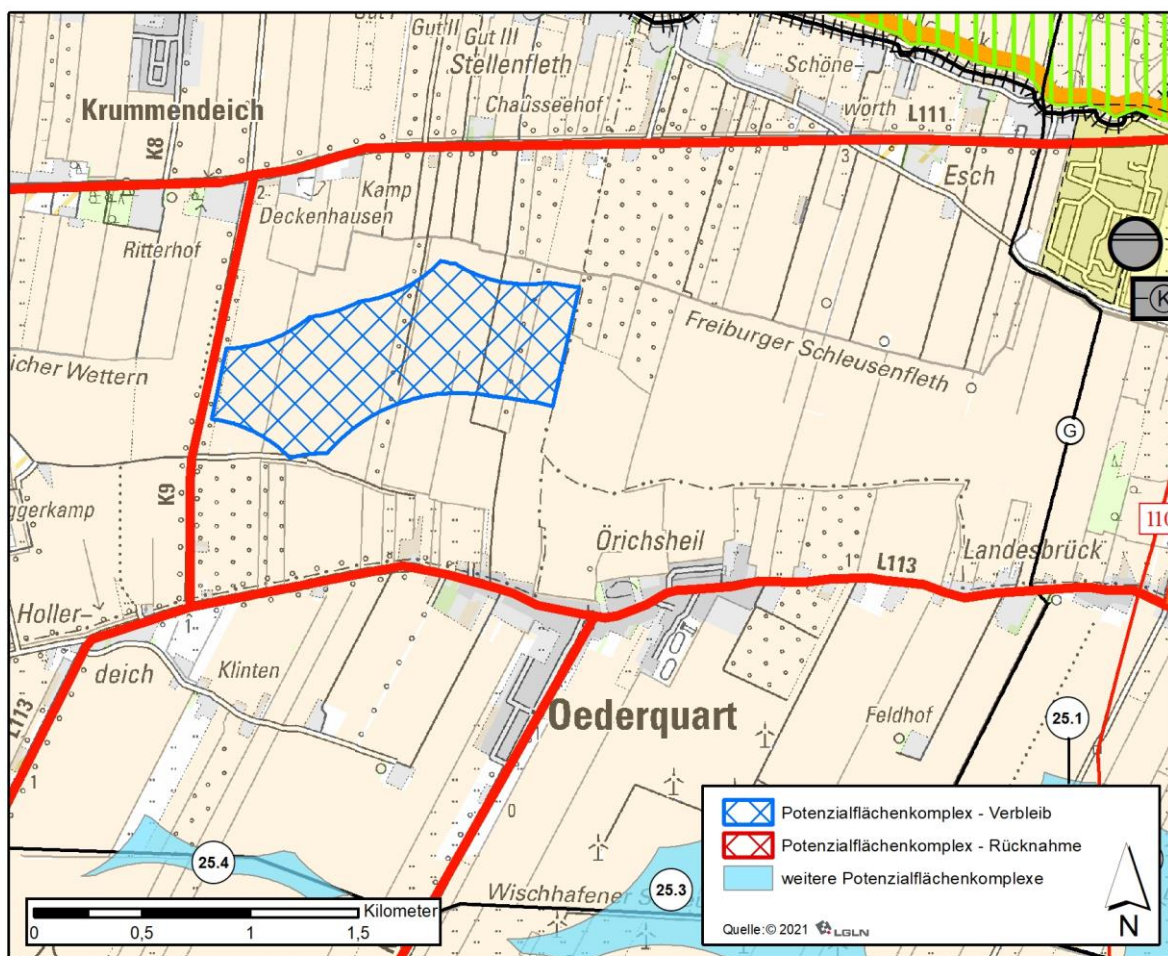
### Abwägungsrelevante raumordnerische Belange im Rahmen der Einzelfallprüfung

| Raum- und Siedlungsstruktur   | Bewertung |
|---|-----------|
| Siedlungsbereiche nördlich des Potenzialflächenkomplexes (Krummendeich, Stellenfleth, Schönepfahl) und südlich (Oederquart) | 0         |

### Belange des Natur- und Artenschutzes

|   |   |
|---|---|
| FFH-Gebiet Untereibe nördlich, zugleich LSG Kehdinger Außendeich (VR Natura 2000, VR Grünlandbewirtschaftung, -entwicklung und -pflege)   | ! |
| <b>Belange des Denkmalschutzes (Bau-/Bodendenkmale)</b>   |   |
| Das Rittergut Wechtern 3 befindet sich in ca. 630 m Abstand zum Potenzialflächenkomplex. Das Herrenhaus eines ehem. Ritterhofs mit Park und Entwässerungsgraben ist von geschichtlicher Bedeutung.  | 0 |
| Die Gutsanlage Oederquart, Dorfstraße 40 befindet sich in ca. 850 m zum Potenzialflächenkomplex. Das Gutshaus mit Wirtschaftsgebäude ist von geschichtlicher und städtebaulicher Bedeutung. Ebenso die Gartenanlage mit altem Baumbestand und Allee sowie einem Grabensystem.   | 0 |
| Im Falle einer Ausweisung als Vorrang-/Eignungsgebiet Windenergienutzung müssen in den nachfolgenden Planungs-/Genehmigungsverfahren denkmalfachliche Einzelbeurteilungen erfolgen.   |   |
| <b>Belange des / der Landschaftsbildschutzes / Erholung / Sozialverträglichkeit</b>   |   |
| /   | 0 |
| <b>Wasserrechtliche und forstwirtschaftliche Belange</b>  |   |
| Es befinden sich zwei Gewässer 2. Ordnung im Potenzialflächenkomplex (östlicher und westlicher Teilbereich).  | 0 |
| <b>Sonstige Festlegungen gem. RROP / LROP</b>   |   |
| VB Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials im gesamten Potenzialflächenkomplex  | 0 |
| <b>Technische Belange</b>   |   |
| Nähe zu VR Hauptverkehrsstraße (durchquert den Potenzialflächenkomplex im Westen) → K 9   | + |
| Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat in beiden Beteiligungsverfahren mitgeteilt, dass sich Richtfunkstrecken im Potenzialflächenkomplex befinden. Das Vorhandensein von Richtfunkstrecken steht der Errichtung von Windenergieanlagen jedoch nicht grundsätzlich entgegen. Es ist bereits jetzt absehbar, dass aufgrund der Lage, Größe und des Zuschnitts der einzelnen Vorranggebiete Windenergienutzung ihre Nutzbarkeit durch die Richtfunkstrecken nur unwesentlich eingeschränkt wird. | 0 |
| <b>Sonstige Belange und Beurteilungsgrundlagen</b>  |   |
| Es sind keine Bestandsanlagen vorhanden.  | 0 |
| Es ist eine Darstellung im Flächennutzungsplan als SO Forschungswindpark (6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nordkehdingen vom 26.10.2017) vorhanden (westlicher Teil des Potenzialflächenkomplexes im Gemeindegebiet Krummendeich).  | + |
| Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (Stellungnahme vom 14.04.2022) weist darauf hin, dass eine Betroffenheit der Bundeswehr vorliegt (Jettieflugstrecke). Der Zuständigkeitsbereich und die Jettieflugzone stehen der Errichtung von Windenergieanlagen jedoch nicht grundsätzlich entgegen und können durch Maßnahmen (bspw. Höhenbeschränkungen) im Genehmigungsverfahren vermieden werden.   | 0 |
| Ein Raumordnungsverfahren für den Forschungswindpark ist abgeschlossen  | + |
| Für die Errichtung eines Forschungswindparks liegt eine rechtskräftige BImSchG-Genehmigung vor  | + |

| Zusammenfassende Bewertung der Potenzialfläche bzw. des aus der Potenzialfläche identifizierten Gebietes für die mögliche Festlegung als Vorrang- oder Eignungsgebiet Windenergienutzung   | Bewertung |
|--|-----------|
| <p>Im vorliegenden Potenzialflächenkomplex besteht die Absicht, einen nicht-kommerziellen Forschungswindpark zu errichten. Die entsprechende 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Nordkehdingen „SO Forschungswindpark“ ist am 26.10.2017 bekannt gemacht worden.</p> <p>Da diese Fläche zusätzlich allen harten und weichen Tabukriterien entspricht und der 4 km-Mindestabstand aus Gründen des Gemeinwohls (Einzigartigkeit des Forschungswindparks) nicht angewendet werden soll, soll diese Potenzialfläche als Standort für Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke in Anspruch genommen werden.</p> <p>Da ein Prüfbelang aus dem Bereich des Natur- und Artenschutzes besteht, steht diese Bewertung nach der raumordnerischen Prüfung insbesondere unter Vorbehalt der Empfehlungen der gebietsbezogenen Umweltprüfung.</p> |           |
| <p><b>Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist die Potenzialfläche für ein VR WEN mit der Zweckbestimmung für Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke geeignet.</b></p>   | +         |



Karte 3: Potenzialflächenkulisse nach Abwägung relevanter Belange

## Gebietsbezogene Umweltprüfung

| Umweltmerkmale / Umweltzustand und Vorbelastungen  |           |
|--|-----------|
| <p>Das zu prüfende geplante VR WEN „Forschungswindpark“ setzt sich aus dem westlichen Teil (westlich der Gemeindegrenze Krummendeich-Freiburg) des im Ergebnis der landkreisweiten Potenzialanalyse ermittelten PFK Nr. 26 zusammen. Der ursprüngliche Potenzialflächenkomplex Nr. 26 unterschreitet den im Planungskonzept des Landkreis Stade vorgesehenen 4 km-Mindestabstand zu benachbarten VR WEN oder bauleitplanerisch gesicherten Bestands-Windparks und war somit nicht für die Festlegung eines betriebswirtschaftlich ausgerichteten VR WEN geeignet. Für den hier zu prüfenden Westteil des PFK besteht indes bereits eine Darstellung als Forschungswindpark im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nordkehdingen (6. Änderung). Geplant ist die Errichtung eines Forschungswindparks des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) e.V. Der Landkreis Stade hat vor diesem Hintergrund entschieden, den besonderen Charakter und das ggü. klassischen kommerziellen VR WEN erhöhte öffentliche Interesse an dem in Norddeutschland einzigartigen geplanten Forschungswindpark mit besonderem Gewicht zu würdigen. Der im Sinne eines weichen Ausschlusskriterium zur Anwendung gebrachte Mindestabstand wird daher für den Bereich des geplanten Forschungswindparks im Wege einer begründeten Ausnahme (atypischer Einzelfall) nicht zur Anwendung gebracht. Für die nunmehr nicht bereits aufgrund des unterschrittenen Mindestabstands entfallene Fläche ist daher nachfolgend eine vollständige gebietsbezogene Umweltprüfung durchzuführen.</p> <p>Das geplante VR WEN „Forschungswindpark“ befindet sich im der naturräumlichen Haupteinheit der „Watten und Marschen“ innerhalb des Landschaftsraums der „Stader Elbmarschen“. Die holozän durch die Küste geprägte alte Marsch-Landschaft ist tellerförmig eben mit und liegt etwa auf Meeresniveau. Geologisch befindet sich die Potenzialfläche in einem Bereich brackischer Schluffe. Auf den Substraten hat sich eine tiefe Kleimarsch entwickelt. Die Landschaft ist ferner geprägt von intensivem Ackerbau und einzelnen streifenförmig in die Ackerlandschaft eingelagerten Obstplantagen. Abgesehen von den Obstbaumreihen ist die Landschaft weitläufig und offen ohne größere, zusammenhängende Waldgebiete in der näheren Umgebung.</p> <p>Vorbelastungen gehen in erster Linie von den in der offenen Landschaft gut sichtbaren, etwa 2 bis 3 km entfernten Bestands-Windparks südlich von Oederquart und nördlich Wechtern aus.</p> |           |
| Voraussichtliche abwägungsrelevante Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter   | Bewertung |
| Bevölkerung, Gesundheit des Menschen   |           |
| <p>Der im Planungskonzept als Abwägungsgrundsatz implementierte Mindestabstand von 4 km zwischen VR WEN/Bestands-Windparks wird nicht eingehalten. Der Abstand zu den Potenzialflächenkomplexen Nr. 25 und 40 beträgt lediglich 1,5 bzw. 2,5 km. Eine übermäßige und als unzumutbar zu bewertende teilräumliche Belastungskumulation für die Bevölkerung im Bereich der betroffenen Gemeinden ist jedoch aus verschiedenen Gründen nicht zu erwarten. Zunächst handelt es sich um vglw. sehr dünn besiedelte Bereiche des Landkreises mit einer mittleren Einwohnerzahl von lediglich 33 pro km<sup>2</sup> (zum Vergleich landkreisweit beträgt die Bevölkerungsdichte 161 Einwohner pro km<sup>2</sup>), sodass einerseits vglw. viel Freiraum vorhanden ist und andererseits auch die Betroffenenzahl geringer ausfällt. Darüber hinaus ist im Bereich des Forschungswindparks nicht mit einer Errichtung eines klassischen Windparks mit einer Vielzahl von dauerhaft betriebenen Anlagen zu rechnen. Dementsprechend sind etwaige Auswirkungen eher periodischen Charakters und auf den Testbetrieb einzelner Anlagen beschränkt. Gleichwohl ergeben sich hierdurch im Zusammenhang mit den benachbarten VR WEN deutlich wahrnehmbare und sich zeitweise überlagernde Störwirkungen.</p> <p>Im näheren Umfeld des geplanten Forschungswindparks befinden sich die Ortschaften Oederquart mit Hollardeich im Süden sowie Krummendeich im Norden. Für Krummendeich ist mit Belästigungen durch optische Effekte bei tiefstehender Sonne in den Mittagsstunden des Winterhalbjahres zu rechnen. Angesichts der Entfernung von mind. 600 m, den zu erwartenden wenigen und nicht dauerhaft betriebenen Anlagen des Forschungswindparks und der dadurch bedingten nur kurzen Dauer der Belästigungen ist jedoch nicht mit einem Überschreiten von Grenz-/ Richtwerten zu rechnen.</p>  |           |

Für den Siedlungsbereich Oederquart und Hollerdeich können derartige Belästigungen zudem aufgrund der günstigen Lage zum Forschungswindpark sicher ausgeschlossen werden.

Neben den vglw. kompakt bebauten Ortschaften existieren im Umfeld des Forschungswindparks zahlreiche Splittersiedlungen und Einzelgebäude. In Bezug auf die westliche bis südwestliche Hauptwindrichtung liegt hier insbesondere der Bereich Stellenfleth-Schöneworth ungünstig zum Potenzialflächenkomplex, sodass mit einer verstärkten Belästigung durch Schallimmissionen gerechnet werden muss. Gleichwohl ist auch hier der besondere Charakter des Forschungswindparks zu beachten, vor dessen Hintergrund sich das Ausmaß zu erwartender Belästigungen relativiert. Zudem ist eine Überschreitung von Richt-/Grenzwerten nicht zu erwarten, da die im gesamträumlichen Planungskonzept vorgesehene Mindestentfernung eingehalten wird.

**Flora und Fauna (biologische Vielfalt)**

Der Potenzialflächenkomplex befindet sich hauptsächlich auf Ackerflächen, die abschnittsweise von Obstbaumreihen unterbrochen werden. Es gibt keine Überlagerung mit Bereichen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft oder sonstigen schutzwürdigen Flächen, sodass von der Planung keine hochwertigen Biotope oder Habitats direkt beeinträchtigt werden.

Gut 1.300 m nördlich des geplanten Forschungswindparks befindet sich der ehemalige Stellenflether, Wechterner und Schöneworther Außendeich. Dieses Gebiet ist gem. Landschaftsrahmenplan von sehr hoher Bedeutung für sowohl Brut- als auch Gastvögel (LRP-Gebiet AuB-LK-036). Der östliche Teil dieses Gebiets (östlich Gemeindegrenze Freiburg-Krummendeich) weist ferner eine internationale Bedeutung für Gastvögel auf (NLWKN 2018). Der gesamte ehemalige Außendeich ist Bestandteil des EU-Vogelschutzgebiets „Untereibe“ (DE-2121-401), welches im Anschluss an die allgemeine Umweltprüfung gezielt im Hinblick auf die Vereinbarkeit der Planung mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Gebiets hin untersucht wird. Die einschlägigen Arbeitshilfen des NLT (2014) und der Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten („Helgoländer Papier“, 2015) empfehlen zu avifaunistisch wertvollen Gebieten mit internationaler Bedeutung einen Mindestabstand von 1.200 m einzuhalten, um erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausschließen zu können. Diese Abstandsempfehlung wird vorliegend eingehalten. Überdies ist angesichts der zu erwartenden Errichtung lediglich von lückig stehenden Einzelanlagen sowie des nicht dauerhaften Betriebs ohnehin mit einem vglw. geringen Gefährdungs-/Beeinträchtigungspotenzial zu rechnen, sodass deutlich negative Auswirkungen auf den Lebensraum nicht zu erwarten sind.

Hinweise auf eine besondere Bedeutung für windenergieempfindliche Fledermausarten liegen nicht vor. Bei auf nachfolgender Ebene wider Erwarten erkannten Konflikten, stehen bei Bedarf geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung.

**Wasser**

Das Gebiet wird von mehreren kleinen Gräben in Nord-Südrichtung gequert. Die Gräben haben eine geringe naturschutzfachliche Qualität und keinen breiten Uferbereich. Die Gräben selbst können bei der Anlagenpositionierung berücksichtigt und von direkten Eingriffen freigehalten werden. Mittelbare Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

**Landschaft**

Windenergieanlagen führen als i.d.R. weithin sichtbare technische und unmaßstäbliche Elemente immer zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Vorliegend handelt es sich um eine durch die zahlreichen im Umfeld bis zu 3 km bereits vorhandenen Windenergieanlagen technisch deutlich vorbelastete Landschaft, die zudem gem. Landschaftsrahmenplan lediglich einen geringen Wert aufweist. Durch die Planung wird die Errichtung von einzelnen und voraussichtlich nicht dauerhaft betriebenen WEA zu Forschungszwecken ermöglicht. Mit zusätzlichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist daher nur in geringem Ausmaß zu rechnen.

Gleiches gilt in Bezug auf pot. Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen ruhigen Erholungsnutzung durch Schallemissionen und visuelle Störungen. Der Bereich des geplanten Forschungswindparks ist aufgrund der geringen Erlebniswirksamkeit und der Vorbelastung des Gebiets nicht in besonderem Maße für diese Form der Erholung geeignet. Eine besondere Eignung/ Qualität der Flächen für die regionale Erholung ist nicht erkennbar, sodass nicht mit schwerwiegenden Beein-

trächtigungen zu rechnen ist. Die offene Feldflur besitzt allenfalls eine Bedeutung für die siedlungsnahen Feinerabenderholungen, für welche die Flächen auch weiterhin zur Verfügung stehen und die gegenüber Windenergieanlagen nicht in besonderem Maße empfindlich ist.

Durch die großen Maximalhöhen heutiger Anlagen ist mit einer verstärkten Sichtbarkeit auch über das direkte Umfeld der Potenzialflächen hinaus zu rechnen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der infolge der ebenen und weitgehend offenen Landschaft sehr guten Fernsichtbarkeit der Anlagen. Der im Planungskonzept als Abwägungsgrundsatz implementierte Mindestabstand von 4 km zwischen VR WEN/Bestands-Windparks wird wie oben bereits ausgeführt vom geplanten Forschungswindpark nicht eingehalten. In der schwach reliefierten und offenen Landschaft entstehen durch Festlegung des VR Forschungswindpark daher zusätzliche und mit den benachbarten VR WEN kumulierende Belastungswirkungen. Das Ausmaß der zu erwartenden zusätzlichen kumulierenden Wirkungen ist jedoch voraussichtlich noch vertretbar, da im Bereich des Forschungswindparks kein kommerzieller Windpark mit dauerhaft betriebenen und zahlreichen, eng stehenden WEA entstehen wird. Eine rechtlich bedenkliche in ästhetischer Hinsicht grob unangemessene Be- und Überlastung ist daher nicht zu erwarten, wenngleich die bereits vorhandene technische Überprüfung des betroffenen Landschaftsraumes mit der Planung weiter verfestigt wird.





**Vermeidung / Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen**

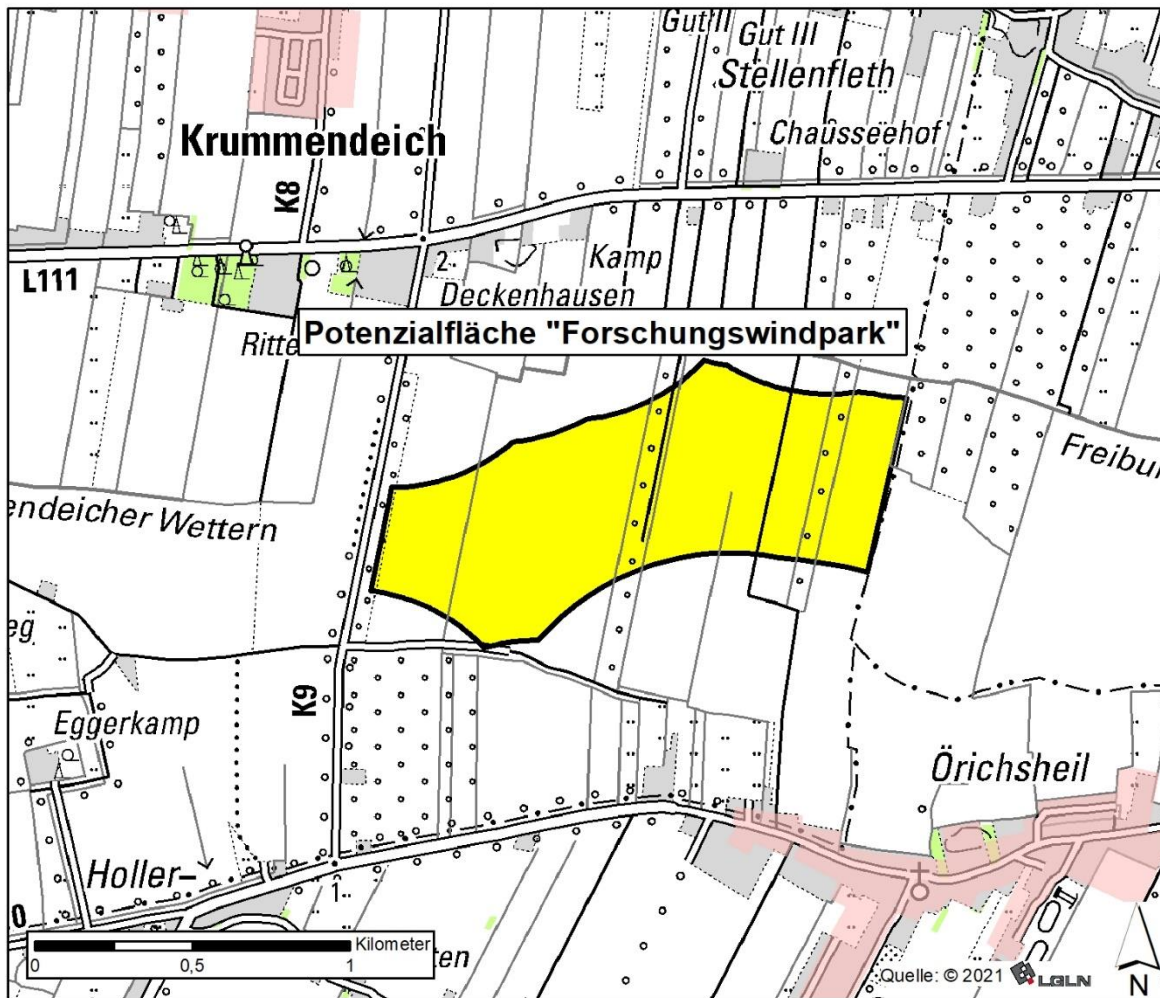
Als Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen sollte auf nachfolgender Ebene die Anlage von Gehölzstreifen insbesondere entlang der südlichen bzw. südwestlichen Siedlungsränder von Krummendeich, Stellenfleth und Schöneworth zur Abschirmung von pot. Belästigungswirkungen geprüft werden.

**Zusammenfassende Bewertung der Potenzialfläche**

Vor dem Hintergrund des besonderen Charakters der Festlegung als Forschungswindpark ist der verbleibende Teil des ehemaligen PFK Nr. 26 aus Umweltsicht für die Neufestlegung eines VR Forschungswindpark **geeignet**.

Schwerwiegende negative Umweltauswirkungen sowie genehmigungskritische Konflikte sind nicht erkennbar. Die Unterschreitung der für kommerzielle VR WEN im Planungskonzept verankerten Mindestabstandsregelung aufgrund des vorliegenden atypischen Einzelfalls (Errichtung von WEA allein zu Forschungszwecken) ist aus Umweltsicht vertretbar. Hierfür sprechen die geringe Bevölkerungsdichte, der vglw. geringe landschaftliche Wert sowie die ggü. klassischen kommerziellen Windparks herabgesetzten Wirkintensitäten, die von der Festlegung ausgehen. Ferner besteht eine geringe naturschutzfachliche Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsraumes.

| <p><b>ungeeignet</b><br/>(schwerwiegende, ggfs. zulassungskritische Umweltauswirkungen auf gesamter Fläche)</p> | <p><b>bedingt geeignet</b><br/>(schwerwiegende, ggfs. zulassungskritische Umweltauswirkungen auf Teilflächen)</p> | <p><b>geeignet</b><br/>(keine schwerwiegenden, ggfs. zulassungskritischen Umweltauswirkungen)</p> | <p><b>gut geeignet</b><br/>(geringe Umweltauswirkungen und ggfs. Vorbelastungen)</p>  |
|---|---|---|---|
|                              |                                |                |  |



- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | WEA im Bestand  |  | Vorranggebiet Freiraumfunktionen                              |
|  | Kulturgut   |  | Vorbehaltsgebiet Natur Landschaft                             |
|  | Brutplatz Weißstorch  |  | Vorranggebiet Natur Landschaft                                |
|  | Radwanderweg  |  | Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -erhaltung |
|  | Hochspannungsfreileitung  |  | Vorranggebiet Hochwasserschutz                                |
|  | Potenzialflächenkomplex - Verbleib                              |  | Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz                             |
|  | Potenzialflächenkomplex - Rücknahme                             |  | Vorranggebiet Küstenschutz                                    |
|  | weitere Potenzialflächenkomplexe                                |  | Gastvogellebensraum (NLWKN 2006)                              |
|  | Flächen-/linienhaftes Natura 2000-Gebiet                        |  | Brutvogellebensraum (NLWKN 2010/2013)                         |
|  | Naturschutzgebiet   |  | Vorbehaltsgebiet Wald   |
|  | Landschaftsschutzgebiet   |  | Vorranggebiet Siedlungsentwicklung                            |
|  | Landschaftsraum hoher Bedeutung gem. Landschaftsrahmenplan      |  | Siedlungsbereich  |
|  | Landschaftsraum sehr hoher Bedeutung gem. Landschaftsrahmenplan |  | Landkreisgrenze   |

Karte 4: Potenzialflächenkulisse nach Umweltprüfung

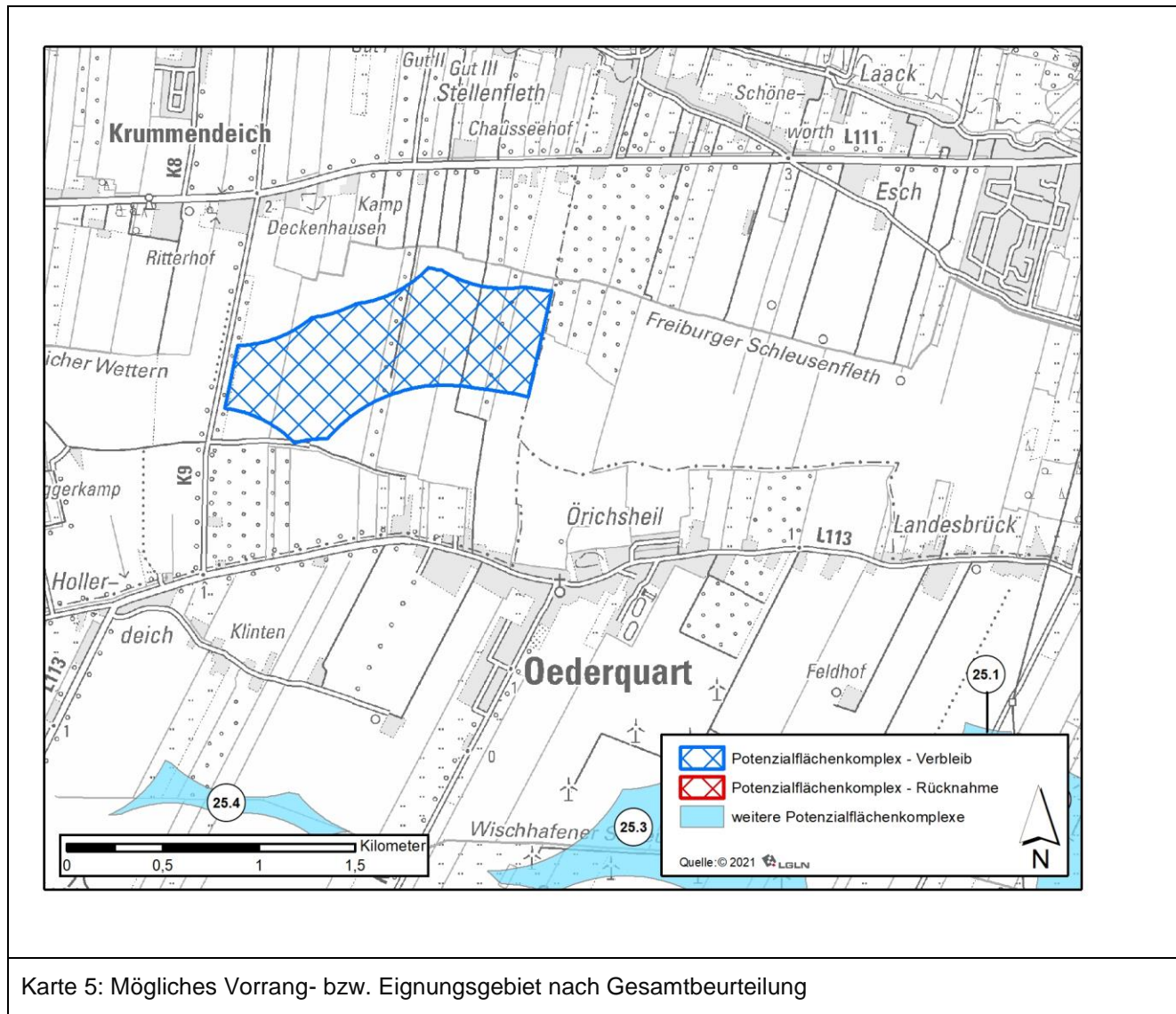
**Natura 2000 Gebiete**

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet „Untere Elbe“ (DE 2121-401), das in mindestens 1,3 km Entfernung nördlich des geplanten Forschungswindparks liegt. Das Schutzgebiet ist in großen Teilen deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet (DE 2018-331), das jedoch aufgrund einer Aussparung nördlich Krummendeich mindestens knapp 4 km entfernt ist. Gem. Niedersächsischem Landkreistag (2014) sowie der Empfehlungen des „Helgoländer Papiers“ (LAG-VSW 2015) soll zu EU-VSG ein Mindestabstand von 1.200 m eingehalten werden. Bei Einhalten dieses Abstandes können erhebliche Beeinträchtigungen durch mittelbare Wirkungen von WEA weitgehend ausgeschlossen werden. Vorliegend beträgt der Abstand mind. 1.300 m, sodass erhebliche Beeinträchtigungen bereits aufgrund der räumlichen Lage ausgeschlossen werden können. Hinzu kommt der besondere Charakter des Forschungswindparks, in dem WEA nur zu Test- und Erprobungszwecken errichtet werden dürfen und damit nicht mit einem dauerhaften Betrieb zahlreicher Anlagen zu rechnen ist. Dies spricht neben der Entfernung ebenfalls gegen erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen.

Die Planungen sind mit den Zielen des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 vereinbar.

**Gesamtbeurteilung aus abwägungsrelevanten Belangen und gebietsbezogener Umweltprüfung**

| Zusammenfassung der wesentlichen Prüfergebnisse   |  | Be-<br>wer-<br>tung |
|---|--|---------------------|
| Der Potenzialflächenkomplex ist unter raumordnerischen und umweltfachlichen Gesichtspunkten für die Nutzung durch Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke geeignet.<br><br><b>Vor dem Hintergrund der zuvor geprüften Belange ist die Potenzialfläche für ein VR WEN mit der Zweckbestimmung für Windenergieanlagen für Forschungs- und Erprobungszwecke geeignet und wird als Vorranggebiet Windenergienutzung Krummendeich (Forschungswindpark) in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.</b> |  | +                   |
| Statistik   |  |                     |
| Merkmal   |  | Größe in ha         |
| VR WEN Neuausweisung  |  | 86,1                |
|   |  |                     |



Karte 5: Mögliches Vorrang- bzw. Eignungsgebiet nach Gesamtbeurteilung

Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis.

### Ziffer 01, Satz 5:

Bei Satz 5 handelt es sich nicht um einen Plansatz mit raumordnerischer Steuerungsabsicht, sondern um einen Hinweis auf die geltende Rechtslage (s. Vorbemerkungen, S. 7). Auf Ebene des Regionalen Raumordnungsprogramms wird maßstabsbedingt der Rahmen für eine weitere Konkretisierung der Vorranggebiete Windenergienutzung durch die Bauleitplanung der Gemeinden bzw. Samtgemeinden gesetzt. Die Gemeinden bzw. Samtgemeinden können die Festlegungen der Raumordnung aus städtebaulichen Gründen und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse konkretisieren. Auf diese Weise soll eine Feinsteuerung der Standorte von Windenergieanlagen aufgrund von spezifischen örtlichen Belangen erreicht werden. Dies kann im Rahmen der Konkretisierung in engen Grenzen zu einer kleinräumlichen Veränderung der Abgrenzung der Vorranggebiete (Ziele der Raumordnung) führen, ohne dass diese selbst in Frage gestellt werden. Die kommunale Bauleitplanung kann u.a. die Anlagenzahl, die Art der Windenergieanlagen und das Maß der baulichen Nutzung darstellen und festsetzen. Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen, um die Übereinstimmung zwischen überörtlicher und örtlicher Raumplanung zu gewährleisten.

### **Ziffer 01, Sätze 6 und 7:**

Bei Sätzen 6 und 7 handelt es sich nicht um einen Plansatz mit raumordnerischer Steuerungsabsicht, sondern um einen Hinweis auf die geltende Rechtslage (s. Vorbemerkungen, S. 7). In den Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung wird keine Gesamthöhe der Windenergieanlagen festgelegt. Dies ist als Grundsatz der Raumordnung im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 festgelegt (Abschnitt 4.2 Ziffer 04 Satz 5). Allerdings wurde dem Planungskonzept eine Referenzwindenergieanlage mit einer installierten Leistung von ca. 3 MW und einer Gesamthöhe von 200 m zugrunde gelegt. Die Gesamthöhe soll aus städtebaulichen Gründen auf dem Wege der Bauleitplanung durch die Gemeinden / Samtgemeinden (Planungshoheit) konkretisiert werden. Falls die Gemeinden bzw. Samtgemeinden von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch machen, kann auf der Grundlage der betroffenen regionalplanerischen Ziele eine raumordnerische Überprüfung der Anlagenhöhe erfolgen.

Auf potenzielle Einschränkungen geplanter Windenergieanlagen durch Luftverteidigungsanlagen, Flugsicherungseinrichtungen, zivile Radaranlagen, Richtfunkstrecken oder militärische Nachtflug- bzw. Tiefflugkorridore wird hingewiesen. Detailfragen zu diesen Thematiken sind in den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren mit den zuständigen Stellen zu klären. Erhaltene relevante Hinweise der zuständigen Behörden aus den Beteiligungsverfahren werden in den Gebietsblättern der jeweiligen Potenzialflächen bzw. in der Abwägungssynopse aller eingegangenen Stellungnahmen dargestellt und in der Abwägung behandelt.

### **Ziffer 01, Sätze 8 und 9:**

Bei den Sätzen 8 und 9 handelt es sich nicht um einen Plansatz mit raumordnerischer Steuerungsabsicht, sondern um einen Hinweis auf die geltende Rechtslage (s. Vorbemerkungen, S. 7). Nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 ROG sind Vorhaben, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, raumbedeutsam. Die Raumbeeinflussung ergibt sich im Einzelfall aus den Auswirkungen, die diese Anlagen gegenüber anderen baulichen Anlagen und Vorhaben haben. Nach dem Urteil 9 LC 226/03 des OVG Lüneburg vom 28.03.2006 ist eine Windenergieanlage ab 100 m im (norddeutschen) Flachland als raumbedeutsam einzuordnen (Rn. 26): „Die Raumbedeutsamkeit einer Einzelanlage kann sich insbesondere aus ihren Dimensionen (Höhe, Rotordurchmesser), aus ihrem Standort oder aus ihren Auswirkungen auf bestimmte als Raumordnungsziel gesicherte Raumfunktionen wie etwa Schutz von Natur und Landschaft, Fremdenverkehr und Erholung ergeben [...]. Der Senat stimmt aber dem Verwaltungsgericht in seiner Einschätzung zu, dass jedenfalls im (norddeutschen) Flachland Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m und mehr stets die Schwelle zur Raumbedeutsamkeit überschreiten. Denn wird außerhalb von Städten und anderen dicht besiedelten Gebieten eine Höhe der Windkraftanlage von 100 m überschritten, müssen die Anlagen aus Gründen der Flugsicherheit nach der Allgem. Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen [...] eine Tageskennung der Rotorblätter in orange/roter Leuchtfarbe oder durch weiß blitzende Feuer und eine Nachtkennung durch rot blinkende Rundstrahlfeuer haben. Dadurch wird die auch schon bei Anlagen geringerer Höhe wegen der Bewegung der Rotorblätter und des in der Regel massiven Mastes optische Dominanz der aus der Fläche aufragenden Windkraftanlagen noch in raumbedeutsamer Weise verstärkt. Die 100 m und höheren Anlagen sind nicht nur tagsüber schon von weitem als störender Faktor in der Flachlandschaft wahrnehmbar, sondern ziehen sogar noch nachts den Blick des Betrachters geradezu zwanghaft auf sich. Ihnen kann deshalb generell die Raumbeflussung nicht mehr abgesprochen werden. Dem Beklagten ist zuzustimmen, dass es auch im (norddeutschen) Flachland Außenbereichsstandorte gibt, die durch andere Baulichkeiten und Nutzungen bereits so vorgeprägt sind, dass dort selbst eine Windkraftanlage von 100 m Gesamthöhe nicht mehr als störend für Natur und Landschaft angesehen werden kann. Dies gibt indes keine Veranlassung, die Raumbedeutsamkeit derart hoher Anlagen in Frage zu stellen, sondern zwingt vielmehr zu der - durch § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ohnehin gebotenen - Prüfung, ob die raumbedeutsame Windkraftanlage aus besonderen Gründen des Einzelfalls nicht doch ausnahmsweise andernorts als auf der für sie raumordnerisch ausgewiesenen Vorrangfläche errichtet werden darf.“

Ergänzend und teilweise abweichend führt das OVG Lüneburg (12 LC 18/07 vom 11.07.2007, Rn. 43) aus: „Nach § 3 Nr. 6 ROG sind raumbedeutsam Vorhaben, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird. Windenergieanlagen kann Raumbedeutsamkeit wegen ihrer Errichtung in größerer Zahl, aber auch als Einzelanlagen zukommen [...]. Ob eine einzelne Windenergieanlage in diesem Sinne Raumbedeutung entfaltet, beurteilt sich nach den tatsächlichen Umständen des Einzelfalls. Dabei kann sich die Raumbedeutsamkeit insbesondere aus den Dimensionen - etwa der Höhe - der Anlage, aus ihrem Standort oder aus ihren Auswirkungen auf bestimmte Ziele der Raumordnung - wie etwa Schutz von Natur und Landschaft, Erholung und Fremdenverkehr - ergeben [...]. Nach diesen differenzierten, auf den jeweiligen Einzelfall bezogenen Maßstäben hält der Senat die von dem Verwaltungsgericht im vorliegenden Fall und in ständiger Rechtsprechung [...] geübte Praxis, für Windenergieanlagen im Flachland im Regelfall eine klare Grenze zwischen Nichtraumbedeutsamkeit einerseits und Raumbedeutsamkeit andererseits bei 100 m Gesamthöhe zu ziehen, für zu starr und schematisch.“ Denn es liege auf der Hand – so das OVG –, dass etwa zwischen einer Windenergieanlage von deutlich mehr als 90 m und einer solchen von knapp über 100 m Höhe im Hinblick auf die Raumwirkung oftmals kein Unterschied bestehe. Andererseits möge es - etwa in einer mit technischen Hochbauten belasteten Umgebung - Fälle geben, in denen auch Windenergieanlagen von mehr als 100 m Höhe ein Raumeinfluss nicht zukomme. Deshalb erscheine es fraglich, ob der in Auseinandersetzung mit der Rechtsprechung des Verwaltungsgerichts gewonnenen und insbesondere unter Verweis auf die Pflicht zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen begründeten Einschätzung des bisher (u.a.) im Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht mit dem Recht der Windenergieanlagen befassten 9. Senats (Urt. v. 28.3.2006 - 9 LC 226/03 -, ZfBR 2006, 794 ff.), im norddeutschen Flachland überschritten Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe ab 100 m stets die Schwelle zur Raumbedeutsamkeit, vorbehaltlos beigetreten werden könne. In Hinblick auf die Argumente aus dem o. g. Urteil (9 LC 226/03) werde jedoch ein starkes Indiz für die Raumbedeutsamkeit einer Windenergieanlage in der Überschreitung der Gesamthöhe von 100 m gesehen. Darüber hinaus sei die Annahme einer Raumbedeutsamkeit in diesem Falle zusätzlich gerechtfertigt, da der Anlagenstandort der hier gegenständlichen WEA mit 150 m Gesamthöhe in einer „[...] freien, mit ins Gewicht fallenden Bauten bzw. technischen Einrichtungen bisher nicht belegten Fläche liegt und weil der Beklagte diesen Bereich raumordnerisch u.a. als Teil eines Vorranggebietes für ruhige Erholung in Natur und Landschaft ausgewiesen hat.“

Folglich ist die Raumbedeutsamkeit von Windenergieanlagen im Einzelfall standortbezogen zu prüfen. Sie hängt unter anderem von der Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft und von der Betroffenheit etwaiger Ziele der Raumordnung ab. Niedrigere Windenergieanlagen (< 100 m) können somit im Einzelfall raumbedeutsam sein. Dagegen können auch höhere Windenergieanlagen (> 100 m) im Einzelfall nicht raumbedeutsam sein. Einer Gesamthöhe von 100 m kommt jedoch eine Indizwirkung zu. Die hier im Verfahren zur 1. Änderung angewandte Referenzwindenergieanlage besitzt durch ihre Gesamthöhe von 200 m bereits ein starkes Indiz dafür, dass es sich um eine raumbedeutsame Windenergieanlage handelt.

## zu Ziffer 02 [Konkretisierung durch kommunale Bauleitplanung]:

### Ziffer 02, Satz 1:

Der Grundsatz, dass Windenergieanlagen nach Art und Größe einheitlich sein sollen, trägt zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei. Im engeren dominanten Wirkungsbereich von 500 bis 1000 Metern können Anlagen unterschiedlicher Größe und Drehzahl der Rotoren zu einer erheblichen Beunruhigung des Blickfeldes beitragen. Die einheitliche Gestaltung bezieht sich nur auf die Art der Windenergieanlage, d. h. die Anzahl der Rotorflügel, Rotorradius, Gesamthöhe sowie Nabenhöhe. Von dieser Vorgabe kann im Zuge des Repowerings eines Windparks vorübergehend abgewichen werden, da bei einem solchen meist mit einem Aufbau der neuen Windenergieanlagen begonnen wird, während einige der zu ersetzenden Windenergieanlagen noch in Betrieb sind.

Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis bzw. die Immissionsschutzbehörde beim Landkreis Stade.

### Ziffer 02, Satz 2:

Die Fläche der Vorranggebiete soll der Errichtung von drei modernen Windenergieanlagen der 3-MW-Klasse (ca. 200 m Gesamthöhe) Raum bieten (Mindestanlagenzahl). Dies ist u.a. im Ziel der dezentralen Konzentration von Windenergiestandorten im Landkreis begründet. Diese konzentrierte Entwicklung von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten soll die restlichen Landschaftsräume freihalten und so vor erheblichen Eingriffen schützen. Ein weiterer Grund für die Mindestanlagenzahl ist die effizientere Nutzung von Infrastruktur (u.a. Verkehrsflächen, Leitungsanbindung) bei steigender Anlagenzahl pro Standort bzw. Vorranggebiet. Von den Windenergieanlagen der 3-MW-Klasse kann in begründeten Einzelfällen abgewichen werden (u.a. zur besseren Ausnutzung des Gebietes und zur Schonung des Landschaftsbildes).

Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis. Es steht der Gemeinde jedoch nicht frei, den im RROP abschließend festgelegten Flächenzuschnitt eines Vorranggebiets im Zuge der Erstellung einer Bauleitplanung wesentlich zu verändern. Der Gestaltungsspielraum der Bauleitplanung erstreckt sich auf die Ermöglichung und Verortung der Mindestanlagenanzahl. Die Gemeinden sind nicht verpflichtet eine Bauleitplanung aufzustellen.

### Ziffer 02, Satz 3:

Die Belange der Landschaftspflege, einschließlich der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Ökologie, dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, der Siedlungsentwicklung und der Erholungsfunktionen sollen im Zuge der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen besonders berücksichtigt werden. Diese Vielfalt und Schönheit der landschaftlichen Strukturen, der leistungsfähige Naturhaushalt, die Erholungsfunktionen der Landschaft und die historisch gewachsenen Siedlungsstrukturen machen die Unverwechselbarkeit des Landkreises Stade aus. Die Bedeutung, die diesen Aspekten zukommt, ist bei der Feinplanung der Windparks durch die gemeindliche Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen. Im Zuge der Bauleitplanung sollen über die rechtlichen Mindestanforderungen hinaus Optimierungen im Sinne der Schutzgüter angestrebt werden. Hierbei ist auch ein besonderer Fokus auf die Optimierung des Immissionsschutzes (Schutzgut Mensch) zu legen. Der Einsatz der besten verfügbaren Technik zur Minimierung umweltrelevanter Emissionen und Immissionen trägt mit zur Akzeptanz der Windenergienutzung bei.

Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis bzw. die Immissionsschutzbehörde beim Landkreis Stade.

#### Ziffer 02, Satz 4:

Aufgrund des relativ geringen Waldanteils von rund acht Prozent<sup>48</sup> an der Fläche des Landkreises Stade wird dem Erhalt und dem Schutz der Wälder besonderer Vorrang eingeräumt. Durch den raumordnerischen Grundsatz im Regionalen Raumordnungsprogramm 2013 (Begründung zum RROP Stade 2013, Abschnitt 3.2.1.2), den Wald grundsätzlich zu erhalten, ist die Einstufung der Waldflächen ab einer Größe von zwei Hektar inklusive eines 100 m Tabuabstandes als weiches Ausschlusskriterium für die Windenergienutzung begründet (siehe Begründung zu Ziffer 01, Sätze 1-3). Kleinere Waldflächen (< 2 ha) können maßstabsbedingt in der Raumordnung nicht berücksichtigt werden und fallen daher im Zuge der Bauleitplanung oder der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung unter die Abwägung zwischen Windenergieanlagenstandorten und Belangen des Naturschutzes bzw. der Forstwirtschaft. Der Wald im Landkreis Stade besteht jedoch zu großen Teilen aus diesen kleinteiligen Waldflächen<sup>49</sup>. Diese Waldflächen, die kleiner als 2 ha sind, sollen durch den vorliegenden Grundsatz der Raumordnung auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vor negativen Auswirkungen der Windenergienutzung geschützt werden. Insbesondere in Hinblick auf die vielfältigen – ökonomischen, sozialen und ökologischen – Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen des Waldes und seiner Waldränder sollen negative Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Wälder vermieden werden. Hier sind u. a. der Artenschutz, der Bodenschutz, der Immissionsschutz und der Klimaschutz zu nennen. Aber auch die ökonomische Nutzung des Waldes durch die Forstwirtschaft und die Erholungsfunktion für Bürger und Bürgerinnen des Landkreises sind hier als weitere Argumente für das Freihalten des Waldes von Windenergieanlagen anzuführen. Alle diese Funktionen sollen grundsätzlich auf derselben Fläche erfüllt werden. Eine Nutzung von Waldflächen für die Errichtung von Windenergieanlagen würde zudem in der Bauphase mit umfangreichen Rodungs- und Wegebauarbeiten einhergehen, die wesentliche negative Auswirkungen auf die Waldfunktionen hätten.

Aus diesen Gründen ist diesen Flächen grundsätzlich ebenfalls ein 100 m Tabuabstand (weich) zuzubilligen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Forstbehörde kann dieser Grundsatz im Einzelfall im Rahmen der Abwägung begründet zurückgestellt werden. Diesem Grundsatz ist jedoch in der Abwägung ein besonderes Gewicht beizumessen.

Es wurde geprüft, welche Auswirkungen ein Ausschluss der Waldflächen kleiner 2 ha inklusive eines 100 m-Puffers für die Vorrang-/Eignungsgebietskulisse haben würde. Durch die Anwendung dieser Tabuzone auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen ergäbe sich eine Reduzierung der Vorrang-/Eignungsgebiete Windenergienutzung um ca. 91 ha bzw. 4,25 Prozent<sup>50</sup>. Diese Reduzierung würde sich vor allem im südlichen Kreisgebiet (waldreiche Geestlandschaft) auswirken. Dieser Wert ist jedoch als Worst-Case-Betrachtung anzusehen. Dies liegt darin begründet, dass moderne Windenergieanlagen mit ihren Gesamthöhen von 200 m betriebsbedingte Abstände zu anderen Windenergieanlagen von mehreren hundert Metern benötigen. Die kleinteiligen Waldstandorte innerhalb und außerhalb von Vorranggebieten (Abstandspuffer) können somit bei der standortgenauen Planung der Windenergieanlagen mit Hilfe dieser benötigten technischen Abstände berücksichtigt werden. Dieser Wert von ca. 4,25 % kann somit als untergeordnet und vertretbar angesehen werden. Er steht einer Durchsetzbarkeit der Windenergienutzung innerhalb der Vorrang-/Eignungsgebiete nicht grundsätzlich entgegen, sondern führt lediglich zu einer höheren Raum- und Umweltverträglichkeit innerhalb der Flächen. Darüber hinaus handelt es sich hierbei lediglich um einen Grundsatz der Raumordnung, der auf nachfolgenden Planungs-/Genehmigungsebenen in das Ermessen der zuständigen Stellen gestellt ist und von dem begründet abgewichen werden kann. Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis bzw. die Immissionsschutzbehörde beim Landkreis Stade.

48 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Stade 2014 (S. 107)

49 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Stade 2014 (S. 132)

50 Eigene GIS-Analyse des Landkreises Stade

**Ziffer 02, Satz 5:**

Windenergieanlagen sind als Luftfahrthindernisse zu kennzeichnen, wenn eine Höhe von 100 m über Grund oder über der Wasseroberfläche überschritten wird<sup>51</sup>. Art und Umfang der Kennzeichnung richten sich nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (BAnz AT 30.04.2020 B4) in der jeweils geltenden Fassung. Die Überwachung in Bezug auf die Hinderniskennzeichnung obliegt den unteren Bauaufsichtsbehörden. Im Rahmen der gesetzlichen Zulässigkeit ist eine Kennzeichnung zu verwenden, die vom Boden aus betrachtet möglichst unauffällig ist (Schutz der Bevölkerung) und die Gefährdung von Zugvögeln minimiert. Laut § 9 Abs. 8 EEG besteht die Verpflichtung (unter den Vorbehalt der luftfahrtrechtlichen Zulässigkeit), Windenergieanlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachkennzeichnung (BNK) als „technische Anforderung“ auszurüsten. Die Vorgaben des Fachrechts sollen und können mit diesem Grundsatz jedoch nicht überregelt werden<sup>52</sup>.

Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis bzw. die Immissionsschutzbehörde beim Landkreis Stade.

---

<sup>51</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Abschnitt 6.8

<sup>52</sup> Die Umsetzungsfrist wurde durch Beschluss der BNetzA (BK6-19-142) für Windenergieanlagen an Land bis zum Ablauf des 31.12.2022 verlängert.

## zu Ziffer 03 [Repowering einzelner Vorranggebiete]:

### Ziffer 03, Satz 1:

Bei Ziffer 03 Satz 1 handelt es sich nicht um einen Plansatz mit raumordnerischer Steuerungsabsicht, sondern um einen Hinweis auf die geltende Rechtslage (s. Vorbemerkungen, S. 7). Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis bzw. die Immissionsschutzbehörde beim Landkreis Stade. Es geht hier jeweils um den Abstand von Windenergieanlagen zu den genannten Belangen (Autobahn, Freileitungen).

Die von den Windenergieanlagen ausgehenden Gefährdungen des Straßenverkehrs sind im Rahmen der Bauleitplanung zu regeln. Im Umfeld von Straßen ergeben sich Mindestabstände vor allem aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Die Anbauverbotszone bei Bundesautobahnen (40 m vom äußeren Fahrbahnrand) gemäß § 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 FStrG ist in jedem Fall von der Windenergieanlage einschließlich ihres Rotors freizuhalten<sup>53</sup>.

Bei Windenergieanlagen ergeben sich zudem Abstandserfordernisse aufgrund von Eiswurfgefahr<sup>54</sup>: Gemäß Anhang 1 Nr. 2.7.9 der Liste der Technischen Baubestimmungen ist die Richtlinie „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ in Niedersachsen eingeführt (RdErl. des MS vom 30. 12. 2013, Nds. MBl. 2014 S. 211). In Verbindung mit der dazugehörigen Anlage 2.7/12 Nr. 2 gelten Abstände größer als  $1,5 \cdot (\text{Rotordurchmesser} + \text{Nabenhöhe})$  zu Verkehrswegen und Gebäuden im Allgemeinen als ausreichend. Diese Abstände können gleichwohl unterschritten werden, sofern Einrichtungen installiert werden, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann (z. B. Eisansatzerkennungssysteme) oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann (z. B. Rotorblattheizung). Eine gutachtliche Stellungnahme eines Sachverständigen zur Funktionssicherheit dieser Einrichtungen ist als Teil der Bauvorlagen vorzulegen. Im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern einer Windenergieanlage mit technischen Einrichtungen zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen. Detaillierte Anforderungen zur Abwehr von Gefahren durch Eisabwurf sind in Anlage 2.7/12 Nrn. 2, 3.3 und 5 des o. g. Runderlasses beschrieben. Demnach sind wegen der Gefahr des Eisabwurfs Abstände zu Verkehrswegen und Gebäuden unbeschadet der Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist.

Im Vorranggebiet Windenergienutzung Stade ist der Abstand zur östlich geplanten Trasse der BAB 26 zu berücksichtigen. Im Vorranggebiet Windenergienutzung Drochtersen ist speziell im östlichen Teilbereich der Abstand zum geplanten Autobahnkreuz Kehdingen (BAB 26 und 20) zu berücksichtigen. Im Vorranggebiet Windenergienutzung Engelschoff ist der Abstand zur südlich geplanten Trasse der BAB 20 zu berücksichtigen. Der jeweils einzuhaltende Abstand zwischen Vorranggebiet und Autobahntrasse ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung mit der zuständigen Stelle abzustimmen. Der regionalplanerisch vorgesehene Abstand zu geplanten Autobahntrassen beträgt 100 m (weiche Tabuzone; siehe Begründung zu Ziffer 01, Sätze 1-3).

Die von den Windenergieanlagen ausgehenden Gefährdungen von Hochspannungsfreileitungen sind im Rahmen der Bauleitplanung zu regeln. Die Abstände zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen sowie das Erfordernis von Schwingungsschutzmaßnahmen sind in den jeweils geltenden Normen nach DIN EN 50423-3-4 (VDE 0210-12) und DIN EN 50341-3-4 (VDE 0210-3) geregelt<sup>55</sup>. Die Anforderungen der jeweils geltenden Norm sind zu erfüllen. Nach der derzeit geltenden Fassung der Gem. DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) von

<sup>53</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Abschnitt 6.1

<sup>54</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Abschnitt 3.4.4.3

<sup>55</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Abschnitt 6.5

September 2019 ist zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen ein horizontaler Mindestabstand zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter für Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen  $3 \cdot$  Rotordurchmesser und für Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen  $1 \cdot$  Rotordurchmesser einzuhalten. Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der Windenergieanlage liegt, kann auf schwingungsdämpfende Maßnahmen verzichtet werden. Aufwendungen für ggf. erforderliche Schwingungsschutzmaßnahmen (Dämpfungseinrichtungen) sind nach dem Verursacherprinzip zu tragen. Für Freileitungen aller Spannungsebenen gilt, dass bei ungünstiger Stellung des Rotors die Blattspitze nicht in den Schutzstreifen der Freileitung ragen darf. Dies betrifft die Vorranggebiete Windenergienutzung Stade, Deinste, Brest und Ahlerstedt-Ottendorf. Der jeweils einzuhaltende Abstand zwischen Windenergieanlagen und Hoch-/Höchstspannungsfreileitung ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung bzw. des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens mit der zuständigen Stelle abzustimmen.

Adressat dieser Festlegung ist die Bauleitplanung der Gemeinden im Landkreis bzw. die Immissionsschutzbehörde beim Landkreis Stade.

**1. Änderung des Regionalen  
Raumordnungsprogramms 2013 des  
Landkreises Stade**

**Neufassung des sachlichen  
Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie  
- Satzungsbeschluss 2023 -**

**Umweltbericht**

The background of the slide features a large, semi-transparent coat of arms of the Landkreis Stade. The coat of arms is a shield divided into three sections: a yellow upper left section with a grey tower, a light blue upper right section with a grey key, and a pink lower section with a white horse.

# Umweltbericht

im Rahmen der 1. Änderung des  
Regionalen Raumordnungsprogramms 2013  
für den Landkreis Stade  
im sachlichen Teilabschnitt Windenergie

*überarbeitete Fassung zum Satzungsbeschluss*

Hannover, 22.09.2022

**Bearbeitet durch:**

 **Planungsgruppe  
Umwelt**

Stiftstr. 12 - 30159 Hannover  
Tel: (0511) 51 94 97 81 (Fax: -83)  
d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de

**Projektleitung:** **Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer**

**Mitarbeit:** Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard

**Kartographie:** Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard

**Umweltbericht im Rahmen der 1. Änderung des Regionalen  
Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade  
„Sachlicher Teilabschnitt Windenergie“**

**INHALT**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>EINLEITUNG .....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1      | RECHTSGRUNDLAGE UND ZIELE DER UMWELTPRÜFUNG .....   | 1         |
| 1.2      | VERFAHRENSCHRITTE DER UMWELTPRÜFUNG.....  | 3         |
| 1.3      | KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DER ÄNDERUNG .....  | 4         |
| 1.4      | FÜR DIE 1. ÄNDERUNG DES RROP 2013 BEDEUTENDE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES.  | 7         |
| 1.5      | BEKANNTE UND ZU BEACHTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN VON WINDENERGIEANLAGEN.<br>.....  | 8         |
| 1.6      | DIE UMWELTPRÜFUNG ALS BESTANDTEIL DES PLANUNGSVERFAHRENS UND<br>VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN .....                                  | 14        |
| 1.6.1    | <i>Verhältnis der Umweltprüfung zur Entwurfsbearbeitung .....</i>   | <i>14</i> |
| 1.6.2    | <i>Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen.....</i>   | <i>16</i> |
| 1.6.3    | <i>Datengrundlagen.....</i>   | <i>20</i> |
| 1.6.4    | <i>Datenlücken.....</i>   | <i>28</i> |
| 1.7      | FFH - VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG .....   | 29        |
| <b>2</b> | <b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>  | <b>32</b> |
| 2.1      | FÜR DIE BEURTEILUNG DER AUSWIRKUNGEN DER UMSETZUNG DER ÄNDERUNG DES<br>RROP RELEVANTER UMWELTZUSTAND UND STATUS-QUO-PROGNOSE..... | 32        |
| 2.2      | BERÜCKSICHTIGUNG VON UMWELTBELANGEN IM RAHMEN DER<br>ALTERNIVENENTWICKLUNG UND -AUSWAHL.....                                      | 37        |
| 2.2.1    | <i>Umweltbelange in der Potenzialflächenanalyse.....</i>  | <i>37</i> |
| 2.2.2    | <i>Umweltbelange in der Alternativenauswahl und regionalplanerischen<br/>Einzelfallprüfung .....</i>                              | <i>42</i> |
| 2.2.2.1  | <i>Umweltbezogene Kriterien zur Vorauswahl der Potenzialflächen.....</i>  | <i>42</i> |
| 2.2.2.2  | <i>Umweltbezogene Kriterien in der Einzelfallprüfung.....</i>   | <i>43</i> |
| 2.2.2.3  | <i>Berücksichtigung des Artenschutzes in der Einzelfallprüfung .....</i>  | <i>46</i> |
| 2.2.3    | <i>Methodische Alternativen zum angewandten Auswahlprozess .....</i>  | <i>51</i> |
| 2.3      | ERGEBNISSE DER GEBIETSBEZOGENEN UMWELTPRÜFUNG .....   | 51        |
| 2.4      | TEXTLICHE FESTLEGUNG ZUR FORSCHUNG UND ERPROBUNG DER<br>WINDENERGIENUTZUNG .....  | 58        |
| 2.5      | UMWELTAUSWIRKUNGEN DES GESAMTPLANS.....   | 58        |
| 2.5.1    | <i>Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen.....</i>   | <i>58</i> |
| 2.5.2    | <i>Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes<br/>Natura 2000.....</i>                                   | <i>63</i> |
| 2.5.3    | <i>Summarische Prüfung von Umweltauswirkungen .....</i>   | <i>75</i> |
| 2.5.3.1  | <i>Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung.....</i>   | <i>75</i> |
| 2.5.3.2  | <i>Gesamtergebnis.....</i>  | <i>82</i> |
| <b>3</b> | <b>ERGÄNZENDE ANGABEN .....</b>   | <b>83</b> |
| 3.1      | VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND AUSGLEICH VON ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN.....   | 83        |
| 3.2      | BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN .....  | 84        |
| 3.3      | ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG .....  | 87        |
|          | <b>Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen.....</b>   | <b>91</b> |

## ABBILDUNGEN

|  |    |
|--|----|
| Abb. 1: Spektren tieffrequenter Geräusche im Vergleich zur Hörbarkeitsschwelle (aus: DNR 2012).....  | 10 |
| Abb. 2: Potenzieller Beschattungsbereich einer 140 m hohen WEA (aus: DNR 2012) ...   | 10 |
| Abb. 3: Radius und Fläche der Wirkzone einer WEA in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe .....   | 13 |
| Abb. 4: Bewertungsgraph des Wirkzusammenhangs zwischen Entfernung und Wahrnehmungsstärke (Brahms/Peters 2012) .....                                | 13 |
| Abb. 5: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Kopplung an die Entwurfsbearbeitung (aus: UBA 2009) .....   | 15 |
| Abb. 6: Hochmoorverbreitung im Landkreis Stade (Quelle: Landschaftsrahmenplan 2014) .....  | 34 |
| Abb. 7: Übersicht der Lage der Potenzialflächen für Windenergienutzung und Landnutzung im Landkreis Stade .....                                    | 37 |
| Abb. 8: Schlagopfer (Fledermäuse) in Abhängigkeit von der Entfernung zwischen WEA und Gehölzstruktur (aus: DNR 2012) .....                         | 50 |
| Abb. 9: Räumliche Verteilung der vorgeschlagenen VR WEN mit Fernwirkungszonen und Vorbelastungen im LK Stade .....                                 | 61 |
| Abb. 10: Übersicht der FFH- und Vogelschutzgebiete im Landkreis Stade und den angrenzenden Landkreisen (bis 5 km Entfernung zur Kreisgrenze) ..... | 64 |
| Abb. 11: VSG „Untereibe“ und benachbart geplante Festlegungen .....  | 67 |
| Abb. 12: FFH-Gebiet „Untereibe“ und benachbart geplante VR WEN .....   | 68 |
| Abb. 13: FFH-Gebiet „Schwingetal“ und benachbart geplante VR WEN .....   | 69 |
| Abb. 14: FFH-Gebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ und benachbarte geplante VR WEN .....   | 70 |
| Abb. 15: FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ und benachbart geplante VR WEN.....   | 71 |
| Abb. 16: FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ und benachbart geplante VR WEN .....   | 72 |
| Abb. 17: FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ und benachbarte geplante VR WEN .....  | 73 |
| Abb. 18: Überwiegend dem Wohnen dienende Fläche im baurechtlichen Innen- und Außenbereich in verschiedenen Abständen zu VR WEN .....               | 79 |

**TABELLEN**

Tab. 1: Anlage-/betriebsbedingte Wirkungen und Effektdistanzen von WEA (Orientierungswerte) ..... 9

Tab. 2: Datengrundlagen der Umweltprüfung ..... 20

Tab. 3: Übersicht der wichtigsten verwendeten Bewertungsgrundlagen (Auszug) ..... 22

Tab. 4: Eingrenzung planungsrelevanter Vogelarten im Landkreis Stade ..... 23

Tab. 5: Zusammenstellung des Umgangs mit planungsrelevanten avifaunistischen Funktionen im Kreisgebiet ..... 27

Tab. 6: Umweltbezogene „harte“ und „weiche“ Tabukriterien des gesamtäumlichen Planungskonzepts für den Landkreis Stade ..... 38

Tab. 7: Umweltbezogene Kriterien zur Vorauswahl der Potenzialflächen ..... 42

Tab. 8: Wichtige im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung berücksichtigte Belange/Prüfgegenstände ..... 43

Tab. 9: Berücksichtigung planungsrelevanter Vogelarten im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung (flächenbezogene Abwägung/Einzelfallprüfung) 48

Tab. 10: Übersicht über Erfordernis und Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die 61 Potenzialflächenkomplexe (Gebietsblätter) des Landkreis Stade 52

Tab. 11: VR WEN des überarbeiteten Entwurfs zur 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie ..... 57

Tab. 12: Verteilung geplanter VR WEN über die Samt- und Einheitsgemeinden sowie Städte des Landkreises Stade ..... 59

Tab. 13: Anzahl geplanter VR WEN in bis zu 3 km Entfernung zu Natura 2000-Gebieten ..... 64

Tab. 14: Maximal neu zu errichtende Anzahl von WEA auf den zusätzlichen Vorrangflächen in Abhängigkeit der Anlagenleistung ..... 76

Tab. 15: Flächeninanspruchnahme infolge einer Umsetzung der 1. Änderung des RROP 2013 ..... 76

**ANLAGEN**

Anlage 1 ..... Gebietsbezogene Umweltprüfung der Potenzialflächenkomplexe

# 1 Einleitung

## 1.1 Rechtsgrundlage und Ziele der Umweltprüfung

Gemäß § 8 des Raumordnungsgesetzes in der aktuellen Fassung (ROG) ist bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Auch bei der Änderung eines Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) besteht die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung, sofern diese Änderung nicht geringfügig ist und nach überschlägiger Prüfung festgestellt wurde, dass die Änderung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein wird (§ 8 Abs. 2 ROG). Diese Verpflichtung geht auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 197 S. 30) zurück.

Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen der 1. Änderung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie des RROP 2013 für den Landkreis Stade (im Folgenden als „1. Änderung des RROP 2013“ bezeichnet) eine Umweltprüfung durchzuführen. Die in den Aufstellungsprozess der Änderung integriert durchgeführte Umweltprüfung ist im vorliegenden Umweltbericht sowie im Falle der gebietsbezogenen Umweltprüfung als Teil der integrierten Steckbriefe im Anlagenband Ziffer 01 dokumentiert.

Generelles Ziel der Umweltprüfung ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden u.a.

- als Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge durch europaweit einheitliche Verfahrensregelungen für diese Prüfung,
- zur frühzeitigen, d.h. planungsbegleitenden Integration von Umweltbelangen in Planungs- und Entscheidungsprozesse,
- um eine angemessene Prüfung von Planungsalternativen, unter Berücksichtigung von kumulativen und synergetischen Umweltauswirkungen sicherzustellen,
- um EU-weit ein hohes Niveau hinsichtlich der Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten zu erreichen und gleichzeitig einen effizienteren Planungsrahmen für die Wirtschaft zu schaffen.

Aus § 8 ROG und in Zusammenhang mit den vorgenannten Zielen leiten sich folgende Anforderungen an die Umweltprüfung ab:

- Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die infolge der 1. Änderung RROP 2013 auftreten und der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu ermitteln und zu bewerten. Es sind sowohl erheblich negative als auch deutlich positive Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.

- Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht frühzeitig und strukturiert zu dokumentieren (§ 8 Abs. 1 ROG). Nach Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 sind hierbei Möglichkeiten der Vermeidung, Verringerung sowie Hinweise zur Ausgleichbarkeit anzugeben.
- Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung des Plans sollen frühzeitig ermittelt werden um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (Überwachung gem. § 8 Abs. 4 ROG).
- Die Umweltprüfung ist für die geänderten bzw. neu hinzukommenden Ziele und Grundsätze durchzuführen. Die unverändert belassenen Festlegungen sind nicht Gegenstand der Umweltprüfung.

Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses. Kernbestandteil des Umweltberichts ist die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Änderung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie.

Sofern mit Festlegungen des RROP erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Einzelfall nicht auszuschließen sind, so sind für die betreffenden Festlegungen nach § 34 BNatSchG Aussagen zur FFH-Verträglichkeit zu treffen. Die hierfür erforderlichen Prüfungen können gem. § 8 Abs 3 ROG mit der Umweltprüfung verbunden werden. Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP<sup>1</sup>) erfolgt im Rahmen der Einzelfallprüfung (Nr. 2a der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG in Verbindung mit § 34 BNatSchG). Bei mehrstufigen Planungen ist die FFH-VP im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen.

Gem. Anl. 1 zu § 8 Abs.1 ROG erfolgen Aussagen zu folgenden Sachverhalten:

- a) eine Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich sämtlicher derzeit für den Raumordnungsplan relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen, wie etwa die gemäß der Richtlinie 79 / 409 / EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1) oder der Richtlinie 92 / 43 / EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) ausgewiesenen FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebiete,
- b) die voraussichtliche Entwicklung des Planungsraums ohne die Durchführung der beabsichtigten Planung,
- c) die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung des Raumordnungsplans mit einer Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, sowie einer schutzgutbezogenen Betrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen,
- d) in einer Kurzdarstellung die Gründe für die Auswahl der geprüften Alternativen,

---

<sup>1</sup> gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. 5. 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) – im Folgenden: FFH-Richtlinie und entsprechend §§ 19 a bis 19 f des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

e) die Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen, die sich aufgrund der Durchführung des Raumordnungsplans ergeben können, zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen.

Aufgrund der zeichnerisch gebietsscharf konkretisierten Festlegungen und den damit verbundenen Steuerungswirkungen (Rahmensetzung für möglicherweise UVP-pflichtige Vorhaben), erfolgt eine flächenscharfe Prüfung. Aus der Detailschärfe der Abwägung und der Bindung nachfolgender Ebenen an die Vorgaben der Änderung Windenergie leiten sich hohe Anforderungen an die inhaltliche Tiefe der Prüfung gebietsbezogener Umweltauswirkungen der Festlegungen ab.

Auf dieser Planungsebene geht es um die Vermeidung und Verminderung einer erheblichen Beeinträchtigung von Umweltbestandteilen, die nach Datenlage besonders schützenswert bzw. empfindlich sind. Die Untersuchungen können jedoch nur so konkret erfolgen, wie umweltrelevante Wirkungen bereits an Hand der Festlegungen sachlich und auf der Maßstabsebene des RROP (1:50.000) räumlich erkennbar sind.

## 1.2 Verfahrensschritte der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ist als unselbstständiger Teil des Aufstellungsverfahrens in die Verfahrensschritte zur Änderung des RROP integriert und umfasst folgende Verfahrensschritte:

- 1 Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrades des Umweltberichts („Scoping“) unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen berührt werden kann (gem. § 8 ROG).
- 2 Erarbeitung des Umweltberichts. Um den Bezug der Prüfung der Umweltauswirkungen auf den Aufstellungsprozess zu gewährleisten, wurde bei der Erarbeitung des Umweltberichts mehrstufig vorgegangen. Die Bearbeitung ist in folgenden Phasen erfolgt:

**Vorbereitende Arbeiten:** *Auswertung der im Rahmen des schriftlichen Scopings erfolgten Stellungnahmen, Übernahme und Analyse umweltbezogener Daten.*

**Phase 1:** *Begleitung der Konzepterstellung während der flächendeckenden Potenzialanalyse; Art der Berücksichtigung von umweltbezogenen Belangen auf Ebene der Potenzialanalyse und bei der Alternativenauswahl.*

**Phase 2:** *Vertiefte gebietsbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen (im Folgenden als „gebietsbezogene Umweltprüfung“ bezeichnet) (Dokumentation im Rahmen von Abschnitt 2 der als Anlage zur Begründung für alle Potenzialflächen erstellten Gebietsblätter).*

**Phase 3:** *Summarische Prüfung der Auswirkungen der Planänderung.*

Die Dokumentation der FFH-Verträglichkeit der Planung ist im Rahmen des Umweltberichts zunächst in die gebietsbezogene Umweltprüfung (Einzelfallprüfung im Rahmen von Gebietsblättern, Gebietsblatt-Abschnitt 2; siehe Anlagenband zu Ziffer 01, Anhang H) integriert und wird ergänzt durch eine schutzgebietsbezogene Betrachtung möglicher kumulativer und summarischer Auswirkungen der Planung auf die Ziele des zusammenhängenden europäischen Netzes Natura 2000.

Während die Gebietsblätter eigenständige, vom Dokument des Umweltberichts losgelöste Materialien bzw. Bausteine der regionalplanerischen Begründung darstellen, ist die

Dokumentation der Ergebnisse von Phase 1 und Phase 3 Kernbestandteil des eigentlichen Umweltberichts. Die Phase 2 wird im Umweltbericht darüber hinaus hinsichtlich methodischer Aspekte, Prüfinhalte und im Rahmen einer zusammenfassenden Ergebnisdarstellung aufgegriffen.

Es schließen sich zudem im weiteren Aufstellungsprozess folgende Schritte der Umweltprüfung an:

- 3 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie ggf. grenzüberschreitende Beteiligung (§ 9 Abs. 1 ROG).
- 4 Berücksichtigung des Umweltberichts sowie der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung (§ 9 Abs. 2 ROG).
- 5 Zusammenfassende Erklärung: Bekanntgabe des Raumordnungsplans (einschl. Begründung) mit Dokumentation der Umweltprüfung und Benennung von Überwachungsmaßnahmen (§ 10 Abs. 2 und 3 ROG).
- 6 Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (Monitoring, Punkt 3b, Anlage 1 zu § 8 ROG).

### **1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Änderung**

#### **Ziele und Anlass**

Die Bundesregierung hat in ihrem Energiekonzept vom 28. September 2010 die Zielsetzung beschlossen, den Ausstoß von Treibhausgasen auf der Basis von 1990 bis 2020 um 40 % und bis 2050 um mindestens 80 % zu senken. Zur Erreichung dieses Ziels sollte der Anteil der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien am Bruttostromverbrauch bis 2020 auf mindestens 35 % erhöht werden. Bundesweit scheint dieses Ziel nach den aktuell vorliegenden Daten aus dem Jahr 2019<sup>2</sup> mit einem Anteil von ca. 39 % erreicht worden zu sein.

In Niedersachsen gilt seit dem 10. Dezember 2020 das Niedersächsische Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG). Dieses wurde zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388) geändert. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 NKlimaG soll in Niedersachsen bis zum Jahr 2040 die komplette bilanzielle Deckung des landesweiten Energie- und Wasserstoffbedarfs durch erneuerbare Energien erreicht werden. Überdies sollen bis zum Jahr 2027 mindestens 1,7 % der Landesfläche als Vorranggebiete für Windenergienutzung in Regionalen Raumordnungsprogrammen ausgewiesen werden (RROP). Der Klimaschutz stellt vor diesem Hintergrund eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung dar und ist als solche auch von der regionalen Raumordnung zu adressieren. So gehört es zu den Aufgaben der Regionalplanung das vom Land Niedersachsen gesetzte Ziel, durch Bereitstellung geeigneter, möglichst konfliktarmer Flächen für die Gewinnung erneuerbarer Energien zu unterstützen. Nicht zuletzt werden die energiepolitischen Ziele des Landes auch im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) aufgegriffen und für die Regionalplanung verbindlich konkretisiert.

Als Träger der Regionalplanung ist der Landkreis Stade für die Aufstellung des Raumordnungsprogramms für seinen Planungsraum verantwortlich (§ 13 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 ROG und § 5 NROG). Aktuell gilt das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 in der Fassung

<sup>2</sup> [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/3\\_datentabelle-zur-abb\\_bruttostromerzeugung-et\\_2020-02-25.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/3_datentabelle-zur-abb_bruttostromerzeugung-et_2020-02-25.pdf)

der Neubekanntmachung vom 19.10.2017 (rückwirkend zum 08.01.2015). Da jedoch der sachliche Teilabschnitt Windenergie durch die Entscheidungen des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts (Az. 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) für unwirksam erklärt wurde, steht der Landkreis vor der Aufgabe, den für unwirksam erklärten sachlichen Teilabschnitt zügig und rechtskonform zu überarbeiten sowie neu aufzustellen, um eine Steuerungslücke zu vermeiden. Im Zuge dieser RROP-Änderung sollen Vorranggebiete für Windenergienutzung nach § 7 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 ROG als zu beachtende Ziele der Raumordnung festgelegt werden und in Verbindung mit § 7 Abs. 3 S. 3 ROG zusätzlich die Wirkung von Eignungsgebieten (nach § 7 Abs. 3 S. 2 Nr. 3 ROG) erhalten. Der Landkreis Stade will damit den Planvorbehalt des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB zur Anwendung bringen und auf diese Weise außerhalb der dargestellten Vorrang- und Eignungsgebiete raumbedeutsame Windenergieanlagen (WEA) im gesamten Kreisgebiet ausschließen. Zu diesem Zweck hat der Kreistag des Landkreises Stade in seiner Sitzung vom 18.12.2017 der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten zugestimmt und damit das Verfahren zur Aufstellung der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 eingeleitet.

Konzeptionelles Ziel der Änderung ist neben der angestrebten langfristigen Steuerung der Flächen für die Windenergienutzung vor allem die Sicherung und raumplanerische Integration der in den unwirksamen Vorranggebieten entstandenen Bestandwindenergieanlagen. Überdies sollen aber – sofern vorhanden – auch zusätzlich sinnvolle Flächenarrondierungen zur Festlegung gebracht werden.

Mit Hilfe der 1. Änderung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie des RROP 2013 soll:

- der Windenergie substanziell Raum gegeben werden,
- der vorhandene Bestand an raumbedeutsamen Windenergieanlagen dort, wo raumverträglich und planerisch sinnvoll gesichert werden,
- eine planerische Steuerung der Windenergienutzung im Kreisgebiet sowie die bestmögliche Ausnutzung der angebotenen Standorte sichergestellt werden,
- der Ausbau der Windenergie verantwortungsvoll und unter angemessener Berücksichtigung von Konflikten zu konkurrierenden Raumnutzungen und Belangen gestaltet werden,
- durch ein in seiner Gesamtheit ausgewogenes Konzept sowohl ein hohes Maß an Akzeptanz in der Bevölkerung erreicht als auch die angemessene Berücksichtigung wichtiger Umweltbelange sichergestellt werden.

### **Wesentliche Inhalte der 1. Änderung des RROP 2013**

Wesentlicher Inhalt der 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie ist die Neufestlegung von **Vorranggebieten Windenergienutzung**. Das ROG in der Fassung vom 22.12.2008<sup>3</sup> eröffnet in § 7 Abs. 3 Satz 3 die Möglichkeit, regionalplanerisch Vorranggebiete für Windenergieanlagen (WEA) festzulegen, die gleichzeitig die Wirkung von Eignungsgebieten haben. Dies hat zur Folge, dass derartige Anlagen außerhalb der festgelegten Vorranggebiete in der Regel unzulässig sind. In diesen Vorranggebieten sind raumbedeutsame Windparks und WEA gemäß § 35 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BauGB in Verbindung mit § 35 Abs. 3 BauGB zu konzentrieren. Die Gebietsfestlegung ist demzufolge mit einem

<sup>3</sup> ROG vom 22.12.2008 (BGBl. I) S. 2986, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

Ausschluss an anderer Stelle im Landkreis Stade verbunden. Um diesen Ausschluss zu begründen, beruht die Ausweisung der Vorranggebiete Windenergienutzung auf einem schlüssigen Gesamtkonzept für das Gesamtgebiet des Landkreises. Für die Vorranggebiete wird darüber hinaus sichergestellt, dass keine konkurrierenden Belange vorliegen, die im Rang vorgehen und so die Durchsetzung der vorrangigen Nutzung an den Standorten verhindern können. Zugleich steht aufgrund des flächendeckenden schlüssigen Planungskonzepts, der Planung raumbedeutsamer WEA außerhalb der festgelegten Vorranggebiete, ein öffentlicher Belang im Wege.

### **Beziehung zu anderen relevanten Plänen / Programmen**

Die 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie steht in direktem Zusammenhang mit den letzten Änderungen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) Niedersachsen. Neben den Konsequenzen aus der Aufhebung der Steuerungswirkung des RROP 2013 ergab sich aus dem LROP vom 26.09.2017<sup>4</sup> die Notwendigkeit zur Überprüfung und ggf. Anpassung des bestehenden RROP im Abschnitt Energie. Grund sind die umfangreichen landesplanerischen Maßgaben zur Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien. Die 1. Änderung des RROP 2013 dient daher u.a. auch der Umsetzung der Planungsgrundsätze und Ziele des LROP 2017 zur Energieversorgung (Abschnitt 4.2. Ziffer 01) sowie insbesondere zur Nutzung der Windenergie (Abschnitt 4.2. Ziffer 04).

Die Steuerungswirkung des RROP erstreckt sich ausschließlich auf **raumbedeutsame** Anlagen. Die regionalplanerische Steuerung wird insofern wirksam, dass der Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen (WEA) **außerhalb** von Vorranggebieten Windenergienutzung, die Ziele der Raumordnung in der Regel entgegenstehen. Für Anlagen, die **innerhalb** dieser Eignungs- und Vorranggebiete errichtet werden sollen, ist damit eine positive raumordnerische und bauplanungsrechtliche Letztentscheidung getroffen. Auf Raumordnungsverfahren kann daher in solchen Fällen verzichtet werden<sup>5</sup>. **Nicht** raumbedeutsame Anlagen verbleiben hingegen in der Planungshoheit der Kommunen als Träger der Flächennutzungsplanung.

Zudem sind die Festlegungen des Regionalplans zu raumbedeutsamen WEA von den Gemeinden zu übernehmen, sofern diese in ihrem Flächennutzungsplan eine Festlegung von Standorten für die Windkraftnutzung vornehmen wollen. Das RROP bindet demnach die kommunale Flächennutzungsplanung und ersetzt nach § 35 Abs. 3 BauGB deren Steuerungswirkung für raumbedeutsame WEA.

Im Zuge seiner Planungen orientiert sich der Landkreis Stade ferner an den Hinweisen des am 02.09.2021 in Kraft getretenen überarbeiteten niedersächsischen Windenergieerlasses (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20. 7. 2021 — MU-52-29211/1/305). Zu beachten ist dabei jedoch, dass der Erlass gem. Ziffer 1.4 für die Träger der Regionalplanung nicht verbindlich ist, sondern vielmehr eine Orientierungshilfe darstellt und auch als solche verwendet wird.

<sup>4</sup> Hinweis: Zwischenzeitlich ist zum 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) eine erneut geänderte Fassung des LROP in Kraft getreten.

<sup>5</sup> Dies schließt in der Regel auch die Voraussetzung einer immissionsschutzrechtlichen Zulässigkeit ein. Zu beachten sind allerdings spezifische bauordnungsrechtliche Anforderungen wie etwa Statik oder Abstandsregelungen zu WEA untereinander.

## 1.4 Für die 1. Änderung des RROP 2013 bedeutende Ziele des Umweltschutzes

Nach Anlage 1 Nr. 1a zu § 8 Abs. 1 des Gesetzes zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (ROG) soll der Umweltbericht eine *Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Zielen des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und alle Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden*, enthalten.

### Ziele des Umweltschutzes für die 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie

Die für die 1. Änderung des RROP 2013 bedeutenden Ziele des Umweltschutzes finden sich vorwiegend in den Grundsätzen der Raumordnung, die in § 2 ROG gesetzlich festgeschrieben sind. Diese Grundsätze sind gem. § 2 Abs. 1 ROG im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden und soweit erforderlich durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren. Gem. § 1 Abs. 2 ROG soll eine nachhaltige Raumentwicklung die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringen.

Soweit das RROP 2013 die allgemeinen umweltfachlichen Grundsätze der Raumordnung i.S. des ROG durch eigene Ziele und Grundsätze der Raumordnung konkretisiert, stellen diese wiederum im Rahmen des Änderungsverfahrens zu berücksichtigende Ziele des Umweltschutzes dar.

Als wesentliche Umweltziele der 1. Änderung des RROP 2013 sind der Klimaschutz und die Gestaltung der politisch beschlossenen Energiewende mit der Abkehr von der emissionsträchtigen fossilen Energieversorgung hin zu einer emissionsfreien und klimaschonenden Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien zu benennen. Gleichwohl sind gem. der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung auch die weiteren Umweltziele des Immissions-, Natur-, Landschafts-, Arten- und europäischen Gebietsschutzes im Rahmen der 1. Änderung des RROP zu beachten (vgl. Kapitel 2.2).

### Ziele des Umweltschutzes als Ausgangspunkt der Umweltprüfung zur 1. Änderung des RROP 2013

Die Ziele des Umweltschutzes spielen naturgemäß auch bei der Umweltprüfung gemäß § 8 ROG eine maßgebliche Rolle, denn in Rechtsnormen sowie durch andere Arten von Entscheidungen festgelegte Ziele des Umweltschutzes können als Maßstab für die in der Umweltprüfung durchzuführende Bewertung von Umweltauswirkungen des Plans dienen.

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind die Arten des Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und die europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) sowie Arten einer Verordnung gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten. Anders als FFH- und Vogelschutzgebiete sowie das Gros der weiteren zu berücksichtigenden Umweltziele sind die Belange des Artenschutzes – soweit sie sich auf die Einhaltung des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beziehen – nicht raum- sondern individuenbezogen. Die Verbreitung und das räumliche Vorkommen geschützter Tierarten unterliegen jedoch naturgemäß einer großen zeitlichen und räumlichen Variabilität, sind i.d.R. nicht räumlich diskret abgrenzbar und nicht immer bekannt. Zwar ist der Artenschutz abschließend erst im Rahmen der Eingriffszulassung zu berücksichtigen, jedoch müssen bereits auf Ebene der Regionalplanung erkennbare Empfindlichkeiten in Bezug auf planungsrelevante

(hier: windkraftempfindliche) Tierarten, aufgrund der Ausschlusswirkung und der hieraus resultierenden Anforderung, dass die Planung der Windenergienutzung gleichwohl „in substantieller Weise Raum“ geben muss, zumindest überschlägig berücksichtigt werden. Es ist somit nach den bereits auf der vorgezogenen Ebene der Raumordnung erkennbaren abwägungsrelevanten Belangen weitestgehend sicherzustellen, dass sich der Vorrang für die Windenergienutzung auf den festgelegten Flächen tatsächlich gegenüber den konkurrierenden Belangen im Allgemeinen, bzw. den Belangen des Artenschutzes im Speziellen, durchsetzen kann. Anderenfalls könnten diese Flächen nicht dazu beitragen, der Windenergie „substantiell Raum zu geben“. Nicht zuletzt ergibt sich die Notwendigkeit zur Berücksichtigung des Artenschutzes auch aus dem Erfordernis einer „abschließenden Abwägung“ der vorgesehenen Vorranggebiete für Windenergienutzung (VR WEN) gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

Im Zuge der RROP-Änderung erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes eine überschlägige Risikoabschätzung. Im Zuge dieser Risikoabschätzung, die im Rahmen der gebietsbezogenen Prüfung im Gebietsblatt durchgeführt wird, erfolgt auf Basis vorhandener Daten und Erkenntnisse eine Beurteilung, welche artenschutzrechtlichen Konflikte mit einzelnen Vorranggebieten Windenergienutzung verbunden sein können und mit welcher Wahrscheinlichkeit sich hieraus eine Unvereinbarkeit der angestrebten Windenergienutzung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben wird (Einschätzung des Risikos artenschutzrechtlicher Verbote).

Im Zuge der Risikoabschätzung werden – in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises – alle Arten berücksichtigt, die aufgrund ihrer möglichen Betroffenheit durch Windenergieanlagen bei zugleich im regionalen Zusammenhang relevanten Raumanprüchen planungsrelevant sind und im Kreisgebiet nachweislich vorkommen. Als grundsätzlich relevante Artengruppen sind entsprechend vorliegender wissenschaftlicher Erkenntnisse Fledermäuse und Vögel zu beachten. Grundlagen und Hinweise zur Einbeziehung dieser Artengruppen finden sich beispielsweise in NLT 2014 (Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie) sowie, bezogen auf die Avifauna, im sog. „Helgoländer Papier“ (LAG-VSW 2015) und in Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg 2020 (Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel).

## 1.5 Bekannte und zu beachtende Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen

In der nachfolgenden Tabelle werden die wissenschaftlich nachgewiesenen und damit zu prüfenden Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen (WEA) aufgelistet und kurz beschrieben. Genannt werden sowohl negative als auch positive Effekte von WEA. Zusätzlich werden Aussagen über Effektdistanzen (d.h. Reichweiten bestimmter Wirkungen unter der Bedingung eines relevanten Beeinträchtigungsniveaus) bzw. Zumutbarkeitsschwellen – derjenige Abstand, der einzuhalten ist, um unzumutbare oder grenzwertüberschreitende Auswirkungen zu vermeiden – getroffen. Hierbei handelt es sich um Orientierungswerte, welche zum Teil im Einzelfall zu überprüfen und an die entsprechenden tatsächlichen Gegebenheiten sowie die vom Landkreis Stade in seinem Planungskonzept in Ansatz gebrachte Referenzanlage (**Gesamthöhe 200 m**) anzupassen sind.

Tab. 1: Anlage-/betriebsbedingte Wirkungen und Effektdistanzen von WEA (Orientierungswerte)

| Schutzgut  | Auswirkung   | Wirkdimension/<br>Abstandsempfehlungen   | Quelle   |
|--|--|--|--|
| Menschen,<br>einschließlich<br>der<br>menschlichen<br>Gesundheit | Schallemissionen durch Generator und aerodynamische Effekte am Rotor.<br>→ Schallleistungspegel bei Nennleistung ca. 103 - 105 dB(A) <sup>6</sup><br>→ z.B. Enercon E-115 mit Schallleistungspegel von 105 dB(A) bei Nennleistung <sup>7</sup> | Beispiel: Beurteilungspegel bei Nennleistungsbetrieb von 7 WEA in Hauptwindrichtung <sup>8</sup> :<br>- 45 dB(A) in 440 m Entfernung<br>- 40 dB(A) in 740 m Entfernung<br>- 35 dB(A) in 1100 m Entfernung  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• LUA (NRW) 2002</li> </ul>   |
|  | Emissionen von tieffrequentem Schall und Infraschall   | Gesundheitliche Wirkungen, d.h. das Auslösen akuter körperlicher Reaktionen, durch Infraschall treten um oder unterhalb der Wahrnehmungsschwelle <b>nicht</b> auf. <sup>9</sup> Diverse vorliegende Untersuchungen verschiedener Windenergieanlagentypen und -größen zeigen, dass die Wahrnehmbarkeitsschwelle im tieffrequenten und Infraschallbereich selbst bei geringen Entfernungen (250 m) zur WEA nicht überschritten werden <sup>10</sup> . Die Richtwerte der DIN 45680 werden somit durch das (gesetzlich vorgeschriebene) Einhalten der Grenzwerte der TA Lärm (siehe Entfernungsangaben) in jedem Fall eingehalten. Die Bedeutung tritt gegenüber dem normalfrequenten Lärm zurück <sup>11</sup> . | <ul style="list-style-type: none"> <li>• UBA 2020</li> <li>• VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 19.06.2018, Az. 10S186/18, Rn. 20ff</li> <li>• LfU Bayern 2014</li> <li>• JAKOBSEN, DANISH ENVIRONMENTAL AGENCY 2005</li> <li>• MØLLER &amp; PEDERSEN 2010</li> <li>• DOTT et al., Bundesgesundheitsblatt 2007</li> <li>• UBA 2016</li> <li>• DNR 2012</li> </ul> <p>Vgl. nachfolgende Abbildung</p> |

<sup>6</sup> vgl. „Umweltverträgliche Windenergienutzung“ DNR 2012.

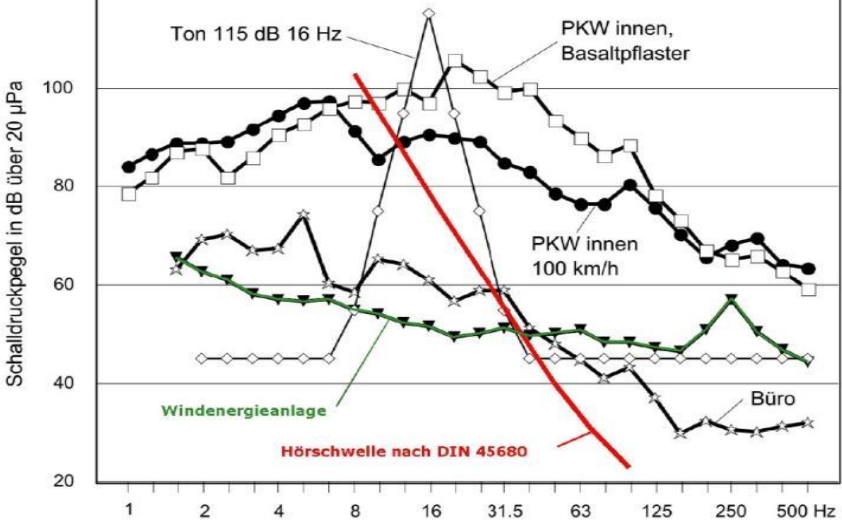
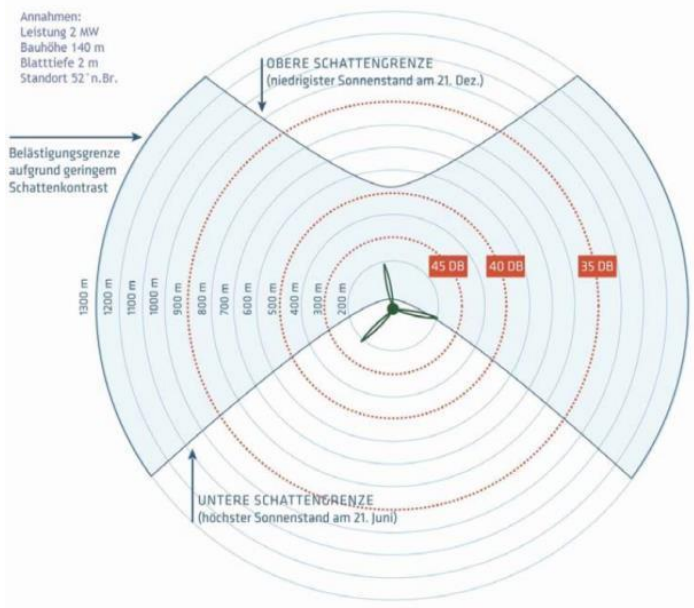
<sup>7</sup> <https://www.enercon.de/produkte/ep-3/e-115/>

<sup>8</sup> Grundlage dieser Berechnungen ist eine Konzentrationszone von 7 WEA. Schallleistungspegel bei Nennleistung ist unabhängig von installierter Gesamtleistung der WEA (LUA-Materialien Band Nr. 63, 2002)

<sup>9</sup> Vgl. „Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen“, UBA 2020

<sup>10</sup> „Even quite close to these turbines the infrasound level is far below relevant assessment criteria, including the limit of perception. Such low infrasound levels are unimportant for the evaluation of environmental effects of wind turbines.“ (JAKOBSEN J.: Infrasound emission from wind turbines. – In: Journal of low frequency noise, vibration and active control. 2005, 24(3): 145–155)

<sup>11</sup> Vgl. hierzu auch Ausführungen im Methodenband D 2.2.3.

| Schutzgut   | Auswirkung  | Wirkdimension/<br>Abstandsempfehlungen   | Quelle |
|---|---|--|--------|
|   |   |  |        |
|   | <p><b>Abb. 1: Spektren tieffrequenter Geräusche im Vergleich zur Hörbarkeitsschwelle (aus: DNR 2012)</b></p>  |  |        |
| <p>Bewegter, periodischer Schattenwurf durch den Rotor.</p> | <p>Unzumutbarkeit ab einer Einwirkdauer von:<br/>- &gt; 30 min/d<br/>- &gt; 30 h/a</p> <p>Belästigungsgrenze<sup>12</sup> einer 140 m hohen WEA (2 MW) bei ca. 1300 m in ungünstiger Exposition zur WEA (siehe Grafik unten).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OVG Greifswald 8.3.1999, Az. 3M 85/98</li> <li>• LAI 2003</li> <li>• FREUND 1999</li> <li>• LUA-NRW 2002</li> <li>• DNR 2012</li> </ul> |        |
|   |   |  |        |
|   | <p><b>Abb. 2: Potenzieller Beschattungsbereich einer 140 m hohen WEA (aus: DNR 2012)</b></p>  |  |        |

<sup>12</sup> Oberhalb dieser Grenze treten aufgrund des geringen Schattenkontrastes keine temporären Störungen mehr auf. Dies gilt auch für größere WEA.

| Schutzgut   | Auswirkung  | Wirkdimension/<br>Abstandsempfehlungen   | Quelle   |
|---|---|--|--|
|   | Reflexionen des Sonnenlichts (Disko-Effekt) können minutenweise auftreten.  | Beeinträchtigungen an maximal 10 % der astronomisch möglichen Zeitpunkte.<br><br>Reflexionen aufgrund der Bewegung der Sonne am Himmel sowie der auf Grundlage der Windrichtung variierenden Rotorausrichtung nur kurzfristig.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> <li>• LUA-NRW 2002</li> </ul> |
|   | Beleuchtung der Gondel (für WEA > 100 m). Weithin sichtbar, bei asynchronem Blinken verschiedener WEA Unruhe erzeugend. | Keine erheblichen Beeinträchtigungen bekannt.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUA-NRW 2002</li> </ul>   |
|   | Unfallgefahr durch Umkippen oder Herabfallen von Teilen der WEA und Eisschlag.  | → Eiswurf kann unter ungünstigen Bedingungen (Windstärke 8, laufende Anlage) weiter als Kipphöhe reichen. Generell müssen die Anlagen bei Eisansatz automatisch abschalten können.<br><br>→ Kipphöhe der Anlage  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> </ul>                         |
| <b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>   | Flächenverlust durch Fundament der WEA sowie Zuwegungen, Wartungs- und Lagerflächen.                                    | 3000-4000 m <sup>2</sup> pro WEA   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> </ul>   |
| <i>Schutz der wild lebenden Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften</i><br><br><i>Schutz der wild lebenden Tiere und ihrer Lebensgemeinschaften; Schutz ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen</i> | Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse durch Mast und Rotor (insbesondere Groß- und Zugvögel betroffen).            | Gefährdung stark artabhängig. Einzelfallbetrachtung notwendig.<br><br>Besondere Gefährdung von Greif- und Großvögeln. Wiesenbrüter nicht gefährdet.<br><br>Vorsorgeorientierte pauschale Abstandsempfehlungen ohne Artbezug kommen nicht zur Anwendung <sup>13</sup> . Ggf. erfolgt eine artbezogene Berücksichtigung von Schutzabständen (vgl. Tab. 5). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> <li>• LAG-VSW 2015</li> </ul> |

<sup>13</sup> NLT 2011/2014: 10-fache Anlagenhöhe, mind. 1200 m; 500 m (Brutvogellebensraum lokaler Bedeutung, Gastvogellebensraum regionaler und lokaler Bedeutung)

| Schutzgut  | Auswirkung  | Wirkdimension/<br>Abstandsempfehlungen   | Quelle   |
|--|---|--|--|
|  | Meidungswirkung durch Vertikalstrukturen. Beunruhigung und Störung bei der Brut (insbesondere Brutvögel des Offenlandes betroffen). | Stark artabhängig. Einzelfallbetrachtung notwendig.<br>Vorsorgeorientierte pauschale Abstandsempfehlungen ohne Artbezug kommen nicht zur Anwendung (vgl. Tab. 5 / FN 11) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> <li>• LAG-VSW 2015</li> </ul>   |
|  | Zerschneidungs-/ Barrierewirkung zwischen Lebensraum und Nahrungs- oder Rasthabitaten oder beim Vogelzug.                           | Gebietswirkung der Anlagen. Insbesondere in Bezug auf Leitlinien des Vogelzugs zu berücksichtigen.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> <li>• TU Berlin – Institut für Umwelt- und Landschaftsplanung 2002</li> </ul> |
| <b>Boden</b><br><i>Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere von Böden mit besonders ausgeprägten Funktionen</i>                      | Bodenversiegelung durch das Fundament der WEA.  | 400-750 m <sup>2</sup> pro WEA   | • DNR 2012   |
|  | Bodenbeanspruchung für Zuwegungen, Lager- und Wartungsbereiche. I.d.R. nicht komplett versiegelt.                                   | 3000 m <sup>2</sup> pro WEA  | • DNR 2012   |
| <b>Wasser</b><br><i>Erhalt, natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer</i><br><i>Erhalt/ Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers</i> | Gewässerquerung im Zuge von Zuwegungen.   | Querungsbreite von 5-10 m. Auswirkung kann je nach Gewässerzustand schwerwiegend sein. Einzelfallbetrachtung notwendig.  | • DNR 2012   |
|  | Veränderung der Grundwasserneubildung durch Eingriffe in grundwasserführende Schichten (Fundamente).                                | Nur in Quellbereichen oder im Bereich besonders wertvoller Feuchtgebiete erheblich, sonst vernachlässigbar.  | • DNR 2012   |
| <b>Klima/ Luft</b>   | CO <sub>2</sub> -Einsparung aufgrund regenerativer Energieerzeugung, ca. 775 g CO <sub>2</sub> /kWh.                                | Regional bis global.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BMU 2008</li> <li>• ISI Fraunhofer 2009</li> </ul>  |
| <b>Landschaft</b><br><i>Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.</i>                        | Überformung und Technisierung von Schönheit, Eigenart und Vielfalt der Landschaft sowie Oberflächenverfremdung.                     | Beeinträchtigungszone ca. 10-15-faches der Anlagenhöhe in Abhängigkeit von gegebener Sichtverschattung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> </ul>   |
|  | Rotorbewegung erzeugt Unruhe im Erscheinungsbild der Landschaft (auch über Schattenwurf).   | Beeinträchtigungszone ca. 10-15-faches der Anlagenhöhe in Abhängigkeit von gegebener Sichtverschattung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> </ul>   |

| Schutzgut                                    | Auswirkung  | Wirkdimension/<br>Abstandsempfehlungen | Quelle   |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
|--|---|--|--|--------------------------|----|-------|------|----|-------|------|----|-------|------|----|-------|------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|------------------------|-------------|---|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|----|------|----|-------|----|--|--|
|  | <p>Störung des Landschaftserlebens durch Übertönen natürlicher Umgebungsgeräusche der Landschaft.</p> <div data-bbox="443 454 1406 920" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;"><b>Wirkzone einer Anlage</b></p> <table border="1"> <caption>Estimated data for Abb. 3: Radius and Area of the Impact Zone</caption> <thead> <tr> <th>Anlagen-Höhe [m]</th> <th>Radius der Wirkzone [m]</th> <th>Fläche der Wirkzone [ha]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>~1000</td><td>~100</td></tr> <tr><td>40</td><td>~1500</td><td>~200</td></tr> <tr><td>60</td><td>~2000</td><td>~400</td></tr> <tr><td>80</td><td>~3000</td><td>~800</td></tr> <tr><td>100</td><td>~4000</td><td>~1500</td></tr> <tr><td>120</td><td>~5000</td><td>~2500</td></tr> <tr><td>140</td><td>~6000</td><td>~3500</td></tr> <tr><td>160</td><td>~7000</td><td>~4500</td></tr> <tr><td>180</td><td>~8000</td><td>~5500</td></tr> <tr><td>200</td><td>~9000</td><td>~6500</td></tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;"><b>Abb. 3: Radius und Fläche der Wirkzone einer WEA in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe</b></p> <div data-bbox="443 1037 1406 1547" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;"><b>Entfernungsabhängige Wirkung einer zu 100% sichtbaren WEA</b></p> <table border="1"> <caption>Estimated data for Abb. 4: Impact vs. Distance</caption> <thead> <tr> <th>Entfernung zur WEA [m]</th> <th>Wirkung [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>1000</td><td>~75</td></tr> <tr><td>2000</td><td>~60</td></tr> <tr><td>3000</td><td>~50</td></tr> <tr><td>4000</td><td>~35</td></tr> <tr><td>5000</td><td>~25</td></tr> <tr><td>6000</td><td>~18</td></tr> <tr><td>7000</td><td>~12</td></tr> <tr><td>8000</td><td>~8</td></tr> <tr><td>9000</td><td>~5</td></tr> <tr><td>10000</td><td>~3</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Abb. 4: Bewertungsgraph des Wirkzusammenhangs zwischen Entfernung und Wahrnehmungsstärke (Brahms/Peters 2012)</b></p> </div> | Anlagen-Höhe [m]                       | Radius der Wirkzone [m]                                      | Fläche der Wirkzone [ha] | 20 | ~1000 | ~100 | 40 | ~1500 | ~200 | 60 | ~2000 | ~400 | 80 | ~3000 | ~800 | 100 | ~4000 | ~1500 | 120 | ~5000 | ~2500 | 140 | ~6000 | ~3500 | 160 | ~7000 | ~4500 | 180 | ~8000 | ~5500 | 200 | ~9000 | ~6500 | Entfernung zur WEA [m] | Wirkung [%] | 0 | 100 | 1000 | ~75 | 2000 | ~60 | 3000 | ~50 | 4000 | ~35 | 5000 | ~25 | 6000 | ~18 | 7000 | ~12 | 8000 | ~8 | 9000 | ~5 | 10000 | ~3 | <p>Nur im Nahbereich der Anlagen bis ca. 300 m Entfernung und bei starker Häufung von WEA.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> <li>• NLT 2014</li> </ul> |
| Anlagen-Höhe [m]                             | Radius der Wirkzone [m]   | Fläche der Wirkzone [ha]               |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 20   | ~1000   | ~100                                   |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 40   | ~1500   | ~200                                   |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 60   | ~2000   | ~400                                   |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 80   | ~3000   | ~800                                   |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 100  | ~4000   | ~1500                                  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 120  | ~5000   | ~2500                                  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 140  | ~6000   | ~3500                                  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 160  | ~7000   | ~4500                                  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 180  | ~8000   | ~5500                                  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 200  | ~9000   | ~6500                                  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| Entfernung zur WEA [m]                       | Wirkung [%]   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 0  | 100   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 1000   | ~75   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 2000   | ~60   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 3000   | ~50   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 4000   | ~35   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 5000   | ~25   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 6000   | ~18   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 7000   | ~12   |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 8000   | ~8  |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 9000   | ~5  |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| 10000  | ~3  |  |  |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |
| <p><b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b></p> | <p>Flächenverbrauch durch Fundament sowie Lager- und Wartungsflächen.</p>   | <p>3000-4000 m<sup>2</sup></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNR 2012</li> </ul> |                          |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |     |       |       |                        |             |   |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |    |      |    |       |    |  |  |

| Schutzgut   | Auswirkung   | Wirkdimension/<br>Abstandsempfehlungen               | Quelle     |
|---|--|--|------------|
| <i>Erhalt historisch geprägter Landschaften in ihren prägenden Merkmalen</i><br><i>Erhalt von Bodendenkmälern, Baudenkmälern sowie erhaltenswerten Ortsteilen</i> | Überformung und Technisierung des Erscheinungsbildes von Kultur- oder Baudenkmälern und ihres Umfeldes durch den Baukörper.<br><br>Bodendenkmale durch Fundamente von Windenergieanlagen, Bauflächen, pot. Zuwegungen und Leitungen betroffen. | Eine Prüfung des Einzelfalls ist immer erforderlich. | • DNR 2012 |

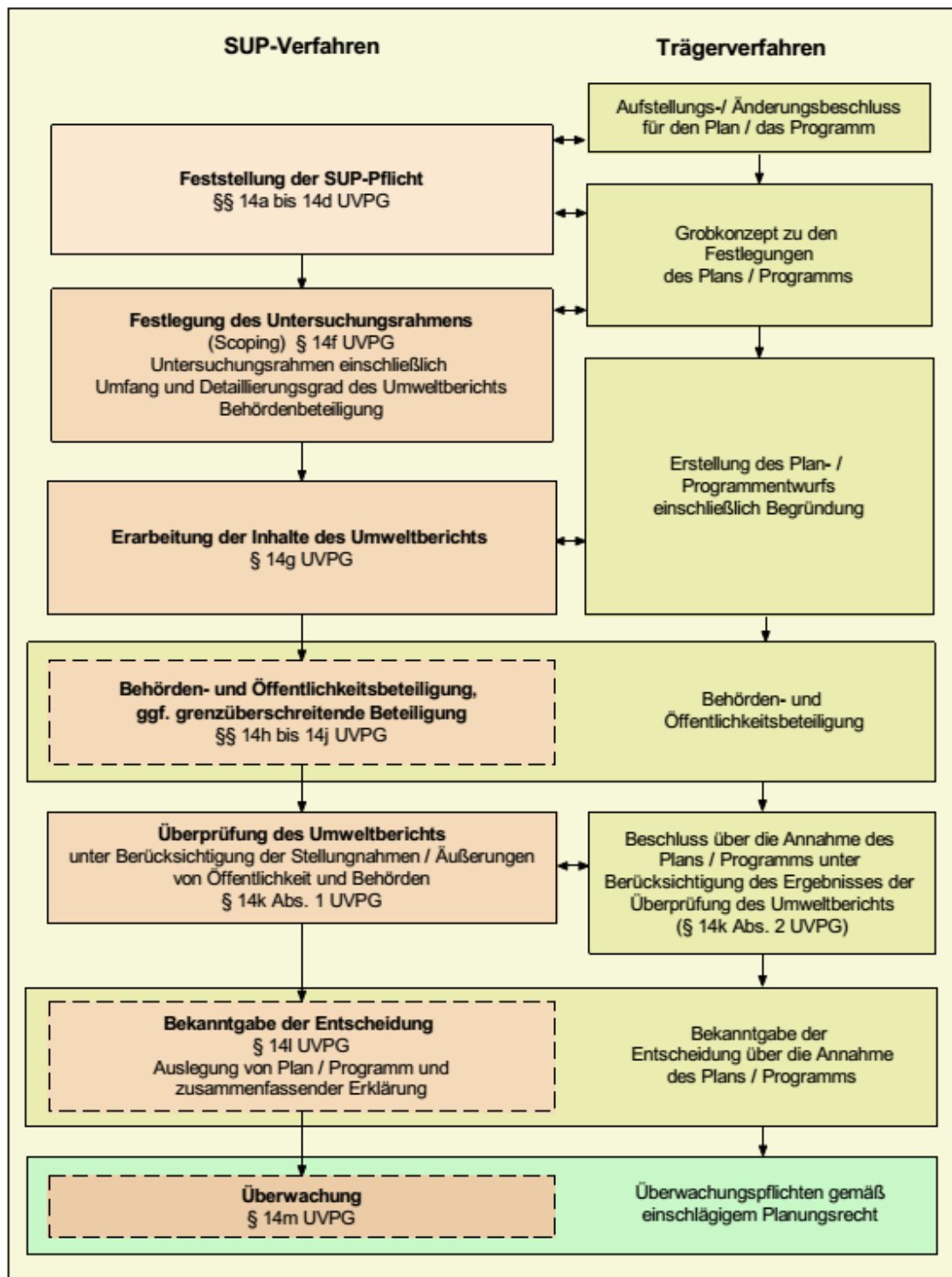
Die dargestellte Zusammenschau verdeutlicht, dass sich die negativen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (insbesondere Avifauna) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen einer Standortentscheidung auf regionaler Ebene von großer Bedeutung. Demgegenüber sind die Auswirkungen auf die verbleibenden Schutzgüter i.d.R. für die Standortauswahl von untergeordneter Bedeutung, können aber in der Summe aller Standorte dennoch mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein (siehe Kapitel 2.4).

## 1.6 Die Umweltprüfung als Bestandteil des Planungsverfahrens und verwendete Datengrundlagen

### 1.6.1 Verhältnis der Umweltprüfung zur Entwurfsbearbeitung

Die laut § 8 ROG bei der Aufstellung oder wesentlichen Änderung von Raumordnungsplänen durchzuführende Umweltprüfung und der hier vorliegende Umweltbericht sind als Begrifflichkeiten nicht synonym zu begreifen. Vielmehr handelt es sich beim Umweltbericht um den Teil der Umweltprüfung, welcher die wesentlichen Ergebnisse der Prüfung der Umweltauswirkungen und des iterativen Planungsprozesses zur 1. Änderung des RROP 2013 dokumentiert. Die ersten Verfahrensschritte erfolgten entsprechend der Empfehlungen des SUP-Leitfadens des UBA (2009) bereits mit der Einleitung des Verfahrens zur 1. Änderung des RROP 2013 durch die Ankündigung der Planungsabsichten und die Durchführung eines schriftlichen Scopings.

Im Rahmen des Planungsprozesses wurden also bereits frühzeitig Umweltbelange durch Rückkopplungen zwischen SUP- und Änderungsverfahren bei den Planungen berücksichtigt.



**Abb. 5: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Kopplung an die Entwurfsbearbeitung (aus: UBA 2009)**

Insbesondere hinsichtlich der im Folgenden genannten maßgebenden Verfahrensinhalte/-schritte ist eine intensive Einbindung der Umweltprüfung erfolgt:

**I. Vorarbeiten**

- Auswertung des Scopings

**II. Entwicklung/Prüfung von Alternativen (vgl. Kapitel 2.2)**

- Berücksichtigung von Umweltbelangen als „harte“ Tabukriterien

- Abstimmung zur Berücksichtigung umweltfachlicher Belange als „weiche“ Tabukriterien sowie zu Notwendigkeit und ggf. Umfang pauschaler Schutzabstände ebenfalls als „weiche“ Tabukriterien
- Abstimmung jener Umweltbelange, die erst im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung in angemessener Art und Weise zu berücksichtigen sind
- Erarbeitung eines Konzepts zur Berücksichtigung des Artenschutzes (i.V. mit § 44 BNatSchG) im Rahmen von Alternativenentwicklung und -auswahl
- Unterstützung der Kreisverwaltung bei der Prüfung und Auswahl von Standortalternativen sowie der Festlegung und Anwendung von Auswahlkriterien wie bspw. Mindestabstand zwischen VR WEN

### **III. Vertiefte Prüfung der für den Entwurf gewählten Gebiete sowie aller ermittelten Potenzialflächen**

- Gebietsbezogene Umweltprüfung (gebietsbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen) innerhalb der erstellten Gebietsblätter als integraler Bestandteil der regionalplanerischen Begründung und elementarer Bestandteil der Alternativenauswahl

### **IV. Summarische Prüfung**

Das Ineinandergreifen der Verfahrensschritte von regionalplanerischer Entwurfsbearbeitung und Umweltprüfung sowie das Verhältnis von regionalplanerischer Begründung zur Dokumentation der Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht werden in der folgenden Abbildung schematisch skizziert.

#### **1.6.2 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen**

##### **Prüfung der Berücksichtigung von Umweltbelangen im gesamträumlichen Planungskonzept (Ebene der Potenzialanalyse) und der regionalplanerischen Abwägung (2. Ebene: Alternativenauswahl und Einzelfallprüfung)**

Verschiedene potenzielle Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen (WEA) können grundsätzlich bereits durch Berücksichtigung von Schutzbereichen oder Abstandsregelungen als sogenannte „harte“ oder „weiche“ Ausschlusskriterien, die grundsätzlich von WEA freizuhalten sind, im gesamträumlichen Planungskonzept erheblich gemindert oder gar vermieden werden. Auch im Rahmen der Einzelfallprüfung auf Basis regionalplanerischer, umweltfremder Belange ist eine indirekte Berücksichtigung möglich. Hierzu können Planungsgrundsätze oder Eignungskriterien, die im Rahmen der Alternativenauswahl zur Anwendung kommen, beitragen. Die auf den genannten Ebenen berücksichtigten Umweltbelange und die von der Berücksichtigung ausgehenden Vermeidungswirkungen sind in Kapitel 2.2 des vorliegenden Umweltberichts dokumentiert und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen geprüft.

In der sich an die vorgenannten Teilschritte anschließenden gebietsbezogenen Umweltprüfung konnten daher potenziell negative Auswirkungen, die aufgrund von Abstandsregelungen im gesamträumlichen Planungskonzept des Landkreises zur Festlegung von Vorrangflächen für die Windenergienutzung bereits ausgeschlossen wurden, von vornherein unberücksichtigt bleiben. Als Beispiel sind hier unzumutbare Wirkungen durch eine optische Bedrängung zu nennen.

### Gebietsbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen (Gebietsbezogene Umweltprüfung)

Die Prüfung der Umweltauswirkungen für die Vorschlagsflächen des Entwurfs sowie alle anderen ermittelten Potenzialflächen als Kernbestandteil der Umweltprüfung erfolgt auf der Ebene der gebietsbezogenen Abwägung als Parallelschritt zur regionalplanerischen Abwägung des Einzelfalls.

Die Ergebnisdokumentation für die gebietsbezogene Umweltprüfung für jede Potenzialfläche erfolgt als Abschnitt 2 innerhalb des Gebietsblatts (siehe Anlagenband zu Ziffer 01, Anhang H). In Abschnitt 2 des Gebietsblatts wird auf alle gem. Anl. 1 zu § 8 Abs. 1 ROG wesentlichen Informationen Bezug genommen. Die Dokumentation enthält jeweils eine Fensterkarte (Karte 3), in welcher ein Überblick zur räumlichen Situation des geprüften Standorts und von dessen Umfeld gegeben wird. Sie enthält darüber hinaus jeweils die Darstellung

- der Umweltmerkmale bzw. des Umweltzustandes und von Vorbelastungen der betroffenen Flächen,
- der voraussichtlichen relevanten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Bevölkerung, Gesundheit des Menschen, Flora und Fauna (biologische Vielfalt), Wasser und Landschaft sowie
- der Möglichkeiten der Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen.

Die Gebietsblätter dokumentieren zugleich die parallel erfolgte regionalplanerische Abwägung in Abschnitt 1 (Einstellen abwägungsrelevanter öffentlicher Belange im Rahmen der Einzelfallprüfung). Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung wird jedes Gebietsblatt durch die in Abschnitt 3 erfolgende Gesamtbeurteilung beschlossen. Damit erfolgt für jede betrachtete Potenzialfläche eine zusammenfassende, transparente Dokumentation des gesamten Abwägungs- und Entscheidungsprozesses.

Ausgangspunkt für die gebietsbezogene Umweltprüfung sind die vom Landkreis im Zuge der Entwurfsbearbeitung ermittelten 61 Potenzialflächen/-komplexe für Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) im Landkreis Stade. Aufgrund von für Einzelflächen fehlender regionalplanerischer Eignung – bspw. infolge einer Unterschreitung der Mindestgröße (Vorgabe, dass mindestens 3 Windenergieanlagen pro Konzentrationsfläche zu errichten sein sollen) oder einer Unterschreitung des Mindestabstands zu benachbarten bestehenden oder vorzugswürdigen VR WEN – wird nicht für alle 61 Gebietsvorschläge, eine vollumfänglich vertiefte gebietsbezogene Umweltprüfung durchgeführt. Sofern ein Gebietsvorschlag nach den objektiven, über den Gesamttraum einheitlich angewandten und reproduzierbaren Vorauswahlkriterien nicht für die (Neu-)Festlegung eines VR WEN infrage kommt, kann eine vertiefende gebietsbezogene Umweltprüfung entfallen bzw. auf bestimmte, die Nicht-Eignung weitergehend begründende Aspekte beschränkt werden.

Prüfumfang und -tiefe der im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung nach § 8 ROG zu untersuchenden Schutzgüter werden an die jeweilige Betroffenheit durch die infolge der wesentlichen Wirkfaktoren von WEA zu erwartenden Auswirkungen angepasst.

Im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung werden daher folgende Schutzgüter vertiefend betrachtet

- die **Bevölkerung sowie die Gesundheit des Menschen**,
- **Fauna und Flora** (wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume inklusive der biologischen Vielfalt),
- **Wasser**,
- **Landschaft**.

Im Rahmen dieser Beurteilung erfolgt zudem die Einzelfallbetrachtung zu ggf. erforderlichen Schutzabständen zu den im gesamträumlichem Planungskonzept des Landkreises benannten Planungskriterien (öffentlichen Belangen) ohne pauschale Abstandsregelungen sowie die bereits angeführte **artenschutzrechtliche Risikoabschätzung**.

Die Schutzgüter **Boden, Klima/Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter** werden aufgrund des grundsätzlich geringen Umfangs potenzieller Auswirkungen bzw. aufgrund ihrer Berücksichtigung in der flächenbezogenen regionalplanerischen Abwägung und des Fehlens von über die im RROP dargestellten Sachverhalte hinausgehenden Informationen (Kultur- und sonstige Sachgüter) im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung nicht berücksichtigt. Sie sind überdies aufgrund ihrer Geringfügigkeit bzw. allgemeinen Betroffenheit nicht maßgebend für die flächenhafte Standortentscheidung auf der noch vergleichsweise unscharfen Ebene der regionalen Raumordnung. Sie fließen jedoch auf Ebene der summarischen Prüfung von Umweltauswirkungen des Gesamtplans in die Prüfung von Umweltauswirkungen mit ein.

Kleinräumige Auswirkungen auf andere Schutzgüter sowie kleinräumig ausgeprägte Wertelemente innerhalb von Potenzialflächen sind entweder aufgrund der Vergleichbarkeit der Landschaftsstruktur (Agrarlandschaften) und der Eingriffe für alle geprüften Suchräume gleichermaßen zu erwarten (bspw. Reduzierung der Grundwasserneubildung) oder sie sind auf Maßstabsebene der Regionalplanung (1:50.000) nicht erkennbar bzw. aufgrund ihrer Kleinräumigkeit in Unkenntnis der tatsächlichen Anlagenstandorte (Windpark-Layout) nicht adäquat zu berücksichtigen. Ihre Berücksichtigung wird daher auf die Ebene des Genehmigungsverfahrens und die hier erfolgende Planung konkreter Anlagenstandorte abgeschichtet.

Für die vertiefend geprüften, maßgeblich abwägungsrelevanten Schutzgüter werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen gebietsbezogen in Gebietssteckbriefen dargestellt und hinsichtlich ihrer Schwere jeweils vergleichend, unter der Maßgabe eines einheitlichen Bewertungsschemas, bewertet. Die Bewertung erfolgt überwiegend verbal-argumentativ, wo sinnvoll und möglich ergänzt durch quantitative Angaben. Die für den Einzelfall ermittelten, erkennbar relevanten Umweltbelange und jeweils zu erwartende Umweltauswirkungen werden dargestellt und die prognostizierten Auswirkungen hinsichtlich ihres Umfangs und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit eingeschätzt.

Für jeden bewerteten Aspekt erfolgt zudem eine bewertende Einstufung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen mittels einer einheitlichen fünfstufigen Ordinal-Skala mit folgenden Abstufungen:

- Positive Umweltauswirkung
- Keine negative Umweltauswirkung erkennbar
- Leicht negative Umweltauswirkung
- Deutlich negative Umweltauswirkung
- Sehr deutlich negative Umweltauswirkung.

„Sehr deutlich negative“ Umweltauswirkungen bedeuten eine hohe Wahrscheinlichkeit genehmigungsrelevanter Konflikte, bspw. durch absehbare Überschreitung von Grenzwerten, und haben in aller Regel – sofern sinnvoll möglich – eine veränderte Flächenabgrenzung zur Folge. Sind sie auch hierdurch nicht zu vermeiden, so wird die Potenzialfläche aus Umweltsicht als für eine Festlegung als VR WEN ungeeignet bewertet. Die erforderlichen oder wünschenswerten Anpassungen des Flächenzuschnitts sind in den Gebietsblättern unter dem Punkt „Möglichkeiten der Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen“ sowie kartografisch in Form von Karte 3 als im Rahmen der Alternativenauswahl durch die Umweltprüfung vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahmen dokumentiert.

Auf Basis der oben beschriebenen Bewertung der betrachteten Einzelbelange bzw. Kriterien erfolgt abschließend eine gutachterliche Gesamtbewertung des Potenzialflächenkomplexes. Diese ordnet die PFK den folgenden Bewertungsstufen zu:

|                           |   |                           |
|---------------------------|---|---------------------------|
| • <b>ungeeignet</b>       | <i>(schwerwiegende, ggfs. zulassungskritische Umweltauswirkungen auf gesamter Fläche)</i> | ➔ <b>Entfall PFK</b>      |
| • <b>bedingt geeignet</b> | <i>(schwerwiegende, ggfs. zulassungskritische Umweltauswirkungen auf Teilflächen)</i>     | ➔ <b>Modifikation PFK</b> |
| • <b>geeignet</b>         | <i>(keine schwerwiegenden, ggfs. zulassungskritischen Umweltauswirkungen)</i>             |                           |
| • <b>gut geeignet</b>     | <i>(geringe Umweltauswirkungen und ggfs. Vorbelastungen)</i>                              |                           |

Als eigenständige Prüfung wird u.a. innerhalb der Gebietsblätter eine Vorprüfung der **FFH-Verträglichkeit** und wo erforderlich eine vertiefende, der Maßstabsebene der Regionalplanung angemessene FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchgeführt (vgl. Kapitel 1.7 / 2.4.2). Ergänzt wird diese von der Festlegung ausgehende Verträglichkeitsprüfung durch eine vom jeweiligen Schutzgebiet ausgehende Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung aller Festlegungen des Entwurfes in Kapitel 2.4.2 des vorliegenden Umweltberichts.

Auf Basis der prognostizierten Umweltauswirkungen sowie des Ergebnisses der FFH-VP erfolgt als Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung eine zusammenfassende Bewertung der betrachteten Potenzialflächen. Beurteilt wird an dieser Stelle, ob aus Umweltsicht eine Eignung

der Potenzialfläche oder von Teilen der Potenzialfläche als Vorrang- und Eignungsgebiet gegeben ist, sie bedingt – unter der Maßgabe von veränderten Abgrenzungen – besteht oder gar nicht vorhanden ist.

### Summarische Prüfung

In der summarischen Prüfung wird die 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie im Hinblick auf ihre Auswirkungen in Zusammenhang mit dem Gesamtplan, also aller in den Entwurf gegebenen potenziellen Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN), geprüft. Zentraler Prüfgegenstand ist in diesem Zusammenhang eine mögliche teilräumliche Belastungskumulation infolge gemeinsam wirkender unterschiedlicher Festlegungen des RROP. Eine Kumulation von belastenden Umweltwirkungen durch die Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung kann entstehen, wenn sich diese in einem Raum konzentrieren oder auf einen bestimmten Landnutzungstyp beschränkt sind. Im Zuge der summarischen Prüfung werden des Weiteren alle maßgeblichen textlichen bzw. zeichnerischen Festlegungen der Änderung Windenergie in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen (bspw. auf eine bestimmte windkraftempfindliche Tierart) sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet. Hier sind ergänzend raumunabhängige Umweltwirkungen von Bedeutung. Hierzu zählen insbesondere CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energieverbrauch, im Weiteren aber auch Rohstoff- und Flächenverbrauch/Versiegelung.

Die Ergebnisse von Einzelfallprüfung und summarischer Umweltprüfung (Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Programms und seiner Festlegungen) sind in Kap. 2, welches unter Berücksichtigung von Anlage 1 ROG (zu § 8 Abs. 1 ROG) den Kernbestandteil des Umweltberichts bildet, dokumentiert.

### 1.6.3 Datengrundlagen

Grundlegende Vergleichsbasis für die Prognose des Umweltzustands und deren Bewertung ist die Fortgeltung des aktuell gültigen RROP 2013, jedoch infolge des OVG-Urteils ohne Steuerung der Windenergienutzung, i.S. einer Status-Quo-Prognose. Das RROP 2013 stellt damit in seinen weiterhin rechtskräftigen Bestandteilen eine der wesentlichen Datengrundlagen der Umweltprüfung dar. Darüber hinaus bildet der 2014 neu aufgestellte Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade mit seinen umfassenden Bestandserfassungen, aber auch Ziel- und Maßnahmensetzungen eine zentrale Informations- und Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung.

Weitere verwendete Datengrundlagen stellen die teils auch zur Potenzialanalyse auf Ebene des gesamtäumlichen Planungskonzepts verwendeten wertgebenden Landschaftselemente sowie Schutzgebiete und naturschutzfachliche Entwicklungsziele dar. Darüber hinaus werden die landesweit vorliegenden Datensätze des NLWKN zu faunistischen Lebensräumen und artspezifischen Verbreitungsgebieten als wichtige Datengrundlagen für die Bewertung der umweltfachlichen Eignung von potenziellen VR WEN herangezogen. In Tab. 2: sind alle berücksichtigten und ausgewerteten Daten zur Übersicht aufgelistet.

**Tab. 2: Datengrundlagen der Umweltprüfung**

| Inhalt / Bezug | Thema   | Quelle          | Stand |
|----------------|---|-----------------|-------|
| Prüfgegenstand | Gesamtäumliches Planungskonzept des Landkreis Stade | Landkreis Stade | 2021  |

| Inhalt / Bezug  | Thema  | Quelle                | Stand                   |
|---|--|-----------------------|-------------------------|
|   | 61 Potenzialflächenkomplexe (PFK) für die Übernahme, Erweiterung oder Neufestlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) im Landkreis Stade |                       |                         |
| <b>Umweltbezogene Ausschluss- und Restriktionskriterien</b> | Wohnbebauung im Innenbereich   | Landkreis Stade       | 2021                    |
|   | sonstige bauliche Nutzung im Innenbereich  | Landkreis Stade       | 2021                    |
|   | sonstige wohnbauliche Nutzungen im Außenbereich, Campingplätze   | Landkreis Stade       | 2021                    |
|   | FFH- und EU-Vogelschutzgebiete   | NLWKN/Landkreis Stade | 2021                    |
|   | Naturschutzgebiete   | NLWKN/Landkreis Stade | 2021                    |
|   | (Flächenhafte) Naturdenkmale   | NLWKN/Landkreis Stade | 2021                    |
|   | Gebiete der landesweiten Biotopkartierung  | NLWKN                 | 04/2017                 |
|   | Realnutzung und Biotoptypen  | Landschaftsrahmenplan | 2014                    |
|   | Wald   | Landschaftsrahmenplan | 2014                    |
|   | Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel  | NLWKN (2006 & 2010)   | 2018, aktualisiert 2020 |
|   | Wertvolle Gebiete für Arten und Biotope  | Landschaftsrahmenplan | 2014                    |
|   | Landschaftsbildbewertung   | Landschaftsrahmenplan | 2014                    |
|   | Vorkommen windkraftempfindlicher Tierarten   | Landschaftsrahmenplan | 2014                    |
|   | Wasserschutzgebiete Zone I und II  | Landkreis Stade       | 2021                    |
|   | Vorranggebiete für Natur und Landschaft  | Landkreis Stade       | 2013                    |
| Landschaftsschutzgebiete                                    | NLWKN/Landkreis Stade  | 2021                  |                         |
| <b>Weitere Daten zu Umweltzustand und Landnutzung</b>       | Bodendaten   | NIBIS (LBEG)          | 2021                    |
|   | Moorschutzprogramm   | NLWKN                 | 2011                    |
|   | Bahnstrecken, Bundesautobahnen, Bundes-, Landes-, Kreisstraßen   | Landkreis Stade       | 2013                    |
|   | Flug-/ Landeplätze   | Landkreis Stade       | 2013                    |
|   | Hochspannungsfreileitungen   | Landkreis Stade       | 2013                    |
|   | Bestehende VR WEN/WEA im Bestand   | Landkreis Stade/MU    | 2021                    |
|   | VR/VB Rohstoffgewinnung  | Landkreis Stade       | 2013                    |

| Inhalt / Bezug | Thema   | Quelle          | Stand |
|----------------|---|-----------------|-------|
|                | Weitere Informationen zum RROP (VB für Natur und Landschaft sowie für Erholung, VB Forstwirtschaft) | Landkreis Stade | 2013  |

Als weitergehende Bewertungsgrundlagen bzw. Bewertungsrahmen der Umweltprüfung dienen neben den Aussagen des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Stade verschiedene in Tab. 3: (Auszug) aufgeführte Studien zu Erheblichkeit und Effektdistanzen negativer Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen (WEA). Darüber hinaus fließen Fachkonventionen, aktuelle Fachliteratur bzw. wissenschaftliche Erkenntnisse oder Studien und insbesondere auch die ständige und einschlägige Rechtsprechung zum Thema der regionalplanerischen Steuerung der Windenergienutzung der letzten Jahre in die Bewertung mit ein.

**Tab. 3: Übersicht der wichtigsten verwendeten Bewertungsgrundlagen (Auszug)**

| Autor/Hrsg., Jahr   | Titel   | Relevanz/Inhalte   |
|---|---|--|
| Deutscher Naturschutzring (DNR), 2012   | Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil  | Schutzgut Mensch (Schall, Infraschall, visuelle Effekte), Schutzgut Landschaft, Avifauna, Fledermäuse, Artenschutz, FFH, Abiotik                     |
| Umweltbundesamt (UBA), 2016   | Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen   | Schutzgut Mensch (Schall, Infraschall, visuelle Effekte)   |
| Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 2010                                 | Naturschutzstandards Erneuerbarer Energien – Windenergie (onshore) – Vertiefung Analyse der Vorgaben der Länder zur Standortsteuerung von Windenergieanlagen an Land  | Abstandsregelungen   |
| Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (LUA NRW), 2002   | Sachinformation – Optische Immissionen von Windenergieanlagen   | Schutzgut Mensch, visuelle Effekte   |
| Niedersächsischer Landkreistag (NLT), 2014  | Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen | Schutzgut Mensch (Schall, Infraschall, visuelle Effekte), Schutzgut Landschaft, Avifauna, Fledermäuse, Artenschutz, FFH, Abiotik, Abstandsregelungen |
| Regierungspräsidium Freiburg, 2006  | Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg  | Fledermäuse  |
| Behr, O., Brinkmann, R., Korner-Nievergelt, F., Nagy, M., Niermann, I., Reich, M., Simon, R. (Hrsg.) (2015) | "Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen"  | Fledermäuse  |
| Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg (VSW BRB), 2020   | Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 25.09.2020  | Avifauna   |
| Länderarbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten (LAG-VSW), 2015                                 | Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen  | Avifauna, Abstandsregelungen   |

| Autor/Hrsg., Jahr   | Titel   | Relevanz/Inhalte      |
|---|---|-----------------------|
|   | ausgewählter Vogelarten („Helgoländer Papier“)  |                       |
| NABU, Dr. H. Hötter, 2006   | Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse  | Avifauna, Fledermäuse |
| NABU, Dr. H. Hötter, 2009   | Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge   | Avifauna              |
| Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. Von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016) | Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS) | Avifauna              |
| Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2016  | Leitfaden – Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen   | Avifauna, Fledermäuse |

Hinsichtlich der artenschutzfachlich zur Verfügung stehenden und auszuwertenden Datengrundlagen sind zunächst diejenigen im Planungsraum vorkommenden Arten abzugrenzen, die im Hinblick auf die 1. Änderung des RROP 2013 tatsächlich planungsrelevant sind. Als planungsrelevant sind alle (potenziell) vorkommenden Arten zu untersuchen, für die eine Empfindlichkeit gegenüber WEA wissenschaftlich belegt oder zumindest vermutet wird. Windkraftunempfindliche Arten können hingegen bereits im Rahmen der Datenbeschaffung und -auswertung vernachlässigt werden. Wie bereits in Kapitel 1.5 ausgeführt, können die auf Ebene der regionalen Raumordnung planungsrelevanten Arten auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse eingegrenzt werden, wobei die Berücksichtigung des Fledermausschutzes aufgrund vorhandener wirksamer Vermeidungsmaßnahmen auf die nachgeordnete Planungsebene abgeschichtet wird.

Als rahmengebende Orientierungshilfe zu den verstärkt in den Blick zu nehmenden Vogelarten kann zwischenzeitlich die im **Leitfaden zur „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“** (nachfolgend: Artenschutzleitfaden) enthaltene Zusammenstellung windkraftempfindlicher Arten herangezogen werden. Da jedoch nicht alle dort aufgeführten Arten im Planungsraum vorkommen oder auf der übergeordneten Planungsebene der Regionalplanung bereits im Zuge der Planung von VR WEN (für die Standortauswahl) als planungsrelevant anzusehen sind, werden auch nicht alle dort aufgeführten Arten in der Einzelfallprüfung berücksichtigt. Im Allgemeinen sind jene Arten planungsrelevant, die aufgrund ihres Verhaltens auch unter Einbezug der im Genehmigungsverfahren noch bestehenden Optimierungsmöglichkeiten und Vermeidungsmaßnahmen im besonderen Maße von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen betroffen sein können. Tab. 4: zeigt eine Gegenüberstellung der im Artenschutzleitfaden als grundsätzlich beachtenswert benannten Vogelarten mit der erfolgten Bewertung ihrer Planungsrelevanz im Zuge der 1. Änderung des RROP 2013.

**Tab. 4: Eingrenzung planungsrelevanter Vogelarten im Landkreis Stade**

| Planungsrelevante Art gem. Artenschutzleitfaden | Bewertung Landkreis Stade                              | Planungsrelevanz in der Einzelfallprüfung (Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung) |
|---|--|---|
| Baumfalke                                       | Aufgrund von Waldausschluss i.d.R. keine Betroffenheit | eingeschränkt   |

| Planungsrelevante Art gem. Artenschutzleitfaden | Bewertung Landkreis Stade  | Planungsrelevanz in der Einzelfallprüfung (Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung) |
|---|--|---|
| Bekassine                                       | bekanntes Vorkommen gem. Landschaftsrahmenplan innerhalb von Ausschlussgebieten (insbesondere EU-VSG „Untere Elbe“, somit indirekt bereits berücksichtigt)                                   | indirekte Berücksichtigung  |
| Birkhuhn  | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Fischadler                                      | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Flussseseschwalbe (Brutkolonien)                | im Kreisgebiet keine Brutvorkommen   | nein  |
| Goldregenpfeifer (Brutplätze)                   | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Goldregenpfeifer (Rastplätze)                   | Bedeutsame Rastplätze liegen innerhalb von EU-VSG oder bestehenden VR Natur und Landschaft und sind damit bereits von der Windenergienutzung ausgeschlossen, indirekt bereits berücksichtigt | indirekte Berücksichtigung  |
| Graureiher                                      | Vglw. geringe Kollisionsgefährdung, relevante Feuchtlebensräume bereits aus anderen Gründen i.d.R. ausgeschlossen  | nein  |
| Großer Brachvogel                               | Relativ kleiner Aktionsraum, geringe Mindestabstände, kann abseits von Dichtezentren im Zuge der Anlagenpositionierung im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden                        | eingeschränkt, lediglich bei Verbreitungsschwerpunkten oder Dichtezentren relevant  |
| Kiebitz   | Relativ kleiner Aktionsraum, geringe Mindestabstände, kann abseits von Dichtezentren im Zuge der Anlagenpositionierung im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden                        | eingeschränkt, lediglich bei Verbreitungsschwerpunkten oder Dichtezentren relevant  |
| Kornweihe                                       | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Kranich (Brutplätze)                            | Vglw. geringe Kollisionsgefährdung, während der Jungen-Aufzucht meist am Boden agierend, relevante Feuchtlebensräume bereits aus anderen Gründen i.d.R. ausgeschlossen                       | eingeschränkt   |
| Kranich (Rastplätze)                            | über Datensatz „Gastvogellebensräume“ bzw. bestehende VR Natur und Landschaft ggf. mit abgedeckt   | indirekte Berücksichtigung  |
| Möwen (Brutkolonien)                            | keine größeren Kolonien bekannt  | nein  |
| Mornellregenpfeifer                             | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Nordische Wildgänse (Schlafplätze)              | über Datensatz „Gastvogellebensräume“ sowie Ausschluss von EU-VSG mit abgedeckt  | indirekte Berücksichtigung  |
| Rohrdommel                                      | Keine stetigen Brutvorkommen   | nein  |

| Planungsrelevante Art gem. Artenschutzleitfaden | Bewertung Landkreis Stade  | Planungsrelevanz in der Einzelfallprüfung (Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung) |
|---|--|---|
| Rohrweihe                                       | Mäßige Kollisionsgefährdung mit bekannten Vorkommen im Planungsraum  | ja  |
| Rotmilan  | Kollisionsgefährdete Art mit vereinzelt bekannten Vorkommen im weiteren Planungsraum und relevantem Aktionsradius  | ja  |
| Rotschenkel                                     | Brutvorkommen entlang der Unterelbe, indirekt als Teil des EU-VSG „Unterelbe“ von Windenergieanlagen ausgeschlossen  | indirekte Berücksichtigung  |
| Schwarzmilan                                    | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Schwarzstorch                                   | Mäßig kollisionsgefährdete aber äußerst störungsempfindliche Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius  | ja  |
| Seeadler  | Kollisionsgefährdete Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius  | ja  |
| Singschwan (Schlafplätze)                       | Keine Schlafplätze bekannt bzw. über Datensatz „Gastvogellebensräume“ abgedeckt  | indirekte Berücksichtigung  |
| Sumpfohreule                                    | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)                | Brutvorkommen entlang der Unterelbe, indirekt als Teil des EU-VSG „Unterelbe“ von Windenergieanlagen ausgeschlossen  | indirekte Berücksichtigung  |
| Uferschnepfe                                    | Vglw. geringe Empfindlichkeit, relevante Feuchtlebensräume bereits aus anderen Gründen i.d.R. ausgeschlossen, kleiner Aktionsraum<br>Brutvorkommen entlang der Unterelbe, indirekt als Teil des EU-VSG „Unterelbe“ von Windenergieanlagen ausgeschlossen | indirekte Berücksichtigung  |
| Uhu   | Kollisionsgefährdete Art mit mehreren bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius   | ja  |
| Wachtelkönig                                    | Nur bedingt windkraftempfindlich, vglw. kleiner Aktionsradius, Berücksichtigung auf Genehmigungsebene möglich, auf Ebene der regionalen Raumordnung abseits von Dichtezentren nicht relevant   | eingeschränkt   |
| Waldschnepfe                                    | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Wanderfalke                                     | Keine stetigen Brutvorkommen   | nein  |

| Planungsrelevante Art gem. Artenschutzleitfaden | Bewertung Landkreis Stade  | Planungsrelevanz in der Einzelfallprüfung (Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung) |
|---|--|---|
| Weißstorch                                      | Kollisionsgefährdete Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum und relevantem Aktionsradius  | ja  |
| Wespenbussard                                   | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Wiedehopf                                       | Keine Brutvorkommen  | nein  |
| Wiesenweihe                                     | Bedingt kollisionsgefährdete Art mit bekannten Vorkommen im Planungsraum aber oft unsteten Brutplätzen, traditionelle Brutgebiete relevant | eingeschränkt   |
| Ziegenmelker                                    | Potenzielle Lebensräume bereits durch andere Belange ausgeschlossen (Moorschutz, NSG, LSG etc.)  | indirekte Berücksichtigung  |
| Zwergdommel                                     | Keine Brutvorkommen  | Nein  |
| Zwergschwan (Schlafplätze)                      | Keine Schlafplätze bekannt bzw. über Datensatz „Gastvogellebensräume“ abgedeckt  | indirekte Berücksichtigung  |

Für die oben als planungsrelevant bewerteten Brutvögel mit „festen“ Brutstandorten ist davon auszugehen, dass im direkten Umfeld der Brutplätze in Distanzen von **300-500 m grundsätzlich erhöhte Schutzanforderungen hinsichtlich einer potenziellen Störung** (i.V.m. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) bestehen. Die nachfolgende Tabelle enthält für die als planungsrelevant eingestufteten Arten sowie einzelne weitere naturschutzfachlich in besonderem Maße auch aufgrund ihrer Indikatorfunktion relevante Arten weiter konkretisierende Einstufungen zur windkraftbezogenen Abwägungsrelevanz dieser Vogelarten – hier insbesondere bezogen auf Erfordernisse im Zusammenhang mit der Einhaltung des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Bestehende Unsicherheiten zur artbezogenen Betroffenheit werden dergestalt berücksichtigt, dass eine abgestufte Einschätzung zur Abwägungsrelevanz ermöglicht wird. Für die Planung besonders relevante Arten sind durch Fettdruck hervorgehoben.

Tab. 5: Zusammenstellung des Umgangs mit planungsrelevanten avifaunistischen Funktionen im Kreisgebiet

| Art           | Empfindlichkeit   | Datenbasis   | Information   |
|---------------|---|--|---|
| Seeadler      | <b>hohes Kollisionsrisiko belegt, großer-sehr großer Raumanspruch, essentielle Nahrungshabitate / relevante Flugkorridore, geringe Populationsgröße und Reproduktionsrate, daher Einfluss des Verlustes von Einzeltieren auf die Population</b>   | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde  | Bruthabitate/Brutplätze<br>Potenzielle Nahrungshabitate |
| Schwarzstorch | Kollisionsrisiko nicht auszuschließen aber nach heutigem Kenntnisstand gering, sehr großer Raumanspruch, sehr hohe Störeffindlichkeit im Umfeld des Horstes und essentieller Nahrungshabitate, geringe Populationsgröße, daher Einfluss des Verlustes von Einzeltieren auf die Population möglich | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde  | Bruthabitate/Brutplätze<br>Nahrungshabitate             |
| Weißstorch    | erhöhtes Kollisionsrisiko, großer Raumanspruch  | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde  | Einzelbrutstandort<br>essentielle Nahrungshabitate      |
| Wiesenweihe   | Aufgrund jährlich wechselnder Neststandorte sind lediglich trad. Brutschwerpunkte bedeutsam. Erhöhtes Kollisionsrisiko nur im unmittelbaren Nestumfeld  | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde  | (traditionelle) Brutgebiete                             |
| Rohrweihe     | erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen  | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde  | Einzelbrutstandorte                                     |
| Rotmilan      | hohes Kollisionsrisiko belegt   | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörden<br>Validierte Hinweise aus der Öffentlichkeitsbeteiligung | Bruthabitate/Brutplätze                                 |
| Uhu           | erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen, großer Raumanspruch   | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan   | Einzelbrutstandort, Hauptflugrouten                     |

| Art   | Empfindlichkeit  | Datenbasis  | Information  |
|---|--|---|--|
|   |  | Auskunft der unteren Naturschutzbehörde   |  |
| Brachvogel, traditionelle Kiebitzbrutplätze, weitere Wiesenbrüter | Diese Vorkommen weisen indikativ auf insgesamt noch naturnahe Ausprägung von Offenlandstandorten.  | Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde                | für Arten und Biotop wertvolle Bereiche gem. Landschaftsrahmenplan   |
| Kranich   | Kranichbruten erfolgen i.d.R. in strukturreichen Feuchtgebieten. Zudem erfolgt die Fortbewegung während des Sommers zumeist nicht fliegend. Gleichwohl kann im Einzelfall Planungsrelevanz bestehen. Darüber hinaus können Nahrungshabitate im Umfeld wichtiger tradierter Rastplätze bedeutsam sein | NLWKN Daten<br>Landschaftsrahmenplan<br>Auskunft der unteren Naturschutzbehörde | Verbreitungsschwerpunkt Brutvogel<br>Verbreitungsschwerpunkt Rastvogel<br>Nahrungshabitat im Zusammenhang mit Schwerpunkttraum Kranichrast |

Vorstehende Tabelle dient einerseits als Bewertungsgrundlage für bspw. im Einzelfall erforderliche und festzulegende Schutzabstände zu EU-Vogelschutzgebieten oder avifaunistischen Lebensräumen (NLWKN-Erfassung) bzw. Einzelvorkommen sowie andererseits auch als Grundlage der erfolgten Datenrecherche. Eine eigenständige Erfassung (Kartierung) des gesamten Kreisgebietes hinsichtlich aller – für den Zweck einer überschlägigen Risikoabschätzung – notwendigen faunistischen Daten bereits auf der Ebene der Regionalplanung, ist indes weder möglich (Aufwand), noch sinnvoll (Kosten-Nutzen-Verhältnis, Volatilität der Daten) und damit dem Landkreis Stade als Träger der Regionalplanung nicht zumutbar. Zudem liegen insbesondere aus dem aktuellen, im Jahr 2014 neu aufgestellten Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade flächendeckende und fachlich hochwertige Informationen vor, welche für den Zweck der Umweltprüfung ausgewertet werden. Ergänzt werden diese durch Expertenwissen der zuständigen Naturschutzbehörden, ggfs. vorliegende Untersuchungen Dritter sowie validierte Hinweise aus der Öffentlichkeitsbeteiligung.

#### 1.6.4 Datenlücken

Datenlücken bestehen auf dieser Planungsebene naturgemäß hinsichtlich konkreter Informationen über Anzahl und Typ der zu errichtenden Windenergieanlagen und zu deren genauer Lokalisation auf den Flächen. Im Rahmen der Umweltprüfung wird daher grundsätzlich eine Komplettnutzung der Vorschlagsgebiete mit dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden WEA unterstellt.

Darüber hinaus müssen im Zuge konkretisierender Planungen detailliertere Informationen, insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft, zu Grunde gelegt und eigenständig erhoben werden. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass für das Schutzgut Tiere und Pflanzen in Bezug auf die Vorgaben des § 44 BNatSchG eine abschließende Beurteilung auf dieser Planungsebene nicht möglich ist. Diese

kann erst unter Kenntnis der lokalen Vorkommen und Raumnutzung zum Zeitpunkt der tatsächlichen Anlagenplanung auf der Grundlage vertiefender Kartierungen auf nachfolgender Ebene erfolgen.

## **1.7 FFH - Verträglichkeitsprüfung**

Mit den Festlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) im Zuge der 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie können grundsätzlich erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ einhergehen. Ist eine solche erhebliche Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen im Einzelfall nicht von vorneherein offensichtlich auszuschließen, so ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchzuführen. Bei mehrstufigen Planungen ist die FFH-VP im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen.

In der Planungspraxis ist es üblich, die zur Bewältigung der Anforderungen des § 34 BNatSchG erforderliche Prüfung, ob erhebliche Beeinträchtigungen auftreten können, in einem gestuften Verfahren durchzuführen (z.B. BMVBS: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Fernstraßenbau). Hierzu erfolgt in einem ersten Schritt eine sog. Vorprüfung, um zu ermitteln, ob ein Projekt (oder Plan) überhaupt geeignet ist, erhebliche nachteilige Auswirkungen in dem o. g. Sinn auslösen zu können. Nur wenn dies zu bejahen (nicht auszuschließen) ist, erfolgt eine detaillierte Prüfung gem. § 34 BNatSchG.

Zur Berücksichtigung der Belange des europäischen Gebietsschutzes im Rahmen der 1. Änderung des RROP 2013 ist bereits im Zuge des Planungskonzeptes auf Ebene der gesamtträumlichen Potenzialanalyse eine Berücksichtigung von Natura-2000 Gebieten erfolgt. Es wurde die generelle Berücksichtigung von Natura 2000-Gebieten als „weiches“ Ausschlusskriterium für die Planung von VR WEN festgelegt. Ein direkter, unmittelbarer Eingriff der Planung in das Schutzgebietsnetz ist damit ausgeschlossen. Gleichwohl sind nachteilige mittelbare Wirkungen in einzelne Gebiete hinein sowie durch eine Beeinträchtigung von Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgebieten zu prüfen und mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die hierzu gewählte Vorgehensweise wird nachfolgend erläutert.

### **FFH-Verträglichkeitsprüfung im Zuge der Einzelfallprüfung**

Im Zuge der Einzelfallprüfung wird zunächst eine gebietsbezogene Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit für alle Schutzgebiete in einer Entfernung von weniger als 5 km zu infrage kommenden Potenzialflächen durchgeführt. Sofern in deren Ergebnis aufgrund der Lage des Gebietsvorschlags zu betroffenen Schutzgebieten negative Fernwirkungen auf relevante Schutz- und Erhaltungsziele (in erster Linie Vögel oder Fledermäuse) nicht von vornherein auszuschließen sind, wird eine der Maßstabebene angemessene Prüfung der Verträglichkeit der Gebietsvorschläge mit den Zielen des europäischen kohärenten ökologischen Netzes Natura 2000 nach § 34 BNatSchG (FFH-VP) im Rahmen der zu erstellenden Gebietsblätter durchgeführt. In diesem Zusammenhang werden die vorliegenden Standarddatenbögen der Schutzgebiete sowie die mithin vorhandenen Schutzgebietsverordnungen im Zusammenhang mit der Umsetzung in deutsches Recht auf dokumentierte Vorkommen windkraftempfindlicher Schutz-/Erhaltungsziele bzw. Arten und Lebensraumtypen (Lebensraumtyp) geprüft. Sodann wird die mögliche Gefährdung vorkommender windkraftempfindlicher Arten/Schutzziele bewertet und sofern erforderlich und möglich Vermeidungsmaßnahmen (Gebietsverkleinerung)

festgelegt. Darüber hinaus werden bei Bedarf die im Schutzgebiet vorhandenen Lebensraumtypen auf belegte Vorkommen windkraftempfindlicher charakteristischer Arten geprüft. Im Falle, dass innerhalb eines bestimmten Lebensraumtyps Vorkommen windkraftempfindlicher charakteristischer Arten bekannt sind/festgestellt werden, sind indirekte Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands dieser Lebensraumtypen durch eine Gefährdung der jeweiligen charakteristischen Arten in die Bewertung einzubeziehen. Im Regelfall liegen jedoch zu den im Landkreis Stade vorhandenen Natura 2000-Gebieten keine Grunddatenerfassungen vor, sodass zwar über die Standarddatenbögen ein generelles Vorkommen bestimmter Lebensraumtypen im Schutzgebiet bekannt ist, nicht aber deren genaue Lage und Verteilung. Somit ist eine Zuordnung von bekannten Vorkommen windkraftempfindlicher Arten zu Lebensraumtypen, für welche diese Arten als charakteristisch gelten, in aller Regel auf dieser vorgelagerten Planungsebene nicht möglich. Ebenso ist eine Kartierung der Lebensraumtypen aller Natura 2000-Gebiete im Kreisgebiet inklusive der Erfassung charakteristischer Arten auf der übergeordneten Planungsebene der Raumordnung weder leistbar, noch unter Beachtung von § 8 ROG zumutbar. Sofern die – auf Basis der auf Ebene der Raumordnung vorliegenden Daten – getroffene Einschätzung zur FFH-Verträglichkeit einzelner Vorranggebiete im Zuge der nachgeordneten Planungsebenen in diesem Zusammenhang in Zweifel gezogen wird, sind im Rahmen der jeweiligen Planungsverfahren und der auch hier erforderlichen – wiederum der Maßstabsebene der Planung angemessenen – FFH-Verträglichkeitsprüfung entsprechende Erfassungen durchzuführen.

Im Ergebnis der FFH-VP werden im Einzelfall erforderliche Mindestabstände der geplanten Vorranggebiete Windenergienutzung zu benachbarten Natura 2000-Gebieten festgelegt. Ist ein solcher Mindestabstand nicht einzuhalten bzw. kann auch damit eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Schutzgebiete nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden, ist die Potenzialfläche (Gebietsvorschlag) (möglicherweise) nicht mit den Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 vereinbar und wird nicht weiterverfolgt.

### **Dokumentation der Einzelfallprüfung**

Sowohl Vorprüfungen als auch FFH-Verträglichkeitsprüfungen sind in Abschnitt 2 der Gebietsblätter dokumentiert. Zudem dokumentiert Kapitel 2.5.2 des vorliegenden Umweltberichts die Ergebnisse der summarischen Prüfung unter Berücksichtigung möglicher kumulativer negativer Effekte der 1. Änderung des RROP 2013 ausgehend von den einzelnen Schutzgebieten des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 im Planungsraum.

Die Ergebnisse der Prüfung der Auswirkungen auf einzelne FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete gem. § 34 BNatSchG stehen grundsätzlich unter dem Vorbehalt, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen einer Umsetzung der 1. Änderung des RROP 2013 ebenso wie Optionen, solche Wirkungen zu vermeiden, erst im Zuge einer Konkretisierung auf nachfolgender Planungsebene bzw. im Rahmen der vorhaben-/anlagenbezogenen Zulassungsverfahren erkennbar werden. Da weder auf spezifische Kartierungen noch auf konkrete Vorhabenplanungen – bspw. Typ und Anzahl potenzieller WEA sowie Windparklayout – zurückgegriffen werden kann, muss die FFH-Verträglichkeit im Zuge weiterer Konkretisierungsschritte der zunächst nur flächenhaften Ausplanung der jeweiligen Planungs- bzw. Zulassungsebene entsprechend erneut detailliert geprüft werden. Insoweit ist eine Abschichtung auf nachgeordnete Planungsebenen bzw. auf das Genehmigungsverfahren erforderlich. Erst die vertiefende FFH-VP kann unter Einbezug der dann konkret erkennbar werdenden Vorhabenwirkungen sowie auf der Grundlage des zum jeweiligen Zeitpunkt aktuellen

Zustands der Umwelt – insbesondere bezüglich der Schutz- und Erhaltungsziele – und des dann vorliegenden Standes von Wissenschaft und Technik (Wirkungswissen, Vermeidung) bestimmte Fragestellungen der FFH-Verträglichkeit abschließend klären, welche auf Maßstabsebene der Regionalplanung nicht einbezogen werden können.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Für die Beurteilung der Auswirkungen der Umsetzung der Änderung des RROP relevanter Umweltzustand und Status-Quo-Prognose

#### Charakterisierung des Umweltzustands im Landkreis Stade auf Grundlage der Angaben des Landschaftsrahmenplans

Der Landkreis Stade befindet sich im Nordosten von Niedersachsen und grenzt im Osten an den Landkreis Harburg sowie die Freie und Hansestadt Hamburg, im Süden an den Landkreis Rotenburg und im Westen an den Landkreis Cuxhaven. Im Norden begrenzt der Unterlauf der Elbe als natürliche Grenze das Kreisgebiet und bildet gleichzeitig die Grenze zwischen den Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

Das Kreisgebiet ist dabei in drei große Landschaftseinheiten gegliedert. Dies sind:

- die Elbmarschen im Norden,
- die Stader Geest im Hinterland der Elbe sowie
- der zwischengelagerte Moorgürtel.

Diese Landschaften bilden das großräumige Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Naturgüter auf der einen sowie der Freiraum- und Landnutzungen auf der anderen Seite. Sie sind damit maßgebend für den sich nutzungsbedingt ergebenden heutigen Zustand der Landschaft im Landkreis Stade.

Der Landkreis ist geprägt durch einen geringen Wald- und Gehölzanteil von lediglich 8 % (vgl. Landschaftsrahmenplan 2014) sowie einen mit knapp 30 % (ebd.) im landesweiten Vergleich deutlich überdurchschnittlichen Anteil von Grünlandnutzung und insbesondere Obstanbauflächen (knapp 8 %). Letzteres ist insbesondere auch auf die Klimagunst des Kreisgebiets zurückzuführen. Das Klima ist durch die Nähe zur Nordsee und der Trichtermündung der Elbe deutlich maritim geprägt und entspricht dem Klimatyp des meeresnahen Küstenklimas. Kennzeichnend sind ein geringer Jahresgang der Temperatur mit geringer Frostgefährdung und ganzjährig auftretende Niederschläge.

#### Elbmarschen

Ganz im Norden und Nordosten verläuft in einem teils mehr als 10 km breiten Streifen die naturräumliche Haupteinheit der Harburger Elbmarschen. Diese erstrecken sich von Geesthacht bis an die Elbmündung und werden im Kreisgebiet elbabwärts zunehmend breiter. Die Elbmarsch ist gegenüber der Geest durch eine oftmals steile Geestkante mit bis zu 25 m Höhenunterschied deutlich in der Landschaft wahrnehmbar abgegrenzt. Die Marschen selbst sind geprägt von holozänen Schlick- und anderen Sedimentablagerungen infolge des hier bereits deutlich spürbaren Gezeiteneinflusses und Hochwasserereignissen. Das Gelände liegt etwa auf Meereshöhe oder gar einige Dezimeter darunter.

In den Marschgebieten dominiert häufig eine meist intensive Grünlandnutzung. Lediglich im nördlichen, seewärtigen Teil der Marschen bestehen auch höhere Anteile von Ackernutzungen auf jüngeren Marschsedimenten. Die vergleichsweise wenigen Siedlungen erstrecken sich meist bandartig entlang von Grabensystemen, wobei es sich fast ausschließlich um jüngere Siedlungsgründungen handelt.

Eine hervorzuhebende Besonderheit stellt das südlich von Stade bis an die südöstliche Kreisgrenze heranreichende sogenannte Alte Land dar. Hierbei handelt es sich um einen etwa 5 km breiten Streifen der Elbmarsch, innerhalb dessen intensiver Obstbau betrieben wird. Der Obstbau dominiert diesen Teil der Elbmarschen seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts und prägt das Erscheinungsbild der Landschaft. Es gehört überdies zu einer der bedeutendsten historisch gewachsenen Kulturlandschaften Niedersachsens.

### **Stader Geest**

Die Geest schließt sich landeinwärts nach Westen und Südwesten hin an die Elbmarschen an und ist wie ausgeführt durch eine scharfe Geestkante zur Elbe hin begrenzt und reicht im Norden bis nach Himmelpforten. Markant ist das parallel zur Elbe von Hamburg aus entlang des Geestrandes verlaufende Siedlungsband mit den Ortslagen Buxtehude, Horneburg, Dollern, Agathenburg, Stade, Hammah und Himmelpforten. Direkt im landeinwärtigen Anschluss an dieses Siedlungsband wird die Geest von einem Moorgürtel durchzogen, der sich in Teilen auch auf die größeren Talauen, welche die Geest von Südwesten nach Nordosten durchziehen, erstreckt.

Die Oberflächenformen der Geest sind durch von Nordost nach Südwest streichende Moränenplatten aus Geschiebelehmen und Geschiebedecksanden gekennzeichnet. Diese Moränenrücken erreichen Höhen zwischen etwas mehr als 10 und bis zu etwas mehr als 60 m über Normalnull. Die höchste Erhebung – auch im gesamten Kreisgebiet – stellt hier der südlich von Beckdorf ganz im Süden des Landkreises gelegene Litberg dar.

Auf den lehmgeprägten Geestkuppen und Geestrücken sowie den Lehmhochflächen im Bereich der Apenser Lehmgeest herrscht Ackerland vor. Auf den trockeneren, ärmeren Standorten wird die Ackernutzung zudem durch größere Eichen- und Buchen-, teils auch Eichen-Birken-, Mischwälder und Nadelwälder unterbrochen. Abseits der größeren Wälder ist das Ackerland oftmals nur wenig gegliedert und ist die Landschaft von einer relativen Gehölzarmut gekennzeichnet. Wichtige gliedernde Elemente sind daher neben den wenigen Wäldern die zahlreichen vernässten Mulden und Niederungen, welche die wellige Grundmoränenlandschaft durchziehen und unterteilen. Hier herrschen oftmals Flach-, Hochmoor- und Gleyböden vor, die in Teilen noch von standorttypischen Erlenbruchwäldern begleitet werden. Gleichwohl sind diese Niederungen auch oftmals bereits melioriert und werden durch Grünlandflächen geprägt.

### **Moorgürtel**

Die Geest ist im Bereich ausgedehnterer ehemaliger Mulden, stauender Moränenablagerungen und Niederungen durchzogen von einem Hochmoorgürtel. Besonders ausgeprägt ist dieser Moorgürtel am nordöstlichen Rand der Geest zum Elbtal (siehe Abbildung 6). Wichtige Hochmoorkörper im Landkreis stellen hier das Klostermoor und Ostermoor im Raum Hammah-Himmelpforten, das Oderquartermoor, das Hohe Moor und Ferner Moor westlich Dollern sowie das Hohe Moor südlich von Oldendorf dar. Ein Großteil der ehemaligen Hochmoore ist zwischenzeitlich entwässert, degradiert und durch Acker- und Grünlandnutzungen gekennzeichnet. Lediglich die Kernbereiche, die heute oftmals unter Naturschutz stehen, sind noch naturnah erhalten oder werden wieder vernässt. Gemäß Landschaftsrahmenplan (2014) sind im Landkreis Stade noch knapp 1.000 ha Hochmoor-Biotope vorhanden, was gut 0,75 % der Landkreisfläche entspricht.

### Hochmoorgebiete des Niedersächsischen Moorschutzprogramms

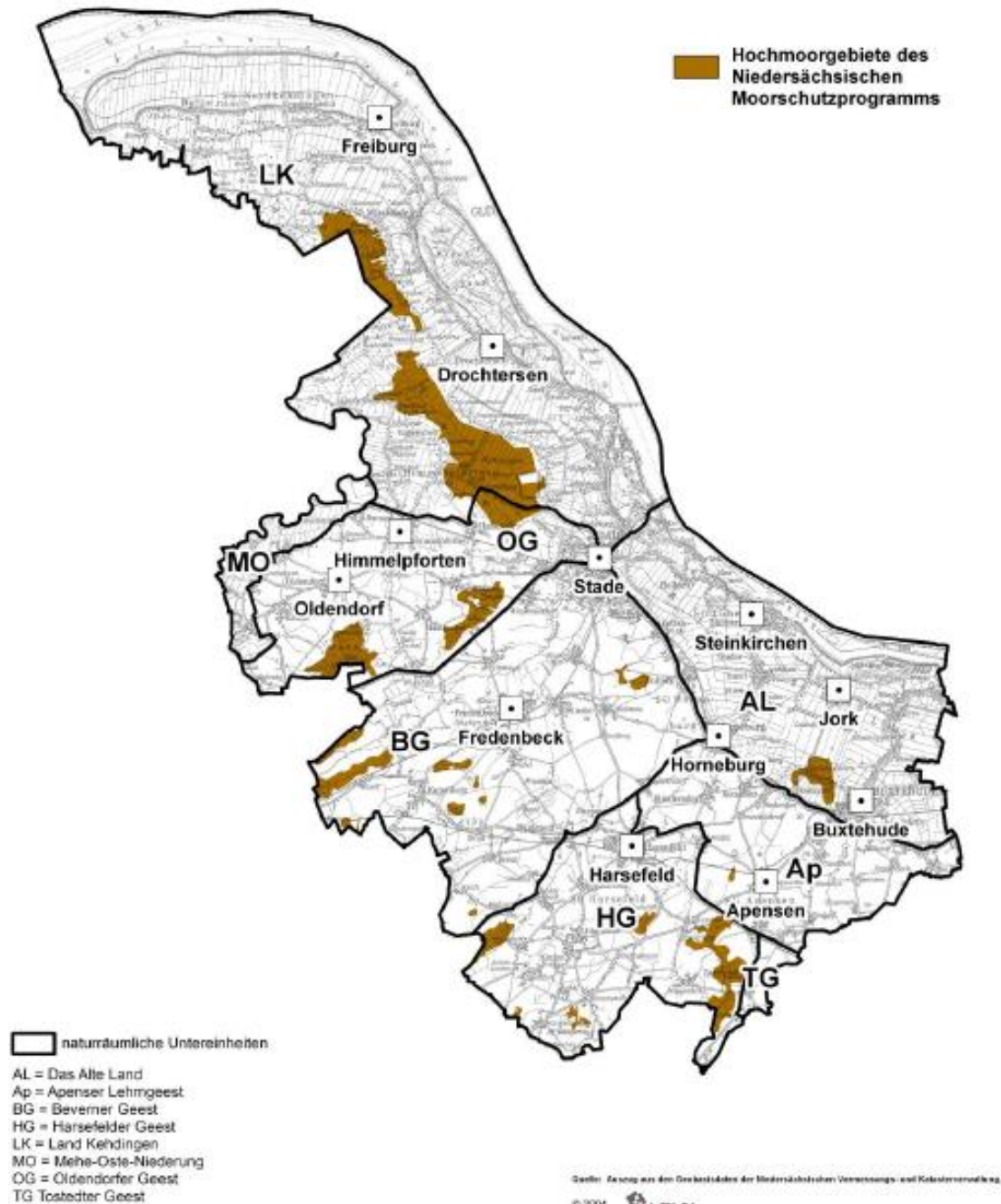


Abb. 6: Hochmoorverbreitung im Landkreis Stade (Quelle: Landschaftsrahmenplan 2014)

#### Naturräumliche Lage der Potenzialflächen

Durch die Potenzialflächen zur Steuerung der Windenergienutzung im Landkreis Stade sind alle drei maßgebenden Naturräume im Kreisgebiet – Geest, Moorgürtel und Elbmarschen – betroffen. Gleichwohl sind die Potenzialflächen nicht gleichmäßig über die Naturräume verteilt.

Demnach ist der Flächenumfang von Potenzialflächen innerhalb der Stader Geest deutlich am größten, wohingegen der Anteil im Bereich der Moorkomplexe und auch der Marschgebiete deutlich geringer ist. Im Bereich der Marschen ist dies u.a. auf den Ausschluss des Alten Landes als wertvolle und empfindliche Kulturlandschaft von der Windenergienutzung zurückzuführen.

### Status-Quo-Prognose

Der Prognose-Nullfall wird zunächst für alle zu prüfenden Potenzialflächen im Kreisgebiet (vgl. Abb. 7) gebündelt beschrieben. Im Rahmen der Standortprüfungen im Gebietsblatt erfolgen bedarfsweise weitere Ausführungen zur Status-Quo-Prognose, wenn die Situation für den betreffenden Teilraum signifikant von der einheitlichen Prognose für den Gesamtraum abweicht.

Derzeit sind im Landkreis Stade aufgrund der gerichtlichen Aufhebung des Teilabschnitts Windenergie des RROP 2013 keinerlei Vorranggebiete für die Windenergienutzung festgelegt. Somit bleibt eine regionale Steuerung dieser intensiven und im Außenbereich gem. § 35 BauGB privilegierten Nutzung aus, sodass grundsätzlich überall im Kreisgebiet Windenergieanlagen errichtet werden können. Dies gilt insbesondere dort, wo betroffene Kommunen nicht über ihre Flächennutzungsplanung entsprechende Konzentrationsflächen mit Ausschlusswirkung ausgewiesen haben. Der Landkreis war zudem aufgrund seiner Küstennähe und damit flächendeckend guten Windhöffigkeit bereits frühzeitig das Ziel von Windparkbetreibern, sodass gegenwärtig (Stand Oktober 2022) bereits 230 Windenergieanlagen vorhanden und in Betrieb sind<sup>14</sup>. Für zahlreiche dieser oft schon älteren Anlagen steht ein Repowering mit modernen, erheblich größeren und leistungsstärkeren Windenergieanlagen an, bzw. wird dieses aktuell vollzogen. Darüber hinaus zeigt die große Bestandsdichte sowie die teilträumlich schon sehr dichte Ansiedlung benachbarter Windparks, dass der Nutzungsdruck im gesamten Kreisgebiet hoch ist. Bei Ausbleiben der hier zu prüfenden 1. Änderung des RROP 2013 im Teilabschnitt Windenergie ist daher von einer weitergehenden und noch verstärkten unkontrollierten und räumlich dispersen Ansiedlung neuer Windparks oder Einzelanlagen im Planungsraum auszugehen. Darüber hinaus ist an verschiedenen Stellen, so bspw. entlang der Elbmarschen nördlich von Stade, bereits ein Trend zum Zusammenwachsen heute noch getrennter, jedoch räumlich eng benachbarter Windparks zu beobachten. Dies kann bei ausbleibender regionalplanerischer Steuerung zu einer Entstehung von massiven landschaftlichen Querriegeln sowie einer teilträumlich erheblichen Belastungskumulation führen. Insbesondere entlang der Elbmarschen wären neben Konflikten in Bezug auf die Gesundheit der Bevölkerung und das Landschaftsbild schwerwiegende Beeinträchtigungen auch für die das Elbtal nutzenden Zug- und Rastvögel absehbar.

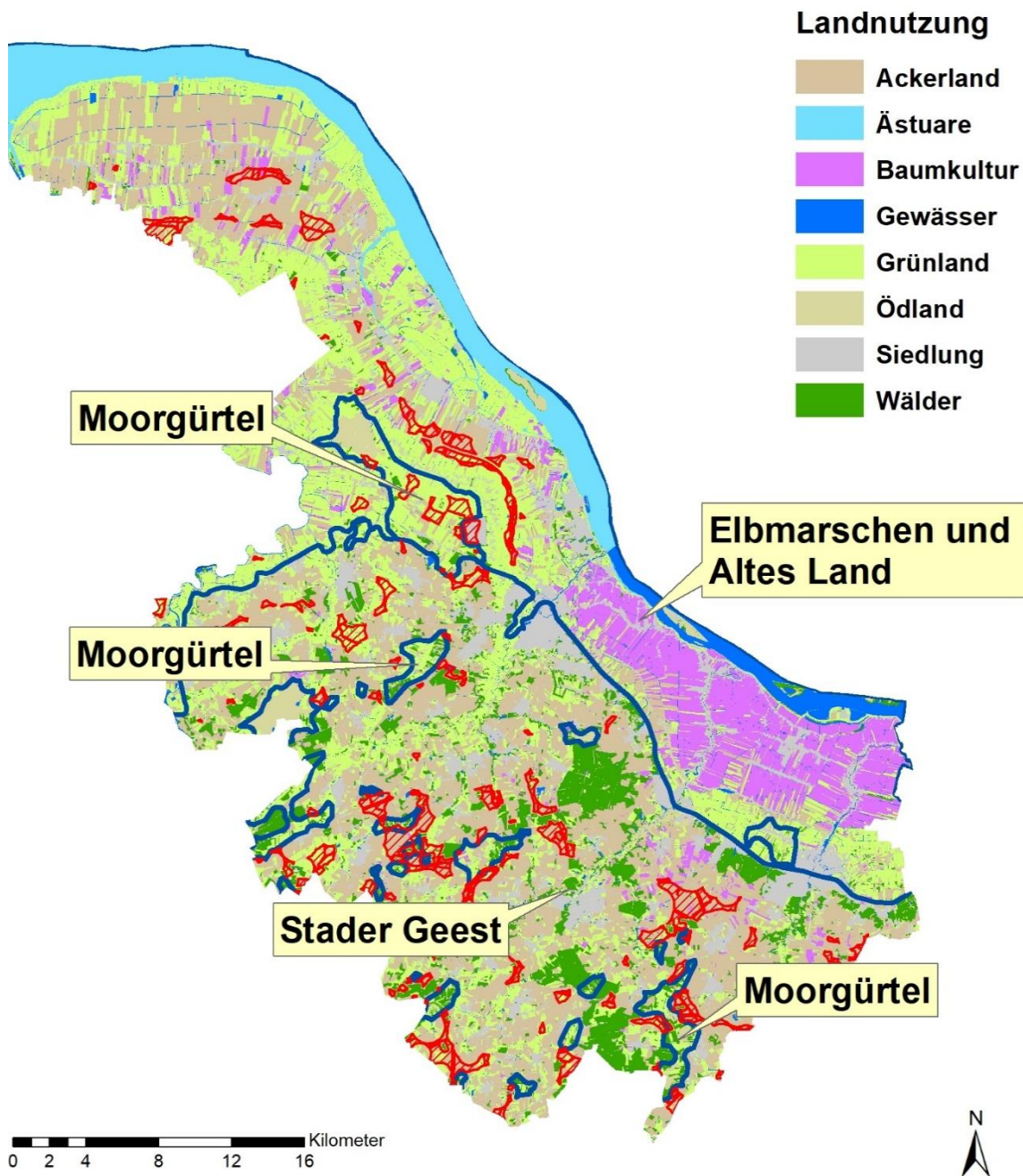
Abgesehen von der Entwicklung der Windenergienutzung im Planungsraum ist im Zuge des generellen Trends in der Landwirtschaft, hin zu einer weiteren Intensivierung der Flächennutzung für den Gesamtraum eine weitere Zunahme der Schlaggrößen und ein Rückgang von Strukturelementen wie Hecken, Feldgehölzen und Kleingewässern nicht auszuschließen. Auch im Landkreis Stade war in den letzten Jahren überdies ein Trend hin zu einem verstärkten Anbau von Energiepflanzen wie insbesondere Mais zur Biogaserzeugung zu beobachten. Insbesondere von der fortschreitenden Intensivierung betroffen war in den letzten Jahrzehnten das Grünland, dessen Nutzung entweder intensiviert wurde (häufigere Mahd, Düngung) oder welches zu Ackerland umgebrochen wurde. Im Hinblick auf die vielfältigen Flächenkonkurrenzen (Produktion nachwachsender Rohstoffe, Siedlungsflächen, Naturschutz etc.) und das Erfordernis einer unvermindert hohen Produktivität ist davon auszugehen, dass

---

<sup>14</sup> Hinweis: Gegenüber dem Bestand des 1. Entwurfes hat sich die Zahl der Anlagen aufgrund des zwischenzeitlich stattgefundenen bzw. aktuell noch stattfindenden Repowerings leicht verringert.

sich dieser Trend fortsetzen wird. Insgesamt muss jedoch auch konstatiert werden, dass die Landwirtschaft unter einem zunehmenden Flächendruck leidet, da sowohl Infrastrukturvorhaben (im Landkreis Stade aktuell insbesondere die Autobahnprojekte A 20 und A 26) als auch Siedlungsentwicklungen inklusive der mit ihnen verbundenen naturschutzfachlichen Kompensationserfordernisse allein zulasten der Landwirtschaftsflächen gehen, was sich in einer zunehmenden Flächenverknappung und stetig steigenden Pachtpreisen äußert. Nicht zuletzt resultiert aus der zunehmenden Flächenkonkurrenz auch eine Steigerung der Nutzungsintensität im Bereich von Grenzertragslagen, wie z.B. Mooren oder stark sauren Sandböden.

-  Potenzialfläche Windenergienutzung
-  Naturraumgrenze



## Abb. 7: Übersicht der Lage der Potenzialflächen für Windenergienutzung und Landnutzung im Landkreis Stade

Der Verknappung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen steht die in den letzten Jahrzehnten zu beobachtende – wenngleich im Landkreis Stade nur leichte – Zunahme der Waldfläche von knapp 6 % Anfang der 1990er Jahre und gut 8 % um 2010 gegenüber. Ursächlich sind u.a. das strikte Waldrecht und die hier geltenden Kompensationserfordernisse, welches dazu führt, dass Wald in der Gesamtbetrachtung nicht mehr verloren gehen kann. Vor diesem Hintergrund ist auch für die Zukunft mit einer, wenngleich möglicherweise langsamen, Zunahme des Waldanteils im Landkreis auszugehen.

Über die aus der veränderten Landnutzung resultierenden Veränderungen im Planungsraum hinaus können landschaftliche und ökosystemare Änderungen durch das Einwandern neuer Pflanzen- und Tierarten infolge der rezenten Klimaerwärmung auftreten. Abschließend ist zudem eine weitere Veränderung der Landschaftsstrukturen infolge von Entwicklungstrends des Siedlungsbaus und der Verkehrswegeplanung (u.a. bereits angeführte Autobahnprojekte) zu erwarten. Mit Ausnahme des Waldzuwachses wirken sich alle genannten absehbaren Entwicklungen des Planungsraumes weitgehend negativ auf Biodiversität und Biotopvernetzung sowie das Ökosystem im Allgemeinen aus.

## 2.2 Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Alternativenentwicklung und -auswahl

### 2.2.1 Umweltbelange in der Potenzialflächenanalyse

Die Potenzialflächenanalyse umfasst als erste Entscheidungsebene des Planungsprozesses räumlich das gesamte Kreisgebiet als Geltungsbereich des RROP. Das gesamtäumliche Planungskonzept wurde in einem mehrstufigen Prozess entwickelt (siehe im Einzelnen hierzu Begründung der 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im Teilabschnitt Windenergie).

Im ersten Schritt erfolgte die Festlegung der im Planungskonzept verwendeten „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien, auf deren Grundlage durch eine Überlagerung der flächenscharfen Ausschlusskriterien mit dem Kreisgebiet unter Einsatz eines Geographischen Informationssystems (GIS) die Potenzialflächenkulisse erzeugt wurde. Während die „harten“ Kriterien auf gesetzlichen Festlegungen fußen und sich dem planerischen Ermessensspielraum entziehen, wurden die „weichen“ Kriterien auf Grundlage fachplanerischer Richtlinien und Empfehlungen sowie unter Berücksichtigung des Vorsorgegrundsatzes und der planerischen Vorstellungen der Regionalplanung zur künftigen Entwicklung des Landkreises Stade festgelegt. Für einzelne Ausschlusskriterien wurden darüber hinaus, fußend auf den in Kapitel 1.4 dargestellten Umweltzielen sowie spezifischen Schutzansprüchen bzw. Empfindlichkeiten, von Windenergieanlagen (WEA) freizuhaltende Schutzabstände festgelegt. Insbesondere im Rahmen dieses Arbeitsschrittes, also bei der Festlegung „weicher“ Ausschlusskriterien sowie der größtenteils ebenfalls „weichen“ Schutzabstände, haben die Auswirkungen von WEA auf die Umwelt sowie die für deren Beurteilung relevanten Umweltziele eine entscheidende Rolle gespielt. **Durch diese Vorgehensweise konnten zahlreiche abwägungsrelevante Beeinträchtigungen durch von vorgesehenen Standorten ausgehende Emissionswirkungen oder Gefährdungen von vorneherein für die sich ergebenden Potenzialflächen ausgeschlossen werden.**

Soweit die im gesamträumlichen Planungskonzept berücksichtigten „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien einen direkten oder indirekten Bezug zu planungsrelevanten Umweltzielen aufweisen, sind diese in Tab. 6: zur Übersicht dargestellt. Eine komplette Liste der vom Landkreis Stade verwendeten „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien ist der raumordnerischen Begründung zu entnehmen.

**Tab. 6: Umweltbezogene „harte“ und „weiche“ Tabukriterien des gesamträumlichen Planungskonzepts für den Landkreis Stade**

| Ausschlusskriterium/Schutzabstand  | Typ  | Umweltziele (gebietsbezogen)   | Quelle   |
|--|--|--|--|
| <b>1. Bevölkerung, Gesundheit des Menschen</b>   |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Jegliche Gebäude mit Wohnnutzung zzgl. 400 m Pufferzone</li> <li>Rechtskräftige B-Pläne mit Wohnnutzung und Innenbereichssatzungen</li> </ul>   | hart   | Schutz der Allgemeinheit vor Schallimmissionen, Schutz der Allgemeinheit vor visuellen Störungen und Beeinträchtigungen und Schutz vor einer „bedrängenden“ Wirkung durch WEA.<br>Berücksichtigung des Trennungsgrundsatzes: <i>Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zu zuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen [...] hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließliche oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.</i><br>Bei weichen Kriterien vorbeugender Immissionschutz sowie Berücksichtigung/Ermöglichung zusätzlicher Siedlungsentwicklungen. | § 2 Abs.2 Nr. 6 ROG;<br>§§ 1 u. 3, § 50 BImSchG  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>800 m Pufferzone um vorhandene, rechtskräftige Bebauungspläne mit besonders schützenswerter Wohnnutzung (WR, WA, WS, WB, MI, MD, MU, MK und tlw. SO), Gemeinbedarfsflächen und Innenbereichssatzungen</li> </ul>  | weich (mit hartem Anteil, s.o.)                  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>600 m Pufferzone um Wohnnutzungen im Außenbereich</li> </ul>  | weich (mit hartem Anteil, s.o.)                  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>600 m Pufferzone um vorhandene, rechtskräftige Bebauungspläne mit untergeordneter Wohnnutzung (GE, GI und tlw. SO)</li> </ul>   | weich (mit hartem Anteil)                        |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhandene Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten sowie Campingplätze und Wochenendhausgebiete gem. F-Plan als Ausschluss</li> <li>800 m Pufferzone um vorhandene Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten sowie Campingplätze und Wochenendhausgebiete als Ausschluss</li> </ul> | jeweils weich                                    |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhandene Siedlungsflächen gem. F-Plan mit untergeordneter Wohnnutzung</li> <li>600 m Pufferzone als Ausschluss</li> </ul>   | jeweils weich                                    |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>4-km-Abstand der VR WEN untereinander</li> </ul>  | i.S. eines weichen Kriteriums → Auswahlkriterium | Zur Vermeidung kumulativer Belastungen durch unterschiedliche VR WEN aus Gründen der Sozialverträglichkeit   | Planungskonzept  |
| <b>2. Pflanzen und Tiere (Biologische Vielfalt)</b>  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Natura 2000-Gebiete: Ausschluss von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten</li> </ul>  | weich  | Erhalt und Entwicklung der räumlichen Voraussetzungen für funktionsfähige Artengemeinschaften durch Flächenschutz und Biotopverbund; dazu Schaffung eines Netzes verbundener Biotope (Biotopverbund) unter Integration der NATURA-2000 Gebiete.  | § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG;<br>Art. 2 FFH-RL;<br>Art. 1 u. 2 Vogelschutz-RL;<br>§ 1 BNatSchG;<br>§ 5 Abs. 3 BNatSchG |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturschutzgebiete als Ausschluss (Fläche)</li> </ul>   | hart<br>weich                                    | Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer  | §§ 1 u. 2, §§ 23 u. 24 BNatSchG,   |

| Ausschlusskriterium/Schutzabstand  | Typ   | Umweltziele (gebietsbezogen)  | Quelle   |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 m Pufferzone um Naturschutzgebiete als Ausschluss</li> <li>• Gebiete der Zielkategorie 1 des Landschaftsrahmenplanes als Ausschluss</li> <li>• Vorranggebiet Biotopverbund aus dem LROP als Ausschluss (Fläche)</li> <li>• Wald größer 2 ha aus Biotopkartierung des Landschaftsrahmenplanes 2014 als Ausschluss (Fläche)</li> <li>• Wald gem. 3.2.1 Abs. 04 LROP 2022</li> <li>• 100 m Pufferzone um Wald i.o.g.S. als Ausschluss</li> </ul> | <p>weich</p> <p>weich</p> <p>weich (Wald gem. LROP hart)</p>        | <p>natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Schutz, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.</p>  | <p>§§ 16 u. 17 NAGBNatSchG, Ziffer 4.2 04 LROP 2017/2022</p>   |
| <b>3. Boden</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Torferhaltung aus LROP als Ausschluss (Fläche)</li> </ul>   | weich   | In den festgelegten Vorranggebieten Torferhaltung sollen die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten.  | Ziffer 3.1.1. 06 LROP 2017   |
| <b>4. Wasser</b>   |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer 1. Ordnung als Ausschluss (Fläche)</li> <li>• 50 m Pufferzone um Oberflächengewässer 1. Ordnung als Ausschluss</li> </ul>   | <p>hart</p> <p>hart</p>   | <p>Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer einschließlich deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen, bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern mindestens Erhalt oder Erreichung eines guten ökologischen Potentials. Vermeidung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete. Schutz der Oberflächengewässer vor Gewässerunreinigung und Erhaltung/ Erreichung eines guten chemischen Zustands im Rahmen ihrer Bewirtschaftung.</p> | <p>§ 1 und § 61 BNatSchG;<br/>§ 1a Abs. 1 WHG<sup>15</sup>;<br/>§ 25 a, b WHG<br/>§ 1a Abs. 1 WHG;<br/>§ 18 a WHG;<br/>§ 25 a, b WHG</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschwemmungsgebiet (vorläufig gesichert oder festgesetzt) als Ausschluss (Fläche)</li> </ul>   | weich   | Hochwasserschutz durch Erhalt und Sicherung der natürlichen Retentionsfunktion von Gewässerauen.  | § 76 WHG, § 115 NWG  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptdeiche, Schutzdeiche als Ausschluss (Fläche)</li> <li>• 50 m Pufferzone um Hauptdeiche und Schutzdeiche als Ausschluss</li> <li>• 200 m Pufferzone um Hauptdeiche, Schutzdeiche und 2. Deichlinie als Ausschluss</li> <li>• 2. Deichlinie als Ausschluss (Fläche)</li> </ul>   | <p>jeweils hart</p> <p>weich, tw. mit hartem Anteil</p> <p>hart</p> | Hochwasser- und Küstenschutz  | §§ 2 und 16 NDG  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone I von Wasserschutzgebieten als Ausschluss (Fläche)</li> <li>• Zone II von Wasserschutzgebieten als Ausschluss (Fläche)</li> </ul>  | <p>hart</p> <p>hart</p>   | <p>Schutz von Grundwasservorkommen vor Verunreinigung und Erhaltung oder Erreichung eines guten chemischen Zustands.</p> <p>Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers;</p> <p>Vermeidung von Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können.</p>   | <p>§ 1a Abs. 2;<br/>§ 33 a,<br/>§ 51 WHG<br/>§ 91 NWG<br/>§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG;<br/>§ 1 BNatSchG</p>                                     |

<sup>15</sup> Wasserhaushaltsgesetz

| Ausschlusskriterium/Schutzabstand   | Typ   | Umweltziele (gebietsbezogen)  | Quelle                                       |
|---|---|---|--|
| <b>5. Landschaft</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsschutzgebiete als Ausschluss (Fläche)</li> <li>• 200 m Pufferzone um Landschaftsschutzgebiete als Ausschluss</li> </ul> | <p>hart (nach Einzelfallprüfung durch die UNB)</p> <p>weich</p> | <p>Berücksichtigung der natürlichen Landschaftsstrukturen bei der Planung von Siedlungen, Infrastruktureinrichtungen und ähnlichen Vorhaben.</p> <p>Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften.</p> | <p>§§ 1 u. 26 BNatSchG, § 19 NAGBNatSchG</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Kulturlandschaft Altes Land als Ausschluss (Fläche)</li> </ul>   | weich mit hartem Anteil   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-km-Abstand der VR WEN untereinander</li> <li>• Mindestgröße von VR WEN (3 Windenergieanlagen Mindestanzahl)</li> </ul>           | i.S. eines weichen Kriteriums → Auswahlkriterium                |   |  |

Für die bereits auf Ebene des gesamträumlichen Planungskonzepts in Form von Abstandsregelungen flächendeckend berücksichtigten Umweltziele und Umweltbelange können wie bereits ausgeführt verschiedene negative Auswirkungen auf einzelne Schutzgegenstände bzw. Zielsetzungen ausgeschlossen werden. Diese Auswirkungen müssen daher im Rahmen der standortbezogenen Umweltprüfung (Gebietsblätter) nicht mehr vertiefend in den Blick genommen und kommentiert werden. Sie werden aus diesem Grund mit dem Ziel, unnötige Dopplungen zu vermeiden, dort nicht mehr thematisiert.

Dies gilt im Einzelnen für die Prüfung auf

- möglicherweise unzumutbare (Überschreitung von Grenzwerten) negative Auswirkungen durch Lärm (inkl. Infraschall und tieffrequentem Schall),
- mögliche unzumutbare bedrängende Wirkungen von WEA auf die Bevölkerung (ausgenommen eine mögliche Umgebungswirkung),
- die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen von Landschaftsschutzgebieten,
- die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des Hochwasser- und Küstenschutzes.

Wie des Weiteren aus Tab. 6: ersichtlich ist, sollen Wälder grundsätzlich von Windenergienutzungen freigehalten werden. Zu begründen ist dies mit der Berücksichtigung der Vorgaben aus Ziffer 4.2. 04 Satz 8 des LROP 2017 in Zusammenhang mit der Tatsache, dass derzeit ausreichend Potenzialflächen für die Windenergienutzung im Bereich des Offenlandes zur Verfügung stehen. Eine Nutzung des Waldes ist insofern nicht erforderlich. Waldspezifische negative Umweltauswirkungen von WEA, insbes. solche auf vorwiegend waldbewohnende Tierarten können daher weitgehend ausgeschlossen werden.

### **Berücksichtigung des Artenschutzes im gesamträumlichen Planungskonzept**

Die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG können auf Ebene des gesamträumlichen Planungskonzepts – also im Rahmen der Alternativenentwicklung – sofern sie nicht bereits durch den gesetzlichen Gebietsschutz repräsentiert werden, nicht fach- und sachgerecht pauschalisiert in flächenhafter Form berücksichtigt werden. Im gesamträumlichen Planungskonzept (vgl. Tab. 6: ) wird der Artenschutz jedoch indirekt berücksichtigt, indem

- EU-Vogelschutzgebiete ein weiches Ausschlusskriterium bilden,

- FFH-Gebiete ein weiches Ausschlusskriterium bilden und
- Naturschutzgebiete ein hartes Ausschlusskriterium bilden.

## 2.2.2 Umweltbelange in der Alternativenauswahl und regionalplanerischen Einzelfallprüfung

### 2.2.2.1 Umweltbezogene Kriterien zur Vorauswahl der Potenzialflächen

Die nach Berücksichtigung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien auf der 1. Ebene (Potenzialanalyse auf Basis des gesamtäumlichen Planungskonzeptes) verbleibenden Potenzialflächen wurden zur konkreten Auswahl und Abgrenzung von Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) im Zuge einer Einzelfallprüfung (2. Entscheidungsebene) zunächst einer weiteren Vorauswahl unterzogen.

Als Grundlage dieser Vorauswahl und im Vorlauf der flächenbezogenen Abwägung wurde die Potenzialflächenkulisse – nach automatisierter Rücknahme aller Teilflächen kleiner 1 ha – zunächst auf einen räumlich-funktionalen Zusammenhang zwischen einzelnen ermittelten Potenzialflächen hin untersucht. Ziel war es solche Fälle zu ermitteln, in denen benachbarte Potenzialflächen in derart enger räumlicher Nachbarschaft zueinander lagen, dass sie hinsichtlich der Beurteilung ihrer Eignung als VR WEN und der von ihnen ausgehenden potenziellen Umweltauswirkungen nicht getrennt voneinander, sondern als sog. Potenzialflächenkomplexe gemeinsam zu beurteilen waren. Ein derartiger räumlicher Zusammenhang besteht im Allgemeinen immer dann, wenn zu erwarten ist, dass die benachbarten Potenzialflächen für den Betrachter als ein zusammenhängender Windpark wahrzunehmen sind und entsprechend wirken. In modernen Windparks weisen große WEA bei optimalem Aufstellungsraster einen Abstand von ca. 500 m untereinander auf. Benachbarte Potenzialflächen, die weniger oder gleich 500 m voneinander entfernt liegen, wurden daher zu Potenzialflächenkomplexen zusammengeführt und fortan als ein gemeinsamer pot. Standort beurteilt. Für Potenzialflächen, die mehr als 1.000 m voneinander entfernt liegen, wurde die Bildung eines Potenzialflächenkomplexes hingegen ausgeschlossen. Für Potenzialflächen, die zwischen 500 und 1.000 m voneinander entfernt sind, wurden vom Plangeber im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung hinsichtlich ihres räumlichen Zusammenhangs betrachtet und je nach Ergebnis einzelfallbezogen als Potenzialflächenkomplex zusammengefasst oder nicht.

Erst im Anschluss an diese Vorbetrachtung wurden die weiteren Auswahlkriterien des gesamtäumlichen Planungskonzeptes des Landkreis Stade zur Anwendung gebracht. Dies betrifft die Vorgaben zur Mindestgröße ebenso wie den Mindestabstand zwischen festzulegenden VR WEN (vgl. Tab. 7: ).

**Tab. 7: Umweltbezogene Kriterien zur Vorauswahl der Potenzialflächen**

| Kriterium   | Wirkung   | Umweltziele (gebietsbezogen)  |
|---|---|---|
| • Mindestgröße potenzieller VR WEN (Potenzialflächenkomplexe) (Errichtung von mind. 3 Referenz-WEA) | Ausschluss, wenn nicht erfüllt  | Eingriffsbündelung und Vermeidung einer räumlich dispersen Ansiedlung zahlreicher Einzelanlagen und Kleinstandorte.                     |
| • Mindestabstand bei der Erweiterung oder Neufestlegung von VR WEN untereinander von 4.000 m        | Im Einzelfall Ausschluss von Potenzialflächen zugunsten einer anderer Potenzialfläche | Vermeidung teilträumlich kumulativer Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Zusammenwirken verschiedener benachbarter Windparks. |

Zur Abarbeitung der Anforderungen an die flächenbezogene Abwägung zwischen den Zielen der Windenergienutzung und hierzu in Konkurrenz stehenden anderweitigen öffentlichen Belangen wurden auf Basis der Potenzialanalyse insgesamt 61 Gebietsblätter von Potenzialflächenkomplexen (potenzielle Vorranggebiete) erstellt. Diese Gebietsblätter beinhalten neben einer allgemeinen Charakterisierung des jeweiligen

Potenzialflächenkomplexes sowohl die regionalplanerische Einzelfallprüfung (Abschnitt 1) als auch die gebietsbezogene Umweltprüfung (Abschnitt 2) und die abschließende Gesamtabwägung (Abschnitt 3). Im Rahmen der Bearbeitung der regionalplanerischen Einzelfallprüfung wurden hierin verschiedene Belange (vgl. Begründung) berücksichtigt, die u.a. auch Umweltziele repräsentieren (siehe Tab. 7: ). Es handelt sich in erster Linie um Kriterien, die Beschränkungen für die Windenergienutzung bewirken, jedoch nicht abstrakt und typisierend für den gesamten Planungsraum einheitlich quantifizierbar waren. Sie sind daher nicht geeignet, harte oder weiche Tabuzonen zu bilden und wurden somit (erst) auf der 2. Ebene im Rahmen der einzelfallbezogenen Potenzialflächenbewertung berücksichtigt.

### 2.2.2.2 Umweltbezogene Kriterien in der Einzelfallprüfung

Im Zuge der Einzelfallprüfung erfolgt für folgende thematische Schwerpunkte mit direktem Umweltbezug bereits im Vorgriff auf die detaillierte gebietsbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen (vgl. Kap. 2.3) eine Einbeziehung als abwägungsrelevanter Belang:

- Belange des Natur- und Artenschutzes (zum Artenschutz: vgl. Kap. 2.2.2.3): regionalplanerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, Gebiete mit Bedeutung für Brut- oder Gastvögel (NLWKN)
- Belange des Denkmalschutzes (Bodendenkmäler)
- Belange des Landschaftsbildes / der Erholungsnutzung / der Sozialverträglichkeit

Im Zuge der regionalplanerischen Prüfung wurden diese Belange mit Ausnahme des Denkmalschutzes i.d.R. der vertiefenden Umweltprüfung zur Prüfung aufgegeben und sodann abschließend im Zuge der Gesamtabwägung konkret berücksichtigt. Die umfassende Berücksichtigung des Umweltzustands und möglicher Umweltauswirkungen ist daher im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung im Abschnitt 2 der Gebietsblätter (vgl. Kap. 2.3) erfolgt. Eine Übersicht der maßgeblichen im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung berücksichtigten abwägungsrelevanten Belange gibt die nachfolgende Tabelle. Die Zusammenstellung ist jedoch nicht abschließend, sondern wurde im Einzelfall, sofern weitergehende Belange erkennbar wurden, ergänzt.

**Tab. 8: Wichtige im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung berücksichtigte Belange/Prüfgegenstände**

| Schutzgut                            | Belang/Prüfgegenstand  |
|--------------------------------------|--|
| Bevölkerung, Gesundheit des Menschen | Räumliche Lage von Siedlungen und Einzelgebäuden zum Potenzialflächenkomplex in Bezug auf pot. Beeinträchtigungen durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm</li> <li>• Schattenwurf</li> <li>• Reflexionen</li> </ul>   |
|                                      | Prüfung auf eine pot. unzumutbare Umfassungswirkung durch Potenzialflächenkomplex(e)<br>(Orientierungswert 120 Grad)<br><i>Planungsziel des Prüfkriteriums ist der vorsorgende Schutz der Bevölkerung im vorrangig dem Wohnen dienenden Innenbereich vor übermäßigen Belastungen</i> |

| Schutzgut                              | Belang/Prüfgegenstand   |
|--|---|
|  | <p>durch eine Umfassung und Einkesselung dieser Ortslagen mit Windenergieanlagen zu schützen. Insbesondere das Gefühl des „eingekreist-Seins“ vermieden werden. Die Prüfung auf eine möglicherweise unzumutbare Umfassungswirkung orientiert sich an der vom Büro UmweltPlan im Auftrag des Landes Mecklenburg-Vorpommern entwickelten Methodik (UmweltPlan 2013), welche einen Umfassungswinkel von 120 Grad als Schwelle der Unzumutbarkeit vorschlägt. Der Umfassungswinkel wird durch Ansetzen des Scheitelpunkts an der jeweiligen geometrischen Ortsmitte (geometrischer Schwerpunkt der von der Ortslage aufgespannten Fläche, errechnet mit Hilfe eines Geoinformationssystems) ermittelt. Wird der Orientierungswert von 120 Grad überschritten, so liegt ein Indiz für eine unzumutbare Umfassung vor. Im Die Umfassungsprüfung erfolgt im Gebietsblatt der gebietsbezogenen Umweltprüfung und damit grundsätzlich als Einzelfallprüfung, sodass der Orientierungswert von 120 Grad nicht pauschal zur Anwendung gebracht wird. Vielmehr wird im Zuge der Einzelfallprüfung die lokale räumliche Situation unter Berücksichtigung etwaiger weiterer bereits vorhandener Vertikalstrukturen, der Entfernung von Potenzialflächen (Windenergieanlagen) zur Ortslage sowie sichtverschattender Landschaftselemente (wie z.B. Waldgebiete) in die Abwägung eingestellt. In diesem Zuge kann es im Einzelfall begründet auch zu einer Abweichung vom Orientierungswert nach oben oder unten kommen.</p> <p>Sofern eine Umfassung von Ortslagen im Ergebnis als unzumutbar bewertet wird, wird in der Umweltprüfung eine Verkleinerung des Potenzialflächenkomplexes empfohlen. Diese umweltfachliche Empfehlung ist sodann in der Gesamtabwägung mit entsprechendem Gewicht zu berücksichtigen und führt i.d.R. zu einer Anpassung des jeweiligen Potenzialflächenkomplexes, da hier im Rahmen der Abwägung gewichtige Gründe gegen eine regionalplanerische Konzentration von Windenergieanlagen in einem Vorranggebiet sprechen, die dem Interesse an der Windenergienutzung überwiegen.</p> |
|  | Betroffenzahl, Siedlungsgröße, Siedlungszahl  |
| Flora und Fauna (biologische Vielfalt) | Vorranggebiete Natur und Landschaft, Prüfung auf Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck  |

| Schutzgut  | Belang/Prüfgegenstand   |
|------------|---|
|            | Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft, Prüfung auf Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck   |
|            | Gebiete mit erhöhter bis sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope gem. Landschaftsrahmenplan, Prüfung auf Konfliktpotenzial                                 |
|            | Planungsrelevante Brutvorkommen windkraftsensibler Vogelarten gem. Landschaftsrahmenplan (insbesondere Seeadler, Schwarzstorch, Uhu, Wiesenweihe, Weißstorch) |
|            | Planungsrelevante Rastvogelgebiete gem. Landschaftsrahmenplan   |
|            | Wertvolle Gebiete für Brutvögel lokaler bis nationaler Bedeutung gem. NLWKN-Datensatz   |
|            | Wertvolle Gebiete für Gastvögel lokaler bis internationaler Bedeutung gem. NLWKN-Datensatz  |
|            | Naturschutzgebiete im Hinblick auf mglw. erforderliche Schutzabstände   |
|            | Natura 2000-Gebiete im Hinblick auf mglw. erforderliche Schutzabstände  |
|            | Regional bedeutsame Vorkommen von windkraftempfindlichen Fledermausarten gem. Landschaftsrahmenplan   |
|            | Landnutzung und Biotoptypen als Indikatoren für naturnahe Bereiche  |
|            | Vorbehaltsgebiet Wald, Waldränder   |
|            | Austauschbeziehungen/Flugrouten windkraftsensibler Vogelarten   |
| Wasser     | Vorkommen von Fließgewässern inkl. Auenbereichen innerhalb der Potenzialflächenkomplexe   |
|            | Vorkommen größerer Stillgewässer (>0,5 ha) innerhalb der Potenzialflächenkomplexe   |
|            | Grundwassernahe/grundwasserbeeinflusste Standorte   |
|            | Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutz   |
| Landschaft | Landschaftsbildbewertung gem. Landschaftsrahmenplan   |
|            | Kulturhistorische Bedeutung und Elemente der Landschaft   |
|            | Nah- und Fernwirkungen  |
|            | Landschaftsschutzgebiete  |

| Schutzgut | Belang/Prüfgegenstand                         |
|-----------|---|
|           | (Ruhige) Erholungsfunktion/Naherholung        |
|           | regional bedeutsame Erholungsinfrastruktur    |
|           | Heckenlandschaften gem. Landschaftsrahmenplan |

### 2.2.2.3 Berücksichtigung des Artenschutzes in der Einzelfallprüfung

Einleitend ist zunächst hervorzuheben, dass bezogen auf möglicherweise im Rahmen der Zulassung relevante artenschutzrechtliche Konflikte eine fundierte und abschließende Bearbeitung im Genehmigungsverfahren zu erfolgen hat. Zur Vertiefung ist hier auf die Ausführungen in Kapitel 4.1 des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen) hinzuweisen, wonach auf Ebene der Regionalplanung keine rechtliche Verpflichtung zur Durchführung einer Artenschutzprüfung besteht. Gleichwohl können in bestimmten Fällen artenschutzrechtliche Zulassungshemmnisse bereits im Zuge der regionalplanerischen Abwägung erkennbar werden und sind sodann angemessen zu berücksichtigen. Insbesondere aufgrund der vom Landkreis Stade angestrebten Ausschlusswirkung und im Zusammenhang mit dem hieraus erwachsenden Erfordernis, der Windenergienutzung substanziell Raum zu verschaffen, müssen und werden erkennbare artenschutzrechtliche Belange und mithin absehbare Risiken für eine Zulassungsfähigkeit im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung vertieft beleuchtet. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt so konkret, wie dies im Betrachtungsmaßstab der Regionalplanung ohne Kenntnis von genauen Anlagenstandorten, Anlagentypen und -zahlen sowie des zukünftigen Umweltzustands zum Zeitpunkt der Umsetzung eines konkreten Bauvorhabens möglich ist. Maßgebliche Datengrundlagen sind der aktuelle Landschaftsrahmenplan, die NLWKN-Kulissen zu Brut- und Gastvogelgebieten sowie das im Zuge eines Arbeitsgesprächs mit der unteren Naturschutzbehörde zusammengetragene räumliche Expertenwissen zu planungsrelevanten Vorkommen. Betrachtet werden die in Kapitel 1.6.3 aufgeführten planungsrelevanten Arten. Eine (abschließende) artenschutzrechtliche Prüfung ist in jedem Fall jedoch auch für solche Potenzialflächen zwingend erforderlich, auf denen nach heutigem Kenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Konflikte erkennbar sind.

Die Einbeziehung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung. Sofern diese zu dem Ergebnis kommt, dass die vorgeschlagene Abgrenzung einer Potenzialfläche erkennbar artenschutzrechtliche Zulassungshemmnisse auslösen kann, erfolgt ein Vorschlag zur Neuabgrenzung des Gebietsvorschlags, so dass bei Umsetzung dieser Neuabgrenzung die erkennbaren artenschutzrechtlichen Bedenken voraussichtlich auszuräumen sind. Kommt die Prüfung hingegen zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Konflikte und Verbotstatbestände i.S. von § 44 BNatSchG wahrscheinlich und nicht durch eine veränderte Gebietsabgrenzung vermeidbar sind, wird die Potenzialfläche als ungeeignet eingestuft und der jeweilige Gebietsvorschlag wird verworfen. Die Einzelfallprüfung berücksichtigt in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit von betriebsintegrierten (bspw. Abschaltzeiten oder moderne Vogelerkennungssysteme) Vermeidungsmaßnahmen.

## Avifauna

Zielsetzung im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung ist es, zur möglichst frühzeitigen Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG<sup>16</sup> insbesondere vorhandene Verbreitungsschwerpunkte windkraftempfindlicher Vogelarten im Kreisgebiet zu erkennen und von Windkraftnutzungen freizuhalten. Zur Berücksichtigung von Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten werden in diesem Zusammenhang u.a. die Standarddatenbögen der im Planungsraum vorhandenen und potenziell betroffenen EU-Vogelschutzgebiete, die landesweiten Datensätze zur Brut- und Rastvogellebensräumen, artspezifische landesweite Untersuchungen des NLWKN und nicht zuletzt der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade ausgewertet. Darüber hinaus fließen die Datenbestände und die Raumkenntnis der unteren Naturschutzbehörde (uNB) in die Betrachtungen im Sinne einer Risikoanalyse ein.

Die Risikoabschätzung stützt sich überdies auf den aktuellen Stand der ökologischen Wissenschaft zur Gefährdung und zum Verhalten der unterschiedlichen Vogelarten in Bezug auf Windenergieanlagen. Hierzu wurde umfassend Fachliteratur zusammengetragen und ausgewertet (siehe Literaturverzeichnis). Nicht zuletzt werden die naturschutzfachlichen Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten (LAG-VSW, „Helgoländer Papier“), des Niedersächsischen Landkreistags („Naturschutz und Windenergie“, NLT-Papier) sowie die fachlichen Ausführungen des Artenschutzleitfadens als Orientierungshilfe zur Beurteilung des Risikos artenschutzrechtlicher Verbote im Zuge der Einzelfallprüfung herangezogen. Zu beachten ist jedoch, dass es sich hierbei um vorsorgeorientierte, naturschutzfachliche Empfehlungen handelt, welche der Plangeber im Einzelfall hinterfragen und begründen (siehe auch Hessischer VG, Beschl. v. 17.12.2013, 9 A 1 540/12.Z Rn. 28; BVerwG, Urt. v. 09.07.2009, 4 C 12/07 Rn. 44) sowie gegenüber dem Anliegen, der Windenergienutzung substanziell Raum zu geben, abwägen muss. Eine ungeprüfte Übernahme der Empfehlungen bspw. im Sinne von Tabuzonen ist nicht nur rechtlich nicht geboten, sondern kann im Einzelfall sogar zu einem Abwägungsfehler bzw. Abwägungsausfall führen. Aus einem Unterschreiten von Abstandsempfehlungen im Einzelfall resultiert damit nicht direkt und zwingend ein artenschutzrechtliches Verbot i.V.m. § 44 BNatSchG bzw. die Nicht-Eignung eines Potenzialflächenkomplexes oder von Teilflächen. Wohl aber stellt eine derartige Unterschreitung ein erstes und weiter zu prüfendes Indiz für eine erhöhte Gefahr des Eintretens von Verboten dar. Darüber hinaus handelt es sich bei zahlreichen Abstandsempfehlungen insbesondere des NLT-Papiers dem Wesen nach um Vorschläge für eine pauschalierte Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange im Rahmen der gesamträumlichen Potenzialanalyse. Der Plangeber hat in seinem Planungskonzept jedoch das Ziel verfolgt, auf fachlich und rechtlich nicht zwingend notwendige Pauschalierungen zugunsten einer möglichst umfassenden Würdigung des Einzelfalls soweit möglich zu verzichten.

---

<sup>16</sup> Möglicherweise erkennbare Einzelvorkommen empfindlicher Arten müssen aufgrund der artspezifisch zeitlich hohen Varianz in der Wahl des Brutstandorts vor dem Hintergrund der von einem RROP beplanten Zeitspanne (mind. 10-15 Jahre) nicht per se zu einem Ausschluss potenzieller Vorrangstandorte führen.

Tab. 9: Berücksichtigung planungsrelevanter Vogelarten im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung (flächenbezogene Abwägung/Einzelfallprüfung)

| Art           | Vorkommen <sup>17</sup>  | Berücksichtigung   |
|---------------|--|--|
| Seeadler      | Bruthabitate/Horststandorte (Brutnachweis oder Brutverdacht)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horststandort zzgl. 1.000 m Pufferzone führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung zwingend zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> <li>• 3.000 m Pufferzone um Horststandort führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN) soweit zugleich eine oder mehrere potenzielle Flugrouten betroffen sind</li> <li>• 3.000 m Pufferzone um Bruthabitat mit genereller Restriktionswirkung mit hohem Abwägungsgewicht im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung</li> </ul>              |
|               | Potenzielle Nahrungshabitate mit Flugkorridoren/ Hauptflugrouten | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch bei Entfernungen oberhalb 3.000 m zu Bruthabitaten i.d.R. Ausschlusswirkung, nach Detailprüfung im Einzelfall Gebietsfestlegung möglich</li> </ul>   |
| Schwarzstorch | Bruthabitate (Brutnachweis oder Brutverdacht)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horststandort zzgl. 1000 m Pufferzone führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> <li>• 3.000 m Pufferzone um Horststandort führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN) soweit zugleich eine oder mehrere potenzielle Flugrouten betroffen sind bzw. eine Nähe/räumlicher Zusammenhang zu essentiellen Nahrungshabitaten besteht</li> <li>• Innerhalb von Brutrevieren wird i.d.R. ein Ausschluss der Flächen empfohlen</li> </ul> |
|               | Nahrungshabitate   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahrungshabitat selbst führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> <li>• Im Einzelfall können im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung weitergehende Abstandsregelungen erfolgen</li> </ul>  |
| Weißstorch    | Einzelbrutstandort (Brutnachweis oder Brutverdacht)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horststandort zzgl. 1.000 m Pufferzone führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> </ul>  |
| Wiesenweihe   | Verbreitungsschwerpunkte   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• führen im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> </ul>  |
|               | Einzelbrutstandort (Brutnachweis oder Brutverdacht)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung als Restriktion jedoch aufgrund zeitlich und räumlich hoher</li> </ul>  |

<sup>17</sup> Quellenangaben in Kapitel 1.6.3 auf Seite 23

| Art                                    | Vorkommen <sup>17</sup>  | Berücksichtigung   |
|--|--|--|
|  |  | Variabilität von Wiesenweihenbruten keine erhöhte Abwägungsrelevanz und keine Ausschlussempfehlung   |
| Uhu                                    | Einzelbrutstandort (Brutnachweis oder Brutverdacht)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horststandort zzgl. 1.000 m Pufferzone führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> <li>• Im Einzelfall ist ein begründetes Unterschreiten der Pufferzone möglich</li> </ul>  |
| Rotmilan                               | Einzelbrutstandort (Brutnachweis oder Brutverdacht)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horststandort zzgl. 1.000 m Pufferzone führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> </ul>   |
| Kranich                                | Verbreitungsschwerpunkt Brutvogel  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restriktionswirkung mit hohem Abwägungsgewicht im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung, eine Gebietsfestlegung ist im Einzelfall jedoch möglich, sofern keine Kernbereiche betroffen sind</li> </ul>   |
|  | Schwerpunktraum Kranichrast  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunktraum führt im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN), im Einzelfall sind jedoch Gebietsfestlegungen möglich</li> </ul>   |
|  | Nahrungshabitat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Schwerpunkträumen der Kranichrast assoziierte Nahrungshabitate führen im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung i.d.R. zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN)</li> <li>• Flugrouten zwischen Rastflächen und Nahrungshabitaten besitzen hingegen aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung keine Planungsrelevanz</li> </ul> |
| Brachvogel, Kiebitz, Graureiher, Möwen | Einzelbrutstandorte (Brutnachweis oder Brutverdacht)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brutplätze zzgl. 500 m Pufferzone können im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN) führen, im Regelfall sind jedoch Gebietsfestlegungen möglich</li> </ul>   |
|  | Verbreitungsschwerpunkt Kiebitz und Brachvogel, Kolonien des Graureihers, Kolonien von Möwen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Können im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung zur Empfehlung eines Ausschlusses für die Planung regional bedeutsamer Windparks (VR WEN) führen</li> </ul>   |

Aus der tabellarischen Übersicht geht hervor, dass für verschiedene planungsrelevante Arten eine individuenbezogene Prüfung auf Basis bekannter Brutplätze erfolgt. Dies stellt den vorausschauenden und in die Zukunft gerichteten sowie gleichermaßen mehrjährigen Planungsprozess auf Ebene der Raumordnung – je nach Ortstreue der betrachteten Art – vor die Herausforderung eines möglichst sachgerechten Umgangs mit den Folgen der natürlichen Dynamik im Allgemeinen und der Volatilität der betrachteten Art-Vorkommen im Speziellen. Der Landkreis Stade ist sich in diesem Zusammenhang der Tatsache bewusst, dass er aufgrund der natürlichen Dynamik der Besiedlung mit planungsrelevanten Tierarten zu jedem Zeitpunkt

lediglich eine Momentaufnahme und damit mit Blick auf den vorausschauenden Charakter und die Geltungsdauer eines RROP auf eine unzureichende Abwägungsgrundlage zurückgreifen muss. Gleichwohl wird im Zuge der Umweltprüfung in derartigen Fällen durch eine Synopse aller vorliegenden Daten sowie einer ergänzenden fachgutachterlichen Bewertung der Habitatsignung ein umfassendes Bild von der Situation vor Ort als Grundlage der Risikoabschätzung und Abwägungsentscheidung erarbeitet.

### Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören zu den EU-rechtlich streng geschützten Arten, für die im Zuge der Vorhabenzulassung das Vorliegen von Verbotstatbeständen zu prüfen ist. In den letzten Jahren hat sich der Stand der Technik hinsichtlich der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände / Tötungsverbot für die Fledermäuse erheblich weiterentwickelt.

Mittlerweile existieren spezifische Abschaltalgorithmen, die in Verbindung mit einem Monitoring der Fledermausaktivität im Falle einer erhöhten Aktivität / eines erhöhten Tötungsrisikos eine Abschaltung der Anlagen bewirken. Da dies im Besonderen für warme, windschwache Sommerabende relevant ist, ergibt sich durch deren Anwendung keine wesentliche Ertragseinbuße, die die Eignung eines Standortes für die Windenergienutzung in Frage stellen könnte. Zudem haben Untersuchungen zu einem möglichen Zusammenhang zwischen dem Abstand von Windenergieanlagen (WEA) zu Gehölzstrukturen/Waldrändern und dem Auftreten von Schlagopfern gezeigt, dass eine derartige Korrelation nach derzeitiger Datenlage statistisch nicht belegt werden kann.

| Abstand WEA zu Gehölzen in m | Fundrate (Schlagopfer/WEA * Jahr) |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 0 - 50                       | 0,35                              |
| 101 - 150                    | 0,80                              |
| 201 - 250                    | 0,22                              |
| 451 - 500                    | 0,00                              |
| 501 - 550                    | 0,66                              |
| 551 - 600                    | 0,30                              |

**Abb. 8: Schlagopfer (Fledermäuse) in Abhängigkeit von der Entfernung zwischen WEA und Gehölzstruktur (aus: DNR 2012)**

Somit ist bspw. eine pauschale Abstandsregelung zu potenziell als Fledermausquartier in Frage kommenden Wäldern und Gehölzen nicht sachgerecht und nicht dazu geeignet, das Schutzniveau für gefährdete Fledermausarten zu erhöhen. Für Fledermäuse würde eine besondere Planungsrelevanz z.B. für bekannte große Wochenstubenpopulationen bestehen (vgl. NLT 2014). Derartige Gebiete liegen jedoch gem. Landschaftsrahmenplan im Landkreis Stade nicht vor.

Aufgrund dieser Entwicklung wurde auf eine vertiefende Einbeziehung der Fledermäuse bei der regionalplanerischen Standortkonzeption verzichtet und im Wesentlichen auf die nachgeordnete Planungsebene abgeschichtet. Die Einbeziehung der Artengruppe der Fledermäuse kann und muss erst im Genehmigungsverfahren erfolgen. Gleichwohl wurden im Einzelfall flächenbezogen zur Verfügung stehende Daten ausgewertet und sofern bereits auf Ebene der Raumordnung erkennbar erforderlich, planerisch berücksichtigt. Des Weiteren wurden Informationen zu

bekanntem Vorkommensschwerpunkten und FFH-Gebieten mit Fledermäusen als Zielarten sowie potenziell geeignete Habitatstrukturen im Sinne von Planungshinweisen für die nachgeordneten Ebenen im Rahmen der Einzelfallprüfung erwähnt.

### 2.2.3 Methodische Alternativen zum angewandten Auswahlprozess

Die Festlegung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien ist nach informeller und formeller Vorabstimmung mit den Kommunen (auf Verwaltungsebene), Trägern öffentlicher Belange und Nachbarkreisen erfolgt. Ihre Verwendung wurde unter Berücksichtigung von Alternativen (durch Prüfung verschiedener Szenarien im GIS) diskutiert und beschlossen. Weitergehende Überlegungen zu Auswahl, Art und Gewichtung der Kriterien sind der Begründung zur 1. Änderung des RROP 2013 zu entnehmen.

Soweit umweltbezogene Schutzabstände verwendet wurden, sind diese weitgehend an die vorsorgeorientierten Empfehlungen des Niedersächsischen Landkreistags (NLT 2014) angelehnt. In verschiedenen Fällen werden jedoch keine pauschalen Abstandsregelungen (bspw. zu FFH- und Vogelschutzgebieten, windkraftempfindlichen Vogelarten) gewählt, sondern Abstände aus der gebietsbezogenen Prüfung des Einzelfalls abgeleitet. Denn aufgrund der verschiedenen Schutzziele und Vorbelastungssituationen sowie insbesondere der unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzansprüche der geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. Lebens-/Landschaftsräumen kann eine pauschale Berücksichtigung von Schutzabständen der fachlichen Problemstellung in einigen Fällen nicht hinreichend Rechnung tragen. Eine Festlegung von einzelfallbezogenen Schutzabständen entspricht insofern bestmöglich den Anforderungen, die an die Einzelfallabwägung zu stellen sind und wird den jeweiligen naturschutzfachlichen Anforderungen auch im Falle einer möglichen Unterschreitung der postulierten Richtabstände gerecht.

Zudem musste vor dem Hintergrund einschlägiger Rechtsprechung (*VG Minden vom 10.03.2010 – 11 K 53/09; Hessischer VGH vom 25.03.2009 – 3 C 594/08.N; BVerwG vom 15.09.2009 – 4 BN 25.09; BVerwG vom 24.01.2008 – 4 CN 2.07*) befürchtet werden, dass eine (zu) stark vorsorgeorientierte Anwendung von pauschalen Schutzabständen zu deutlichen Einschränkungen der Potenzialflächenkulisse und somit zu einer Gefährdung der Anforderung, ausreichend Raum zu schaffen, geführt hätte.

Unter den gegebenen räumlichen Bedingungen und angesichts der an die Alternativenauswahl gestellten hohen rechtlichen Anforderungen waren realistische und zugleich rechtssichere Alternativen zu der gewählten Vorgehensweise für die Erreichung der Planungsziele nicht umsetzbar bzw. offensichtlich weniger geeignet.

## 2.3 Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung

Die gebietsbezogene Umweltprüfung ist in gemeinsamen Steckbriefen, sog. Gebietsblättern, mit der regionalplanerischen Einzelfallprüfung für 61 Potenzialflächenkomplexe in Abschnitt 2 dieser Steckbriefe erfolgt und dokumentiert. Die Steckbriefe sind als Anhang zur regionalplanerischen Begründung Teil des vorliegenden Entwurfes (siehe Anlagenband zu Ziffer 01, Anhang H). Bezüglich der gebietsbezogenen Dokumentation der Umweltprüfung wird daher an dieser Stelle auf die Gebietsblätter verwiesen. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse und Beiträge der Umweltprüfung bezogen auf den Gesamtentwurf zusammengefasst.

Durch die der gebietsbezogenen Umweltprüfung vorgeschaltete regionalplanerische Einzelfallprüfung sind bereits 23 PFK aufgrund einer Unterschreitung der Mindestanzahl entfallen und mussten keiner Umweltprüfung mehr unterzogen werden. Im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die 38 verbliebenen PFK wurden sodann weitere 21 Potenzialflächenkomplexe als umweltfachlich ungeeignet bewertet. Für diese Potenzialflächenkomplexe empfiehlt die Umweltprüfung auf eine Festlegung als VR WEN zu verzichten. Für 19 der als ungeeignet bewerteten Potenzialflächenkomplexe konnte dabei auf eine verkürzte Umweltprüfung zurückgegriffen werden, da diese Gebiete die Vorgaben des gesamtäumlichen Planungskonzeptes bezüglich des Mindestabstandes von 4 km zwischen VR WEN nicht einhalten. Eine weitergehende Überprüfung war aufgrund der damit begründeten Unvereinbarkeit mit dem Planungskonzept nicht erforderlich. Somit sind in Summe 42 Potenzialflächenkomplexe bereits im Zuge der Vorauswahl (vgl. Kapitel 2.2.2.1) als ungeeignet verworfen worden.

Einer umfassenden vertiefenden Umweltprüfung wurden insgesamt 19 Potenzialflächenkomplexe unterzogen. Teil dieser Prüfung waren auch Potenzialflächenkomplexe, die sich aufgrund des vorgegebenen Mindestabstandes zwischen VR WEN ganz oder in Teilen gegenseitig ausschließen, für die jedoch ohne vertiefte Betrachtung der Umweltbelange keine eindeutige planerische Präferenz – bspw. aufgrund der mit Blick auf die Belastungsbündelung vorrangig berücksichtigten Erweiterung bzw. Sicherung bestehender Windparks gegenüber Neu-Standorten – gegeben war. In diesen Fällen wurde im Rahmen der Umweltprüfung eine Auswahlempfehlung ausgesprochen.

Die nachfolgende Übersichtstabelle zeigt, für welche der 61 Potenzialflächenkomplexe eine gebietsbezogene Umweltprüfung durchgeführt wurde, zu welcher Beurteilung die Umweltprüfung im Ergebnis jeweils gekommen ist und inwiefern bereits im Rahmen der Umweltprüfung eine umweltfachliche Optimierung der Flächenabgrenzung des Gebietsvorschlags erfolgt ist.

**Tab. 10: Übersicht über Erfordernis und Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die 61 Potenzialflächenkomplexe (Gebietsblätter) des Landkreis Stade**

| Potenzialflächenkomplex (PFK)<br><i>Farbschema gem. Kap. 1.6.2</i> | Gebietsbezogene Umweltprüfung erforderlich  | Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung                          |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  |   | Eignung  | FFH-Verträglichkeit  | Optimierung erfolgt  |
| PFK Nr. 1 Sauensiek  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 2 Ahlerstedt   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 3 Ahlerstedt   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 4 Sauensiek  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 5 Ahlerstedt   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 6 Brest  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |

| Potenzialflächenkomplex (PFK)<br>Farbschema gem. Kap. 1.6.2                 | Gebietsbezogene Umweltprüfung erforderlich  | Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung                          |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   | Eignung  | FFH-Verträglichkeit  | Optimierung erfolgt  |
|   | <i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i>   |  |  |  |
| PFK Nr. 7 Ahlerstedt, Harsefeld   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 8 Apensen, Beckdorf   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 9 Buxtehude   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 10 Apensen, Harsefeld, Beckdorf, Bliedersdorf, Buxtehude, Sauensiek | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 11 Kutenholz  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 12 Kutenholz, Fredenbeck, Deinste, Bargstedt, Brest, Ahlerstedt     | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 13 Bargstedt, Harsefeld, Deinste                                    | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 14 Fredenbeck   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i>     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 15 Dollern  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 16 Heinbockel, Fredenbeck   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 17 Stade, Fredenbeck  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 18 Kranenburg   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 19 Oldendorf, Burweg, Himmelpforten                                 | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 20 Kranenburg   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 21 Himmelpforten, Oldendorf, Düdenbüttel, Heinbockel, Hammah        | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |

| Potenzialflächenkomplex (PFK)<br><i>Farbschema gem. Kap. 1.6.2</i> | Gebietsbezogene Umweltprüfung erforderlich  | Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   | Eignung   | FFH-Verträglichkeit  | Optimierung erfolgt  |
| PFK Nr. 22 Hammah, Stade   | <i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i>   |   |  |  |
| PFK Nr. 23 Stade, Hammah, Drochtersen                              | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 24 Stade, Drochtersen                                      | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 25 Oederquart, Wischhafen                                  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 26 Krummendeich, Freiburg                                  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 27 Hammah, Drochtersen                                     | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 28 Oldendorf   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 29 Oldendorf, Estorf                                       | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 30 Fredenbeck  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 31 Stade, Deinste  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 32 Harsefeld   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 33 Buxtehude   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 34 Brest   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 35 Sauensiek   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |

| Potenzialflächenkomplex (PFK)<br>Farbschema gem. Kap. 1.6.2 | Gebietsbezogene Umweltprüfung erforderlich  | Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   | Eignung   | FFH-Verträglichkeit  | Optimierung erfolgt  |
|   |   | <i>Unterschreitung Mindestgröße</i>   |  |  |
| PFK Nr. 36 Balje  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 37 Balje  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 38 Balje  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 39 Balje  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 40 Oederquart, Balje                                | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 41 Wischhafen, Oederquart                           | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 42 Wischhafen                                       | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 43 Wischhafen                                       | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 44 Drochtersen                                      | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 45 Drochtersen                                      | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 46 Großenwörden                                     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 47 Engelschoff, Großenwörden                        | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 48 Engelschoff                                      | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |

| Potenzialflächenkomplex (PFK)<br>Farbschema gem. Kap. 1.6.2 | Gebietsbezogene Umweltprüfung erforderlich  | Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung                          |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   | Eignung  | FFH-Verträglichkeit  | Optimierung erfolgt  |
| PFK Nr. 49 Burweg   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 50 Hammah   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 51 Burweg   | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 52 Stade  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i>     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 53 Düdenbüttel, Heinbockel                          | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 54 Oldendorf, Heinbockel                            | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| PFK Nr. 55 Estorf   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i>     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 56 Kutenholz  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i>     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 57 Kutenholz  | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 58 Ahlerstedt                                       | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i>     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 59 Sauensiek  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein<br><i>Unterschreitung Mindestgröße</i>     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 60 Ahlerstedt                                       | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br><i>verkürzte Prüfung Mindestabstand</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |
| PFK Nr. 61 Ahlerstedt                                       | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |

| Potenzialflächenkomplex (PFK)<br>Farbschema gem. Kap. 1.6.2 | Gebietsbezogene Umweltprüfung erforderlich | Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung |                     |                     |
|---|--|---|---------------------|---------------------|
|   |  | Eignung                                     | FFH-Verträglichkeit | Optimierung erfolgt |
|   |  | Unterschreitung Mindestgröße                |                     |                     |

Im Ergebnis standen nach Abschluss der gebietsbezogenen Umweltprüfung **17 umweltfachlich für die Windenergienutzung geeignete Potenzialflächenkomplexe** für die Festlegung von VR WEN zur Verfügung.

Da jedoch im Zuge der abschließenden Gesamtabwägung durch den Landkreis Stade weitere öffentliche und private Belange vor dem Hintergrund der Ergebnisse und Empfehlungen aus der Umweltprüfung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen waren, sind im vorliegenden 2. Entwurf zur 1. Änderung des RROP 2013 im Teilabschnitt Windenergie lediglich noch **14 VR WEN** enthalten. Im Rahmen der Gesamtabwägung zusätzlich entfallen sind die fünf Potenzialflächenkomplexe Nr. 15 Dollern, Nr. 16 Heinbockel, Fredenbeck, Nr. 17 Stade, Fredenbeck, Nr. 21 Himmelpforten, Oldendorf, Düdenbüttel, Heinbockel, Hammah, und Nr. 53 Düdenbüttel, Heinbockel. Demgegenüber wurden aus den langgestreckten Potenzialflächenkomplexen Nr. 24 und Nr. 12 jeweils zwei VR WEN entwickelt.

Die 14 im überarbeiteten Entwurf enthaltenen VR WEN weisen eine Gesamtfläche von rund **2.139 ha auf, sodass ein Anteil von 1,69 % der Landkreisfläche** für die Windenergienutzung gesichert wird. Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht aller im Entwurf enthaltenen VR WEN.

**Tab. 11: VR WEN des überarbeiteten Entwurfs zur 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie**

| Bezeichnung VR WEN      | Potenzialflächenkomplex | Größe<br>[auf volle Hektar gerundet] |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Ahlerstedt-Ahrenswohlde | PFK Nr. 2               | 100 ha                               |
| Ahlerstedt-Ottendorf    | PFK Nr. 3               | 131 ha                               |
| Apensen                 | PFK Nr. 10              | 387 ha                               |
| Buxtehude               | PFK Nr. 9               | 38 ha                                |
| Deinste                 | PFK Nr. 13              | 198 ha                               |
| Drochtersen             | PFK Nr. 24 (Nordteil)   | 152 ha                               |
| Engelschoff             | PFK Nr. 48              | 40 ha                                |
| Essel                   | PFK Nr. 11              | 32 ha                                |
| Kranenburg              | PFK Nr. 18              | 62 ha                                |
| Oederquart/Wischhafen   | PFK Nr. 25              | 253 ha                               |
| Wetterdeich             | PFK Nr. 40              | 203 ha                               |

| Bezeichnung VR WEN | Potenzialflächenkomplex | Größe<br>[auf volle Hektar gerundet] |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Stade              | PFK Nr. 24 (Südteil)    | 110 ha                               |
| Brest              | PFK Nr. 12 (Südteil)    | 43 ha                                |
| Kutenholz          | PFK Nr. 12 (Nordteil)   | 390 ha                               |
|                    |                         | <b>2.139 ha</b>                      |

## 2.4 Textliche Festlegung zur Forschung und Erprobung der Windenergienutzung

In der beschreibenden Darstellung legt der Entwurf der 1. Änderung des RROP 2013 unter Ziffer 04 abweichend von der Ziffer 01 ein Vorranggebiet Windenergienutzung – Forschungswindpark – fest (im Folgenden als „Vorranggebiet Forschungswindpark“ bezeichnet). Dieses Gebiet ist von der Ausschlusswirkung nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 ROG. Innerhalb dieses Gebietes wird auf den bereits kommunal bauleitplanerisch gesicherten Flächen die Errichtung zusätzlicher Windenergieanlagen zum Zwecke der Erprobung und Forschung ermöglicht, auch wenn diese sich nicht innerhalb eines der festgelegten VR WEN befinden.

Da der Forschungswindpark eine ggü. klassischen VR WEN, die der kommerziellen Windenergienutzung dienen, deutlich abweichende Charakteristik aufweisen und es sich um eine gesonderte Festlegung handelt, wird für das VR Forschungswindpark eine separate gebietsbezogene Umweltprüfung durchgeführt. Diese ist in der Begründung zu Ziffer 01 (Satz 4) dokumentiert und kommt zu dem Ergebnis, dass die geplante Fläche, sowohl mit den harten und weichen Ausschlusskriterien des landkreisweiten Planungskonzepts vereinbar ist als auch unter Umweltgesichtspunkten als Forschungswindpark grundsätzlich geeignet ist.

## 2.5 Umweltauswirkungen des Gesamtplans

An dieser Stelle werden die gemeinsamen und zusammenwirkenden Umweltauswirkungen aller Inhalte der 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie – wie sie in Tab. 11: benannt sind – untersucht und dargestellt.

### 2.5.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen

Relevante teilträumlich kumulativ wirkende Umwelteffekte von Vorranggebieten für die Windenergienutzung können insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten. Diese werden im Folgenden vertiefend betrachtet. Für die anderen Schutzgüter ist nicht mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen durch teilträumliche Kumulation zu rechnen.

#### Mensch

Die – subjektiv in unterschiedlichem Ausmaß – als störend empfundenen visuellen Wirkungen von Windparks auf die benachbarte Wohnbevölkerung sind nicht auf die einzelnen im Entwurf dargestellten Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) und die angesetzte, teils gesetzlich, teils mit dem Vorsorgeprinzip zu begründenden Pufferzone von 800 m (zu zentralen

Siedlungsbereichen) bzw. 600 m (außerhalb der zentralen Siedlungsbereiche) zu Wohngebäuden beschränkt. Im Rahmen der Herleitung der vorgeschlagenen VR WEN konnte indes u.a. im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung sichergestellt werden, dass keine zusammenhängenden, geschlossenen Siedlungskörper mit potenziellen WEA umstellt werden. Eine unzumutbare Bedrängung von Anwohnern durch die Einkreisung mit Windenergieanlagen, welche ungefähr ab einem beeinträchtigten Horizontausschnitt von 120 Grad angenommen werden muss (UmweltPlan 2013), tritt aufgrund der in diesen Fällen durch die Umweltprüfung vorgenommene Verkleinerung von Potenzialflächenkomplexen nicht auf.

Eine Überbelastung einzelner Teilräume/Landschaftsräume des Planungsraumes kann überdies jedoch auch durch die räumliche Konzentration mehrerer Windparks in enger Nachbarschaft auftreten. Erheblich negative Kumulationseffekte können in diesem Zusammenhang bereits dann auftreten, wenn zwei Windparks derart eng benachbart sind, dass sich störende visuelle und akustische Effekte der einzelnen Windparks überlagern. Durch die Berücksichtigung des sowohl an die naturräumlichen Gegebenheiten im Landkreis Stade als auch die vorhandenen Windenergieanlagen und das Ziel, der Windenergie substanziell Raum zu verschaffen angepassten Mindestabstands zwischen VR WEN von einheitlich 4 km können diese kumulativen Effekte jedoch für den vorliegenden Entwurf sicher ausgeschlossen werden.

Eine auf die kreisangehörigen Städte, Gemeinden und Samtgemeinden bezogene Auswertung der VR WEN des Entwurfs zur 1. Änderung des RROP 2013 verdeutlicht die relativ homogene Verteilung der durch die Festlegungen potenziell entstehenden Belastungen im Planungsraum bezogen auf die Fläche und die jeweilige Besiedlungsdichte der kreisangehörigen Samt- und Einheitsgemeinden sowie Städte. Es wird deutlich, dass mit Ausnahme der im Alten Land gelegenen Kommunen Lühe und Jork, für die lediglich geringfügige Beeinträchtigungen entstehen, alle Kommunen des Landkreises zwar betroffen sind, aber gleichzeitig keine Gemeinden übermäßig betroffen werden.

**Tab. 12: Verteilung geplanter VR WEN über die Samt- und Einheitsgemeinden sowie Städte des Landkreises Stade**

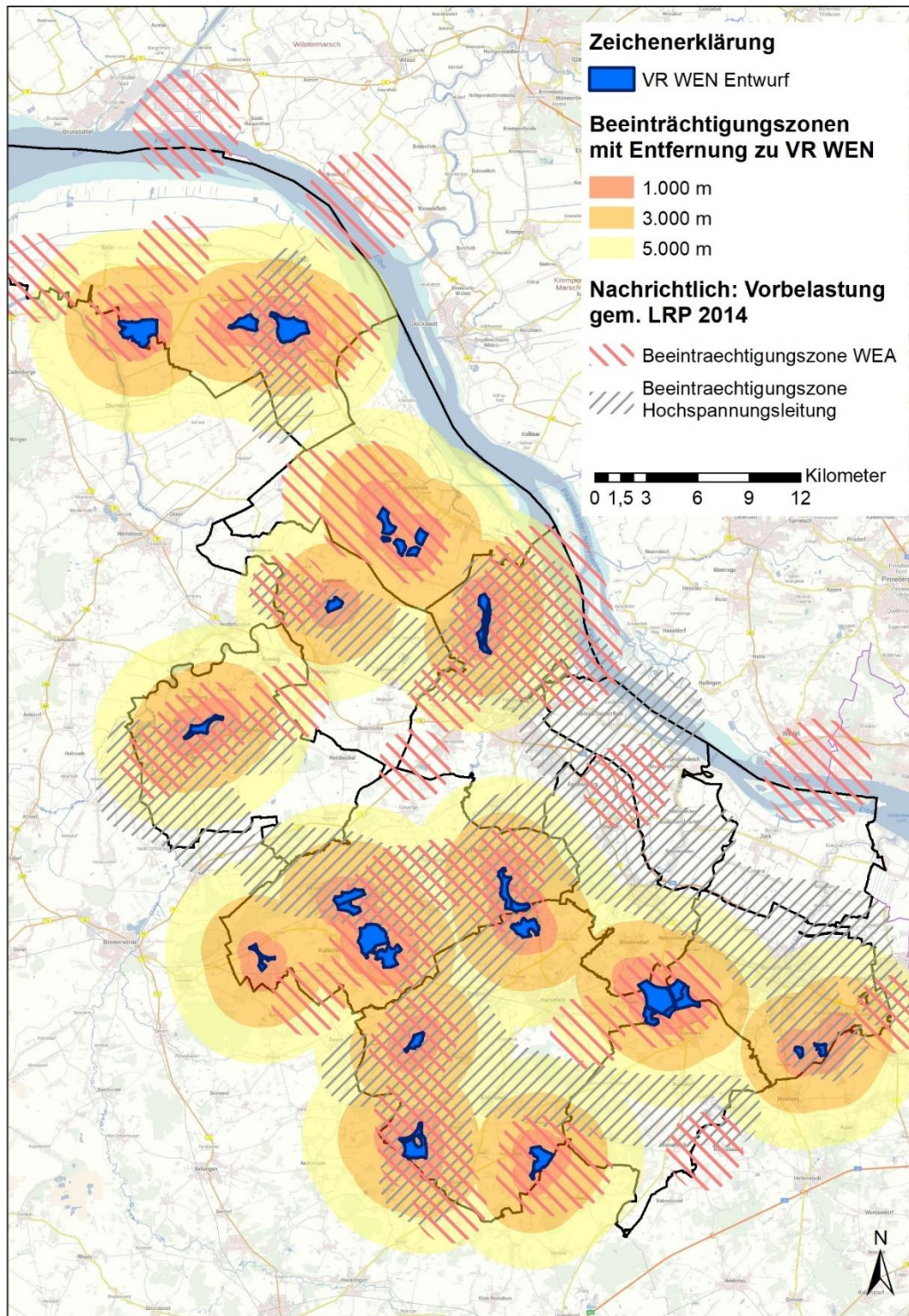
| <b>Name<br/>Gebietskörperschaft</b>     | <b>Fläche geplanter<br/>VR WEN</b> | <b>Anteil VR WEN an der<br/>jeweiligen Gebietsfläche</b> | <b>Bev.-Dichte</b>      |
|---|------------------------------------|--|-------------------------|
| Stadt Stade                             | 110 ha                             | 1,00 %   | 421,5 E/km <sup>2</sup> |
| Stadt Buxtehude                         | 126 ha                             | 1,65 %   | 519,0 E/km <sup>2</sup> |
| Gemeinde Drochtersen                    | 152 ha                             | 1,20 %   | 94,4 E/km <sup>2</sup>  |
| Gemeinde Jork                           | 0 ha                               | 0,00 %   | 189,8 E/km <sup>2</sup> |
| Samtgemeinde Apensen                    | 179 ha                             | 2,42 %   | 168,3 E/km <sup>2</sup> |
| Samtgemeinde Fredenbeck                 | 529 ha                             | 3,67 %   | 88,3 E/km <sup>2</sup>  |
| Samtgemeinde Harsefeld                  | 471 ha                             | 2,85 %   | 129,7 E/km <sup>2</sup> |
| Samtgemeinde<br>Himmelpforten-Oldendorf | 102 ha                             | 0,51 %   | 112,2 E/km <sup>2</sup> |
| Samtgemeinde Horneburg                  | 15 ha                              | 0,25 %   | 210,5 E/km <sup>2</sup> |
| Samtgemeinde Nord-<br>Kehdingen         | 455 ha                             | 2,36 %   | 31,7 E/km <sup>2</sup>  |
| Samtgemeinde Lühe                       | 0 ha                               | 0,00 %   | 172,4 E/km <sup>2</sup> |

Aufgrund der im landesweiten Vergleich relativ geringen Einwohnerdichte ist die Belastung der Bevölkerung im Landkreis Stade durch den vorliegenden Entwurf ferner relativ gering. So kommen statistisch betrachtet auf jeden Einwohner ca. 0,01 ha Vorrangfläche für Windenergieanlagen (WEA). Der niedersächsische Mittelwert beträgt indes mit etwa 0,03 ha pro Einwohner das Dreifache (Grundlagendaten aus DESTATIS und BBSR 2014).

### **Landschaft**

Infolge der Fernwirkungen von WEA verändern diese das Landschaftsbild und dessen Eignung für die ruhige, naturbezogene Erholung auch deutlich über die durch das Bauwerk in Anspruch genommene Fläche hinaus (vgl. Tab. 1: auf Seite 9). Für große WEA (>100 m) und Windparks mit mehr als drei WEA ist bspw. nach Nohl (1993) eine allgemeine Wirkdistanz von bis zu 5 km Entfernung zum Anlagenstandort anzusetzen. Die Sichtbarkeit der Anlagen reicht in offenen, wenig strukturierten Landschaftsräumen auch deutlich über diese Entfernung hinaus. Ferner empfiehlt das NLT-Papier (2011/2014), in einem Radius vom 15-fachen der Anlagenhöhe um den Anlagenstandort von möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds auszugehen. Entsprechend der zukünftig zu erwartenden Gesamthöhe von Binnenland-WEA von 200 m (siehe auch Referenzanlage des Landkreises Stade) wäre demnach in einem Umkreis von 3 km um einzelne WEA mit möglicherweise (im Sinne der Eingriffsregelung und sodann kompensationspflichtigen) erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu rechnen. Aufgrund dieser Fernwirkungen steht ebenso wie beim Schutzgut Mensch grundsätzlich eine potenzielle Überbelastung einzelner Landschaftsräume des Planungsraumes im Fokus der Prüfung auf kumulierende Wirkungen. Darüber hinaus werden vergleichbar das Landschaftsbild beeinträchtigende technische Infrastrukturen wie insbesondere Freileitungstrassen mit in die Betrachtung einbezogen. Allgemein gilt jedoch, dass durch die Berücksichtigung des Mindestabstands zwischen VR WEN eine besondere teilräumliche Schwere derartiger kumulativer Effekte ausgeschlossen werden kann.

Die Verteilung von Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) im Landkreis Stade nach In-Kraft-Treten der 1. Änderung des RROP 2013 sowie deren jeweilige Fernwirkungszonen, ergänzt durch die bestehenden Beeinträchtigungszonen vorhandener Windenergieanlagen und Hochspannungsfreileitungen aus dem Landschaftsrahmenplan zeigt (siehe Abb. 9).



**Abb. 9: Räumliche Verteilung der vorgeschlagenen VR WEN mit Fernwirkungszonen und Vorbelastungen im LK Stade**

Aus der Karte ist das großräumig von VR WEN freigehaltene Alte Land im Osten des Kreisgebiets deutlich erkennbar, wenngleich hier eine Vorbelastung durch Freileitungen und bestehende Windenergieanlagen deutlich wird. Im Zuge der Anpassungspflicht der Kommunen an die Ziele des RROP sowie in Verbindung mit der Ausschlusswirkung der VR WEN kann jedoch

zukünftig mit einer Reduktion der Belastungen im Alten Land, ausgelöst durch den hier geprüften Entwurf, gerechnet werden.

Abseits des Alten Landes wird gleichwohl wiederum die gleichmäßige Verteilung der VR WEN über das Kreisgebiet deutlich. Dies hat zur Folge, dass insgesamt gut 70 % des gesamten Kreisgebiets innerhalb der 5 km-Wirkzone mindestens eines VR WEN liegen und damit aus einem Großteil des Kreisgebiets einzelne Windenergieanlagen zumindest sichtbar sein werden. Auf der anderen Seite führt dies jedoch auch dazu, dass sich die besonders stark belasteten Nah- und Mittelbereiche um VR WEN nicht bzw. nur äußerst selten überlagern und keine Teilräume überbelastet werden. Ein Totalverlust der landschaftlichen Eigenart oder auch eine grob unangemessene ästhetische Zerstörung des Landschaftsbildes in Teilräumen durch eine Überfrachtung mit Windenergieanlagen ist auch unter Einbezug weiterer technischer Landschaftselemente nicht erkennbar.

Deutlich wird anhand der Darstellung in Abb. 9 nicht zuletzt auch, dass sich die VR WEN des Entwurfs zur 1. Änderung des RROP 2013 ganz überwiegend auf Bereiche konzentrieren, in denen bereits heute Windenergieanlagen vorhanden sind und die aus diesem Grund im Landschaftsrahmenplan von 2014 als Vorbelastungen dargestellt sind. Auch wird erkennbar, dass sich die Wirkzonen der Beeinträchtigungen im Zuge der voraussichtlichen Errichtung moderner und höherer Windenergieanlagen im Bereich der geplanten VR WEN künftig ausdehnen werden. Gleichwohl verdeutlicht die Darstellung überdies die steuernde und planerisch konzentrierende, bündelnde Wirkung, welche durch die Festlegung der VR WEN angestrebt wird. Verschiedene Teilräume, die aktuell noch durch einzelne, teils sehr kleine Windparks beeinträchtigt werden, werden durch die RROP-Änderung in absehbarer Zeit entlastet und künftig von Windenergieanlagen freigehalten. Dies betrifft bspw. den Raum Agathenburg an der Grenze zum Alten Land. Der in der Vergangenheit aus planungshistorischen Gründen teils im Ansatz dispersen Ansiedlung von Windenergieanlagen im Kreisgebiet wird auf diese Weise entgegengewirkt und eine in diesem Zusammenhang positive Teilwirkung auf das Landschaftsbild erzielt.

In der Gesamtschau ist festzuhalten, dass durch den Entwurf zur 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie für den Landkreis Stade keine schwerwiegenden und ggf. unzumutbaren kumulativen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auftreten. Insgesamt wird eine teilräumliche Kumulation von Belastungen zudem nicht weiter verschärft.

## **Tiere**

Die von raumbedeutsamen Windparks ausgehende Störung und Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse kann sich, auch im Falle einer deutlichen räumlichen Trennung der Windparks – wie sie der vorliegende Entwurf sicherstellt – unter besonderen Voraussetzungen kumulativ negativ auf inter-/intraregionale Funktionsbezüge, z.B. Bewegungen zwischen Brutstandort und Nahrungshabitat oder Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren auswirken. Anzusprechen sind in diesem Zusammenhang insbesondere Leitlinien für den Vogelzug sowie möglicherweise bereits auf Ebene der Regionalplanung erkennbare planungsrelevante Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten. Letztgenannte werden separat in Kapitel 2.4.2 geprüft. Darüber hinaus sind kumulativ negative Auswirkungen auf die lokale Population windkraftempfindlicher Arten denkbar, sofern sich die geplanten VR WEN auf ggf. bestehende regionale Verbreitungsschwerpunkte der betroffenen Art konzentrieren.

Als planungsrelevante regional und überregional bedeutsame Leitlinie des Vogel- und Fledermauszuges ist die im Norden an das Kreisgebiet angrenzende Elbniederung anzusprechen. Das nach Norden hin immer breiter werdende Elbtal dient einer Vielzahl an Vögeln als Zugroute sowie Rast- und Äsungsgebiet. Der Großteil der Festlegungen befindet sich jedoch im Hinterland der Elbe im Bereich der Geestflächen. Lediglich die vier VR WEN Drochtersen, Oederquart, Wetterdeich und Stade befinden sich innerhalb des Elbtals. Sie liegen jedoch am äußersten landwärtigen Rand der Marschgebiete und in mindestens 3 km Entfernung zum Elbufer. Da es sich zudem ausschließlich um parallel zum Talverlauf angeordnete, ausreichend voneinander entfernte und nicht zuletzt auch bereits heute von Windenergieanlagen bestandene Flächen handelt, ist eine erheblich beeinträchtigende Wirkung auf das Zugeschehen in Verbindung mit der hier zu prüfenden RROP-Änderung nicht zu erwarten.

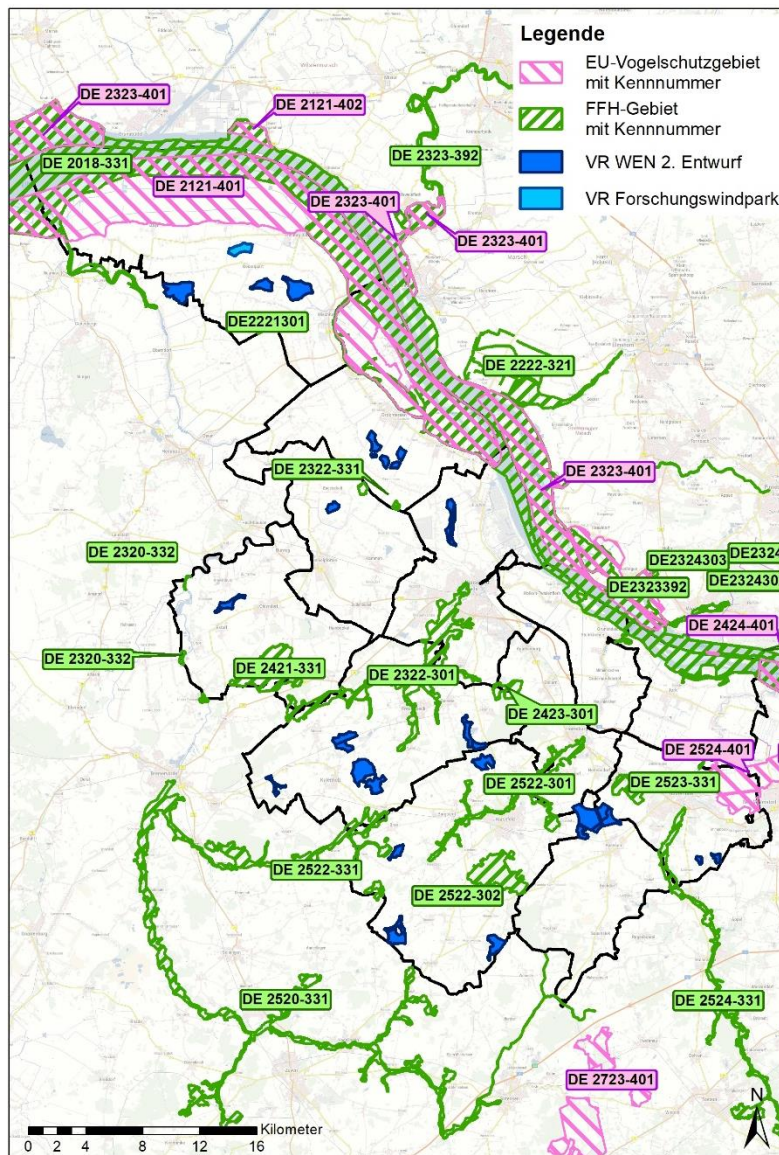
Eine Konzentration von Festlegungen auf bekannte Verbreitungsschwerpunkte windkraftempfindlicher Arten wurde u.a. im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung ausgeschlossen und ist auch im Zusammenwirken mehrerer benachbarter VR WEN nicht erkennbar.

### **2.5.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000**

Im Planungsraum des Landkreis Stade und bis 5 km über die Grenzen des Landkreises hinaus sind insgesamt 8 EU-Vogelschutzgebiete und weitere 23 FFH-Gebiete vorhanden.

Potenzielle Beeinträchtigungen durch Überbauung von gebietsinternen Lebensraumtypen oder sonstige Flächenverluste konnten aufgrund der Berücksichtigung aller Natura 2000-Gebiete als „weiches“ Ausschlusskriterium im Rahmen des gesamträumlichen Planungskonzepts bereits frühzeitig ausgeschlossen werden, sodass lediglich gegenüber Fernwirkungen von WEA empfindliche Schutzgebiete als planungsrelevant einzustufen sind. Die Ergebnisse der auf die einzelne Festlegung bezogen durchgeführten Vorprüfung auf Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen des benachbarten Natura 2000-Gebietes sind jeweils in den Gebietsblättern dokumentiert.

Für diejenigen Natura 2000-Gebiete, die in weniger als 3 km Entfernung zu Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 gelegen sind, zeigt Tab. 13: eine Zusammenstellung der jeweils benachbarten Gebietsvorschläge für VR WEN unter Angabe der Minimalentfernung zwischen Schutzgebiet und dem VR WEN. Von den 8 genannten Vogelschutzgebieten befindet sich allein das Schutzgebiet Untere Elbe (DE 2121-401) in weniger als 3 km Entfernung zu einzelnen Festlegungen. Hinsichtlich der FFH-Gebiete sind es mit 11 Schutzgebieten einige mehr.



**Abb. 10: Übersicht der FFH- und Vogelschutzgebiete im Landkreis Stade und den angrenzenden Landkreisen (bis 5 km Entfernung zur Kreisgrenze)**

**Tab. 13: Anzahl geplanter VR WEN in bis zu 3 km Entfernung zu Natura 2000-Gebieten**

| Natura 2000-Gebiet                           | Anzahl und Bezeichnung pot. VR WEN in einer Entfernung bis: |                              |   |
|--|---|------------------------------|---|
|  | 1.200 m   | 2.000 m                      | 3.000 m   |
| <b>VSG Unterelbe</b>                         | Keine   | Keine <sup>18</sup>          | VR WEN Drochtersen (2.000 m)<br>VR WEN Oederquart (2.500 m) |
| <b>FFH-Gebiet Unterelbe</b>                  | VR WEN Wetterdeich (1.000 m)                                | VR WEN Drochtersen (1.900 m) | VR WEN Oederquart (2.100 m)                                 |
| FFH-Gebiet Oederquarter Moor                 | Keine   | VR WEN Oederquart (1.900 m)  | Keine   |
| FFH-Gebiet Osteschleifen zwischen Kranenburg | Keine   | Keine                        | VR WEN Kranenburg (2.600 m)                                 |

<sup>18</sup> In ca. 1,3 km Entfernung zum VSG soll lediglich ein Vorranggebiet Forschungswindpark, welches separat geprüft wurde und mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets verbunden ist, festgelegt werden.

| Natura 2000-Gebiet  | Anzahl und Bezeichnung pot. VR WEN in einer Entfernung bis: |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 1.200 m   | 2.000 m   | 3.000 m   |
| und Nieder-Ochterhausen   |   |   |   |
| <b>FFH-Gebiet Schwingetal</b>   | Keine   | VR WEN Deinste (1.600 m)<br>VR WEN Kutenholz (1.300 m)          | Keine   |
| <b>FFH-Gebiet Wasserkruger Moor und Willes Heide</b>                  | Keine   | VR WEN Drochtersen (1.900 m)<br>VR WEN Engelschoff (1.800 m)    | Keine   |
| FFH-Gebiet Feerner Moor   | Keine   | Keine   | VR WEN Deinste (2.400 m)  |
| <b>FFH-Gebiet Oste mit Nebenbächen</b>                                | VR WEN Brest (200 m)<br>VR WEN Kutenholz (850 m)            | VR WEN Ahlerstedt-Ottendorf (1.300 m)                           | VR WEN Ahlerstedt-Ahrenswohld (2.800 m)<br>VR WEN Essel (2.800 m) |
| <b>FFH-Gebiet Auetal und Nebentäler</b>                               | VR WEN Apensen (800 m)<br>VR WEN Deinste (900 m)            | VR WEN Brest (1.900 m)  | Keine   |
| <b>FFH-Gebiet Hahnenhorst</b>   | Keine   | VR WEN Ahlerstedt-Ottendorf (2.000 m)<br>VR WEN Brest (1.300 m) | Keine   |
| FFH-Gebiet Neuklosterholz   | Keine   | VR WEN Apensen (1.400 m)  | Keine   |
| FFH-Gebiet Este, Bötterseheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch | Keine   | VR WEN Buxtehude (1.800 m)                                      | Keine   |

Die Tabelle verdeutlicht, dass sieben der planungsrelevanten FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete von zwei oder mehr geplanten VR WEN im näheren Umfeld von bis zu 3 km umgeben sind. Für diese sieben Schutzgebiete (in der Tabelle **fett** hervorgehoben) wird nachfolgend die Möglichkeit eines Auftretens kumulativer Effekte in Bezug auf die schutzgebietsbezogenen Schutz- und Erhaltungsziele kurz dargestellt und bewertet. Für alle anderen Schutzgebiete kann das Auftreten erheblicher Beeinträchtigungen durch benachbarte Festlegungen der 1. Änderung des RROP 2013 bereits auf Grundlage der Ergebnisse der Prüfung innerhalb der Gebietssteckbriefe sicher ausgeschlossen werden.

### VSG Untereibe

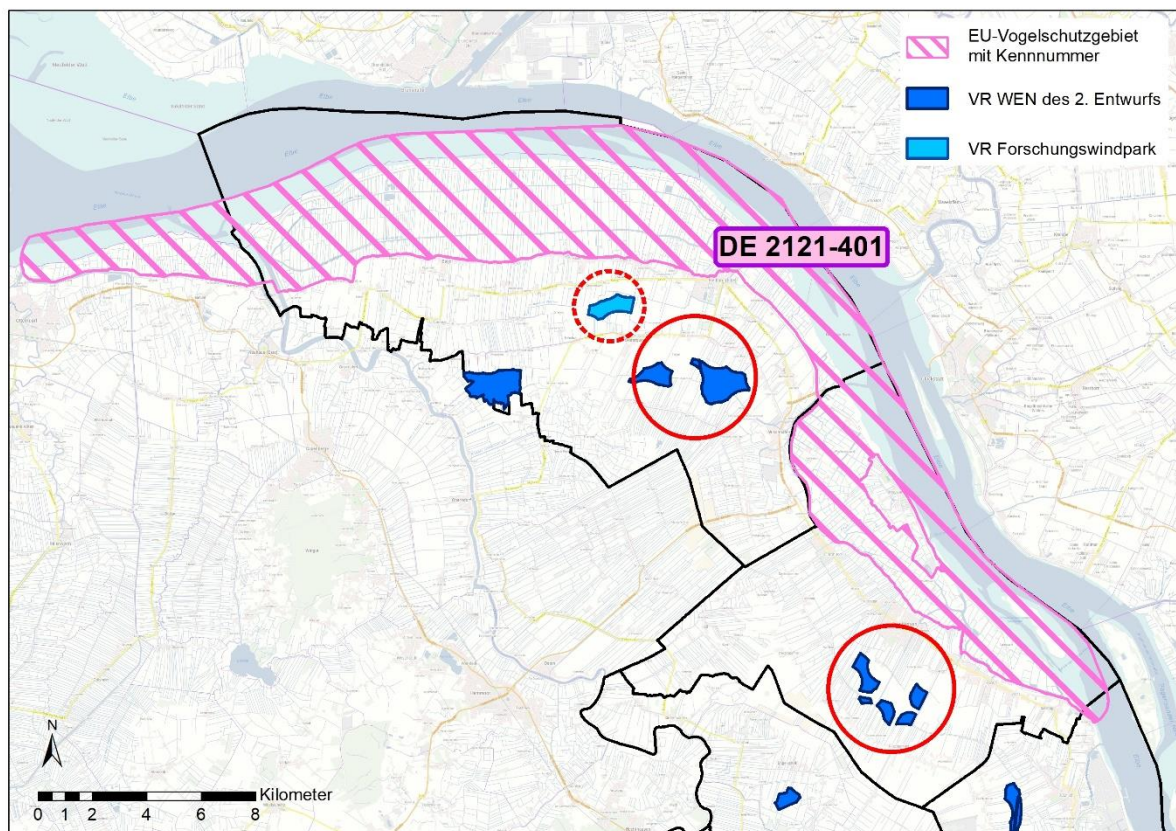
Das knapp 17.000 ha große und nahezu 50 km lange VSG DE 2121-401 „Untereibe“ stellt ein wichtiges Brutgebiet für Arten des Grünlands, der Salzwiesen und der Röhrichte sowie einen Winterrastplatz und ein Durchzugsgebiet für nordische Gänse, andere Wasservögel und Limikolen dar. Es handelt sich zudem um ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung (RAMSAR-Gebiet). Der Erhalt der Artenvielfalt, der Schutz der Feucht- und Grünlandarten sowie

der Erhalt der Bedeutung für den Vogelzug gehören zu den zentralen Erhaltungszielen des Schutzgebiets. Da sowohl unter den Grünlandarten als auch den entlang der Elbe ziehenden Vogelarten verschiedene gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Arten vorhanden sind, ist eine potenzielle kumulative Beeinträchtigung durch die Planung von VR WEN nicht von vornherein auszuschließen. Diese Arten weisen in erster Linie ein Meideverhalten, aber vereinzelt auch – und insbesondere im Bereich stark frequentierter Hauptzugrouten – ein erhöhtes Kollisionsrisiko auf, sodass ein Entstehen von riegelartigen Windparkstrukturen im Bereich von Zugkorridoren zwingend vermieden werden muss.

In einer Mindestentfernung von mehr als 2 km zum VSG sind zwei VR WEN geplant. Sowohl artbezogene (o.g. Arten) als auch auf das Schutzgebiet bezogene Abstandsempfehlungen des NLT (2014) sowie des „Helgoländer Papiers“ (LAG-VSW 2015) werden von beiden Gebieten deutlich eingehalten. Darüber hinaus sind die geplanten VR WEN auch untereinander knapp 10 km voneinander entfernt, sodass auch eine mögliche Riegelwirkung oder ein direktes Zusammenwirken und eine kumulative Verstärkung von beeinträchtigenden Wirkungen wie bspw. Schallemissionen sicher auszuschließen ist. Auch haben die Einzelfallprüfungen beider Gebietsvorschläge in den jeweiligen Gebietsblättern eine Unbedenklichkeit der Planungen hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG ergeben.

Zusätzlich zu den beiden VR WEN wird im Bereich Krummendeich in ca. 1,3 km Entfernung zum VSG ein VR Forschungswindpark festgelegt. Im Unterschied zu den kommerziell genutzten VR WEN ist hier die Errichtung von WEA ausschließlich zu Forschungszwecken möglich. Aus diesem Grund ist lediglich von periodisch in Betrieb befindlichen und zudem eher einzelnen WEA auf der Fläche auszugehen. Somit ist auch unter Berücksichtigung der stärkeren räumlichen Kumulation durch den zusätzlichen Forschungswindpark nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Darauf hinzuweisen ist, dass im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung für den PFK Nr. 38 eine Unvereinbarkeit mit den Zielen des VSG als wahrscheinlich festgestellt worden ist. Da jedoch als Konsequenz auf eine Festlegung des PFK als VR WEN verzichtet worden ist, können diesbezügliche Beeinträchtigungen nunmehr sicher ausgeschlossen werden.



**Abb. 11: VSG „Unterelbe“ und benachbart geplante Festlegungen**

*Eine erhebliche kumulativ wirksame Beeinträchtigung des VSG „Unterelbe“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.*

#### **FFH-Gebiet Unterelbe**

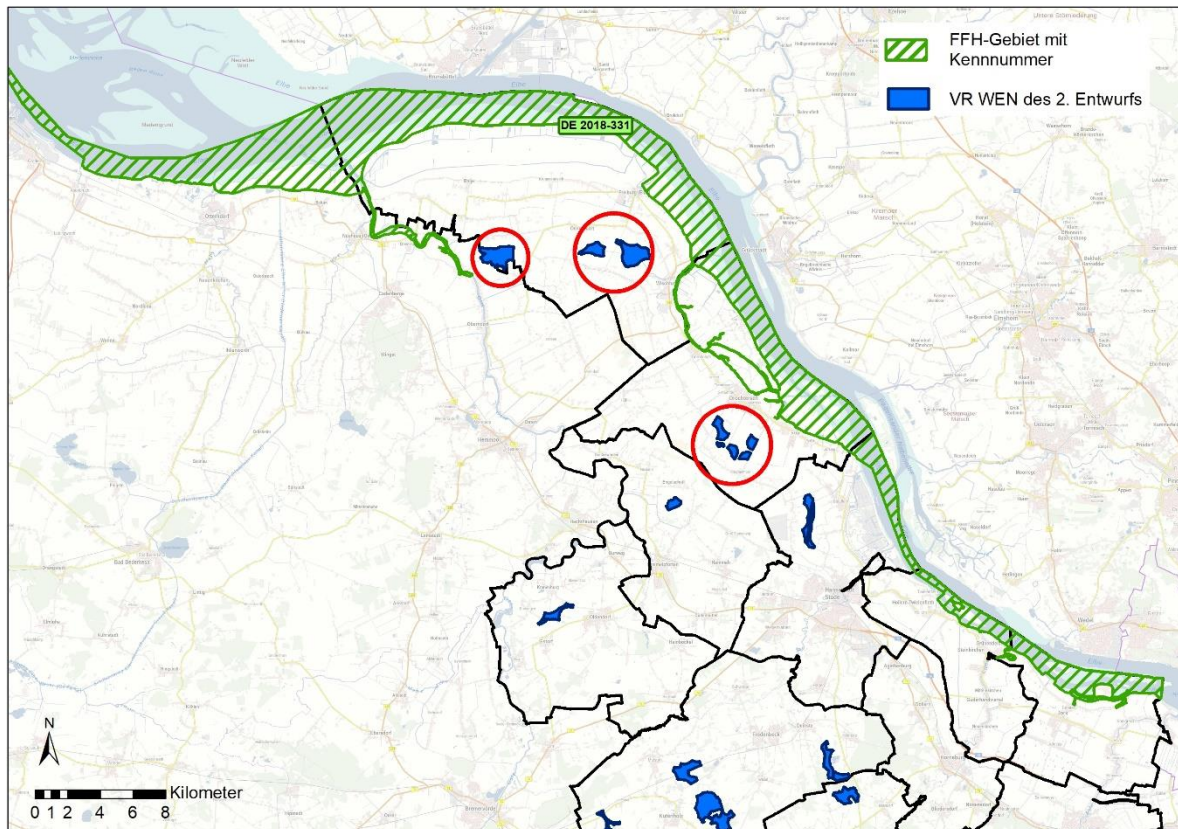
Das FFH-Gebiet „Unterelbe“ (DE 2018-331) erstreckt sich über eine Gesamtlänge von knapp 90 km entlang der Elbe und weist eine Gesamtfläche von knapp 18.000 ha auf. Es dient ebenso wie das bereits geprüfte VSG „Unterelbe“ u.a. dem Schutz von Gast- und Rastvögeln sowie Wiesenbrütern und Limikolen. Diese sind ggü. mittelbaren Wirkungen von Windenergieanlagen pot. empfindlich, sodass das Schutzgebiet planungsrelevant ist und erhebliche Beeinträchtigungen nicht von vornherein aufgrund fehlender Empfindlichkeit der Schutz-/Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können. Gleichwohl sind die weiteren gebietsspezifischen Schutzziele, die in erster Linie auf den Erhalt der Gewässer- und Überschwemmungsdynamik und -struktur zielen, ggü. benachbarten Windenergieanlagen als unempfindlich zu bewerten, sodass allein der Vogelschutz Prüfgegenstand ist.

In unterschiedlichen Mindestentfernungen zum FFH-Gebiet sind drei Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) geplant. Die VR WEN Drochtersen und Oederquart befinden sich in größerer Entfernung zum Schutzgebiet, sodass sowohl artbezogene (o.g. Arten) als auch auf das Schutzgebiet bezogene Abstandsempfehlungen des NLT (2014) und des „Helgoländer Papiers“ (LAG-VSW 2015) deutlich eingehalten werden. Sie führen demnach nicht zu Beeinträchtigungen des Schutzgebiets, welche sich aufsummieren könnten. Die Abstandsempfehlung des NLT-Papiers von 1.200 m wird allein durch das VR WEN Wetterdeich mit einer Mindestentfernung von 850 m leicht unterschritten. Jedoch wird die

Schutzgebietsgrenze hier nicht vom breiten Elbstrom und seinen Marschgebieten gebildet. Der Minimalabstand bezieht sich vielmehr auf den Unterlauf der Oste. Hier ist das FFH-Gebiet beschränkt auf die unmittelbare Gewässerfläche. Eine besondere Bedeutung dieser Flächen für die im Schutzgebiet geschützten Vogelarten ist nicht bekannt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch die knapp 1.000 m entfernte Errichtung von Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

Darüber hinaus sind die geplanten VR WEN auch untereinander mindestens 4 bis mehr als 15 km voneinander entfernt, sodass eine mögliche Riegelwirkung oder ein direktes Zusammenwirken mit einer kumulativen Verstärkung von beeinträchtigenden Wirkungen der einzelnen Windparks sicher auszuschließen ist. Auch haben die Einzelfallprüfungen aller drei Gebietsvorschläge in den jeweiligen Gebietsblättern eine Unbedenklichkeit der Planungen hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ergeben.

*Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Untereibe“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.*



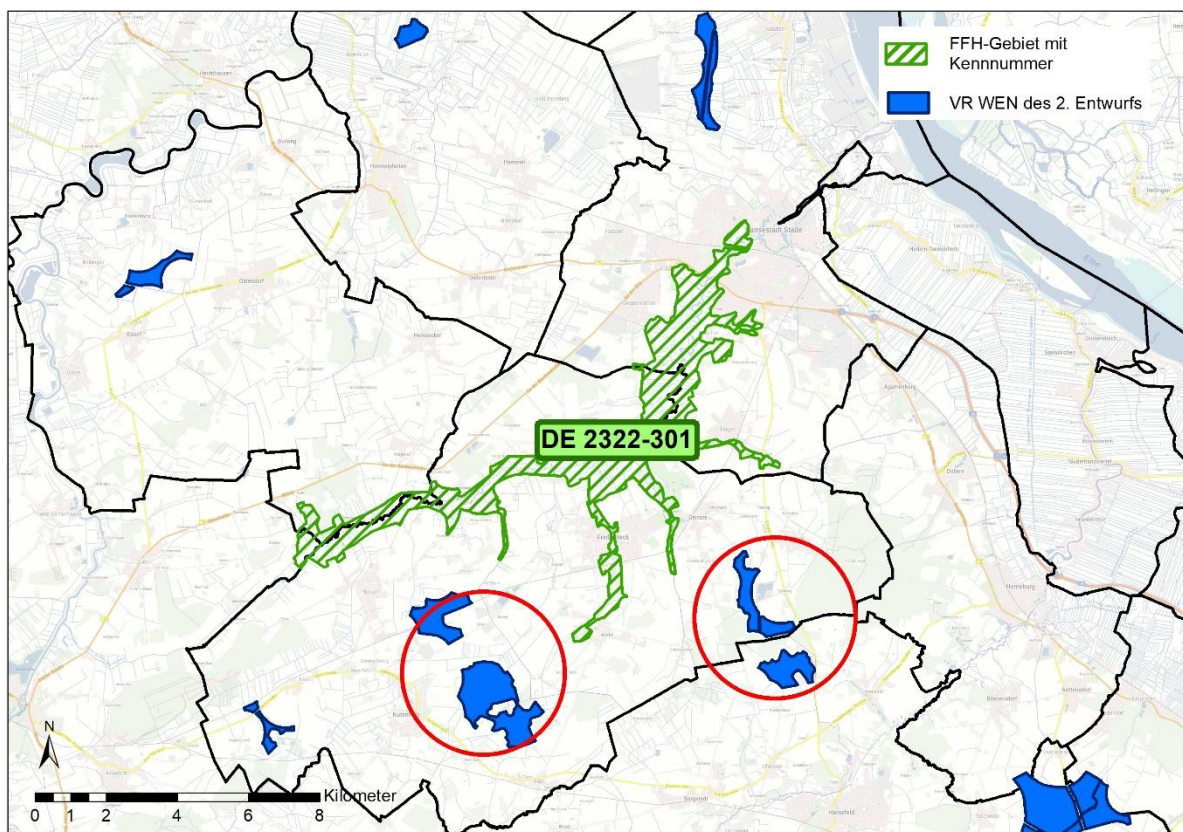
**Abb. 12: FFH-Gebiet „Untereibe“ und benachbart geplante VR WEN**

### FFH-Gebiet Schwingetal

Das FFH-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301) weist eine Größe von gut 1.900 ha auf und erstreckt sich über eine Länge vom mehr als 17 km durch den Landkreis Stade. Es handelt sich um ein komplexes und naturnahes Gewässersystem mit herausragender Bedeutung für Auen- und Moorwälder sowie die Fischarten Bach- und Flussneunauge. Auf diese Wertelemente zielen

auch die gebietspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele. Weder die unter Schutz gestellten Lebensraumtypen, noch die verschiedenen Fischarten und die Gewässerdynamik/-struktur des Schwingesystems können durch mittelbare Wirkungen von mehrere hundert Meter weit entfernten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Auch nicht gänzlich auszuschließende Eingriffe in den Grundwasserhaushalt benachbarter Flächen sind im Gesamtzusammenhang derart geringfügig, dass eine messbare Beeinträchtigung des Gewässersystems hieraus nicht resultieren kann. Eine weitergehende vertiefende Prüfung auf kumulative Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der 1. Änderung des RROP 2013 kann daher aufgrund nicht vorhandener Empfindlichkeit der Schutz- und Erhaltungsziele gegenüber mittelbaren Wirkungen von Windenergieanlagen ausbleiben.

*Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Schwingetal“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.*



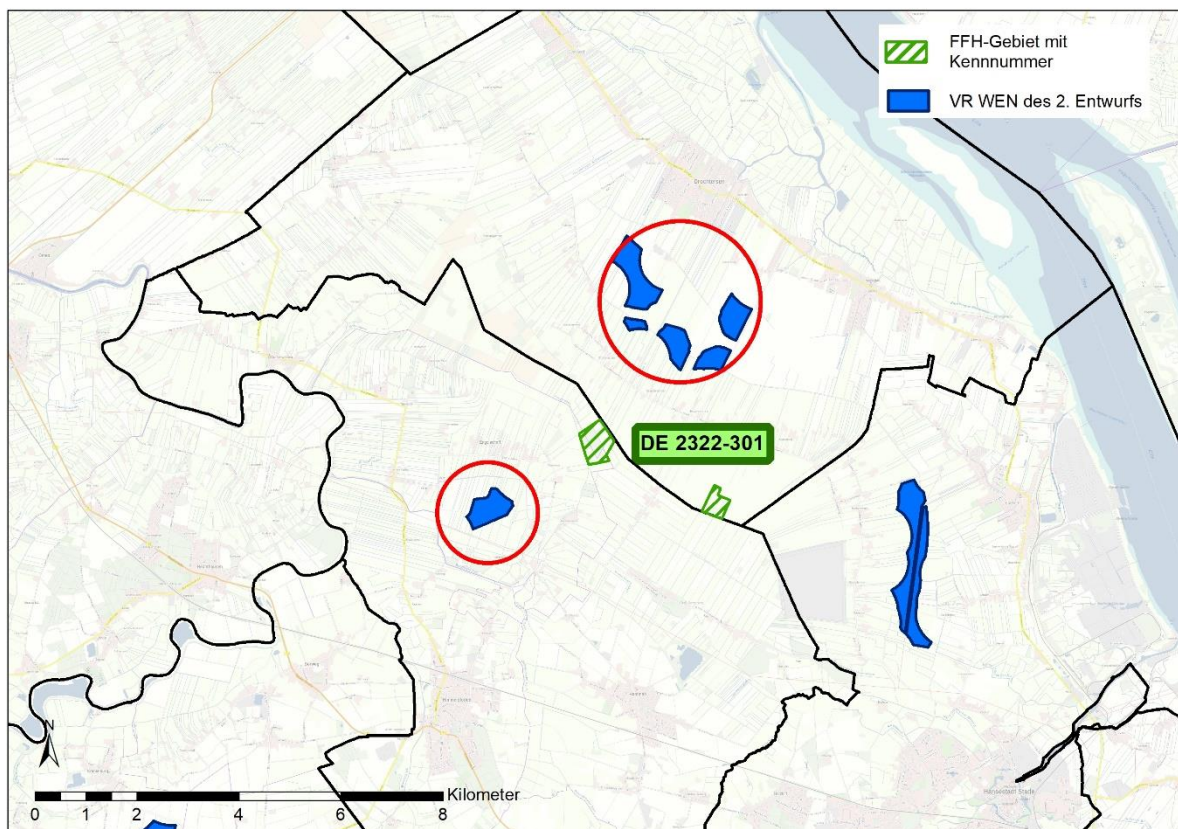
**Abb. 13: FFH-Gebiet „Schwingetal“ und benachbart geplante VR WEN**

#### **FFH-Gebiet Wasserkruger Moor und Willes Heide**

Das FFH-Gebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ (DE 2322-331) besteht aus zwei Teilflächen und ist mit einer Größe von lediglich 57 ha sehr kleinräumig. Wertgebend sind naturnahe Hochmoorrestflächen und insbesondere der Lebensraumtyp „Moorwälder“. Vorrangiges Ziel ist es, die Repräsentanz von Moorwäldern im Naturraum der Hamburger Elbmarschen zu verbessern. Die hierauf bezogenen Schutz- und Erhaltungsziele sind gegenüber den mehr als 1 km benachbarten pot. Windenergieanlagen und mittelbaren Wirkungen dieser Anlagen unempfindlich. Eine Beeinträchtigung der geschützten Lebensraumtypen im

Allgemeinen und der Moorwälder im Speziellen kann aufgrund eines fehlenden Wirkzusammenhangs sicher ausgeschlossen werden. Somit können auch negative kumulative Wirkungen ohne vertiefende Prüfung und eine hiervon ausgehende Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele sicher ausgeschlossen werden.

*Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.*



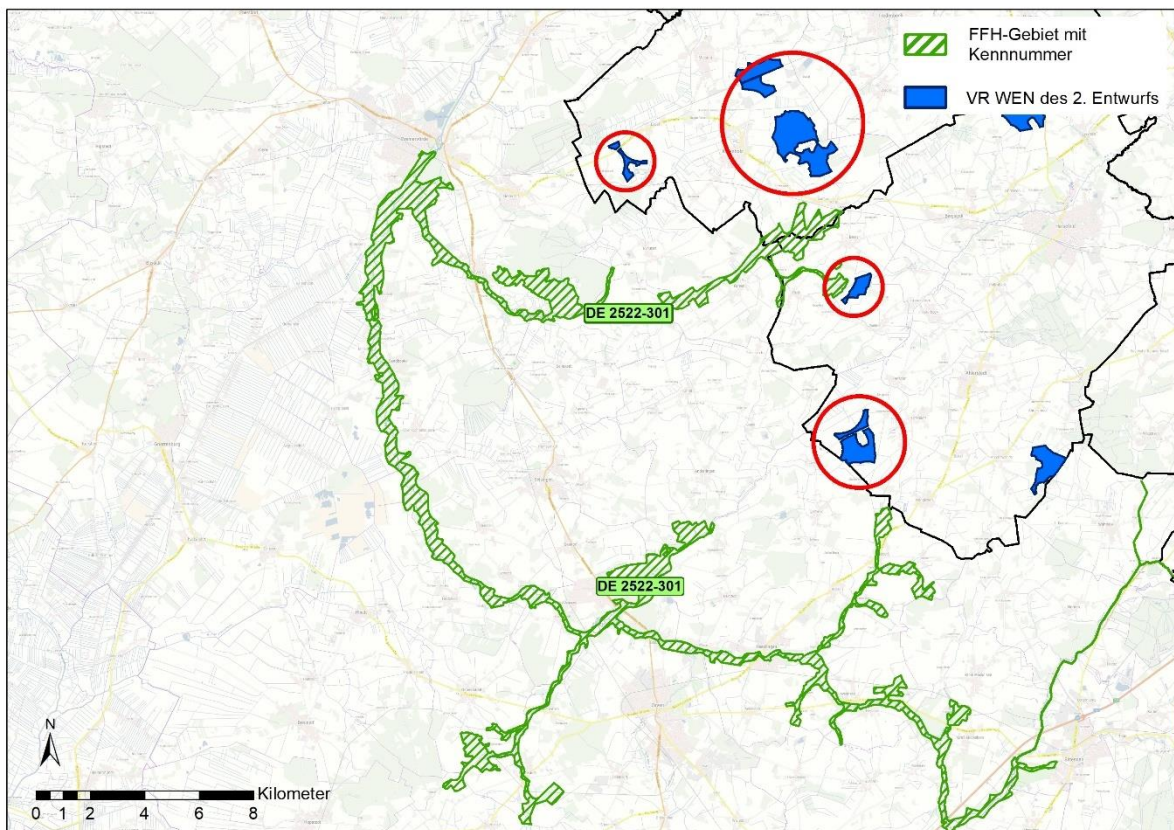
**Abb. 14: FFH-Gebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ und benachbarte geplante VR WEN**

#### **FFH-Gebiet Oste mit Nebenbächen**

Das rd. 3.700 ha große FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331) erstreckt sich weitgehend linienhaft durch die Geestlandschaft zwischen Bremervörde und Sittensen. Es handelt sich um ein weiträumiges, komplexes und naturnahes Gewässersystem mit repräsentativen Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie (vor allem große Vorkommen von Auwäldern, Fließgewässern, Moorwäldern, mehrerer Fisch- und Libellenarten und des Kammmolches). Auf diese Wertelemente zielen auch die gebietsspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele. Weder die unter Schutz gestellten Lebensraumtypen, noch die verschiedenen benannten Tierarten sowie die Gewässerdynamik bzw. -struktur der Oste und ihrer Nebenbäche können durch mittelbare Wirkungen von benachbarten, aber nicht innerhalb oder auch nur im Grenzbereich des Schutzgebiets errichteten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Auch nicht gänzlich auszuschließende Eingriffe in den Grundwasserhaushalt benachbarter Flächen infolge des am nächsten

benachbarten VR WEN Brest sind im Gesamtzusammenhang derart geringfügig, dass eine messbare Beeinträchtigung des Gewässersystems hieraus nicht resultieren kann. Eine weitergehende vertiefende Prüfung auf kumulative Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der 1. Änderung des RROP 2013 kann daher aufgrund nicht vorhandener Empfindlichkeit der Schutz- und Erhaltungsziele gegenüber mittelbaren Wirkungen von Windenergieanlagen ausbleiben.

*Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Oste mit Nebenbächen“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.*



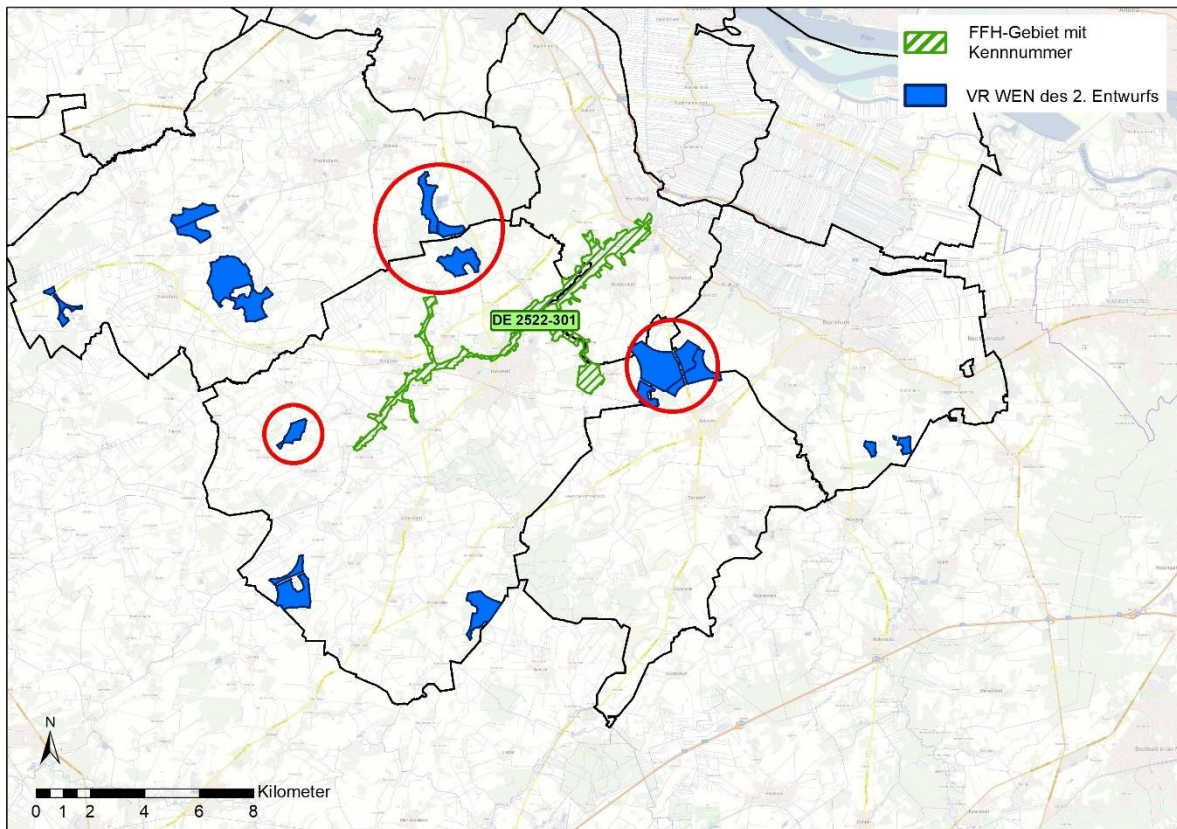
**Abb. 15: FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ und benachbart geplante VR WEN**

### FFH-Gebiet Auetal und Nebentäler

Das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ (DE 2522-301) weist eine Größe von gut 750 ha auf und erstreckt sich über eine Länge von etwa 13 km über den südlichen Landkreis Stade. Es handelt sich um ein geesttypisches Bachtal mit naturraumtypischen Biotopkomplexen. Zentrales Erhaltungsziel sind gewässerbezogene Lebensraumtypen wie Auwälder und Fließgewässer sowie auf diese Lebensräume spezialisierte Tierarten wie insbesondere die Fischarten Bach- und Flussneunauge. Darüber hinaus benennen die Schutz- und Erhaltungsziele die ökologische Durchgängigkeit, artenreiche Grünlandkomplexe und den Fischotter als wichtige Aspekte. Weder die unter Schutz gestellten Lebensraumtypen, noch die verschiedenen Tierarten sowie die ökologische Durchgängigkeit des Gewässersystems können durch mittelbare Wirkungen von benachbarten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Eine weitergehende vertiefende Prüfung auf kumulative Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der 1. Änderung des RROP

2013 kann daher aufgrund nicht vorhandener Empfindlichkeit der Schutz- und Erhaltungsziele gegenüber mittelbaren Wirkungen von Windenergieanlagen ausbleiben.

*Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Auetal und Nebentäler“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.*



**Abb. 16: FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ und benachbart geplante VR WEN**

### FFH-Gebiet Hahnenhorst

Bei dem FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ (DE 2322-331) handelt es sich mit einer Größe von lediglich 65 ha um ein sehr kleinräumiges Laubwaldgebiet. Wertgebend ist die naturnahe Ausprägung des Laubwaldkomplexes mit Auen- und Stieleichenwäldern, die als Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160 und 91E0 anzusprechen und geschützt sind. Vorrangiges Ziel ist der Erhalt des Waldkomplexes und die Verbesserung der Repräsentanz dieser im Landkreis Stade seltenen Laubwaldkomplexe. Die allein auf den Laubwald bezogenen Schutz- und Erhaltungsziele sind gegenüber den mehr als 1 km benachbarten pot. Windenergieanlagen und mittelbaren Wirkungen dieser Anlagen unempfindlich. Eine Beeinträchtigung der geschützten Lebensraumtypen kann aufgrund eines fehlenden Wirkzusammenhangs – da auch keine erhebliche Beeinträchtigung charakteristischer Arten absehbar ist – sicher ausgeschlossen werden. Somit können auch negative kumulative Wirkungen ohne vertiefende Prüfung und eine hiervon ausgehende Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele sicher ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Hahnenholz“ in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 ist im Ergebnis der Prüfung auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.

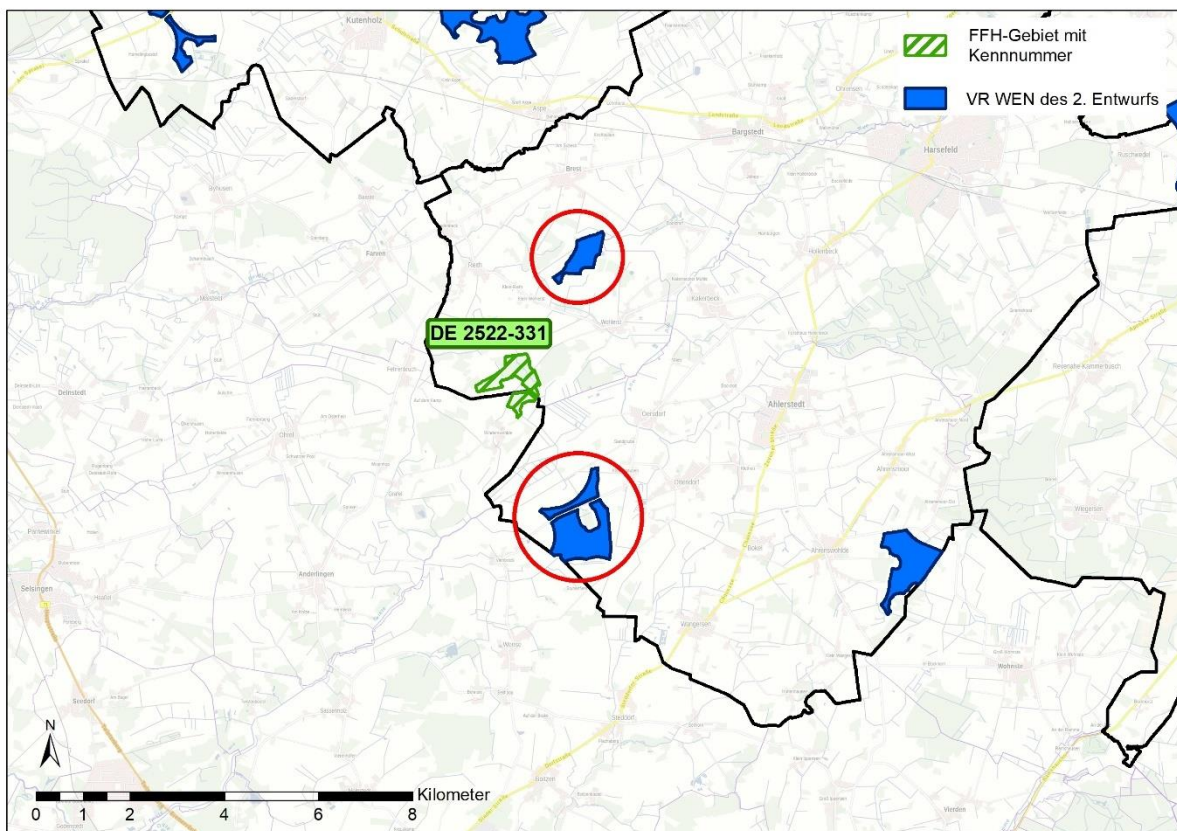


Abb. 17: FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ und benachbarte geplante VR WEN

### Kumulative Beeinträchtigung von großräumigen Austauschbeziehungen

Sofern im Einzelfall Hinweise auf bestehende Flugrouten vorlagen, wurden diese im Rahmen der gebietsbezogenen Beurteilungen berücksichtigt. Hinsichtlich einer denkbaren kumulativen Beeinträchtigung von potenziellen großräumigen Austauschbeziehungen zwischen einzelnen Schutzgebieten durch die Inhalte der 1. Änderung des RROP 2013 ist eine Beurteilung auf der Maßstabsebene des Regionalplans aufgrund fehlender konkreter Informationen über funktionale Beziehungen inkl. Flugrouten und Flughöhen im gesamträumlichen Zusammenhang nicht möglich.

Jedoch wurden – wie in den vorstehenden schutzgebietsbezogenen Prüfungen auch – Überlegungen zur Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen auf Basis der Lage von geplanten VR WEN zu betroffenen Natura 2000-Gebieten sowie der Lage der Schutzgebiete zueinander angestellt. In erster Linie waren hier mögliche Austauschbeziehungen zwischen Vogelschutzgebieten sowie vergleichbar strukturierten FFH-Gebieten in den Blick zu nehmen. Die räumliche Verteilung der VR WEN in Bezug auf die Schutzgebiete (siehe auch Abb. 10) führt im Ergebnis mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen großräumiger Austauschbeziehungen. So ist das Elbtal als übergeordnete Leitlinie des Vogelzugs und Lebensraum zahlreicher Wasser- und Wiesenvogelarten nur vereinzelt und randlich von Festlegungen betroffen. Die Vorrangflächen

erstrecken sich ferner parallel zum Talverlauf und stellen keine Querriegel dar. Darüber hinaus sind die elbnahen VR WEN mit Entfernungen von mehr als 4 km ausreichend voneinander entfernt um das Entstehen von Riegeln, welche den Austausch zwischen wassernahen Flächen und Feuchtgebieten im Binnenland erschweren würden, zu verneinen. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere den Windparks ausweichen können. Auch im Hinblick auf die Lage der VR WEN zu im Binnenland gelegenen Moor- und Fließgewässersystemen ist festzustellen, dass die VR WEN entweder nicht zwischen benachbarten Natura 2000-Gebieten gelegen sind oder aber lediglich einen geringen Teil des denkbaren Austauschkorridors in Anspruch nehmen und dann in deutlicher Entfernung zu den Schutzgebieten liegen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der Gebiete durch kumulative Störungen der großräumigen Austauschbeziehungen sind insofern auf Ebene der Regionalplanung nicht erkennbar.

### **Kumulative Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten**

Aufgrund der durch Fernwirkungen von Windenergieanlagen ausgelösten indirekten Wirkmechanismen kommen regional bedeutsame Pläne und Projekte als kumulativ wirkend in Betracht, die auf entsprechend pot. betroffene Schutzgebiete negativ einwirken. Ausgehend von den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 infrage kommende Natura 2000-Gebiete sind somit zunächst alle in Tab. 13: aufgeführten Schutzgebiete, denen mindestens ein geplantes VR WEN in bis zu 3 km Entfernung benachbart ist.

Für diese Schutzgebiete ist zu prüfen, ob weitergehende Pläne und Projekte erkennbar sind, die negativ auf die Schutz- und Erhaltungsziele einwirken können.

Unter Maßgabe der o.g. Kriterien kommen für eine kumulative Wirkung in diesem Sinne insbesondere die beiden Autobahn-Projekte der A 20 und A 26 in Betracht. Ausgehend von einer pauschal anzunehmenden Wirkzone potenziell planungsrelevanter Belastungseffekte durch die Autobahnprojekte von 1,5 km beiderseits der Trasse befinden sich das FFH-Gebiet Osteschleifen zwischen Kranenburg und Nieder-Ochtenhausen sowie das EU-VSG und FFH-Gebiet Unterelbe im potenziellen Wirkungsbereich. Aufgrund der großen Entfernung von den VR WEN zu diesen Schutzgebieten und angesichts allenfalls marginaler von den VR WEN ausgehenden Beeinträchtigungen (siehe gebietsbezogene FFH-Prüfung in den jeweiligen Steckbriefen) sowie der räumlichen Entfernung zwischen Autobahn und den relevanten VR WEN kann ein schadhaft kumulierendes Zusammenwirken von negativen akustischen und visuellen Effekten in Bezug auf die Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus ist die geplante 380 kV-Leitung Stade-Landesbergen zu beachten. Diese quert das östlich von Zeven im Landkreis Rotenburg (Wümme) gelegene Gewässersystem der Oste mit Nebenbächen. Da jedoch gemäß der erfolgten Prüfung durch die Festlegungen der 1. Änderung des RROP keinerlei Beeinträchtigungen für das Schutzgebiet zu erwarten sind, sind auch erhebliche kumulative Effekte im Zusammenwirken mit der Leitungsstrasse auszuschließen.

Kumulative Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten sind nicht erkennbar.

## 2.5.3 Summarische Prüfung von Umweltauswirkungen

### 2.5.3.1 Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung

Die summarische Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen hat zum Ziel, soweit möglich, quantifizierbare positive und negative Auswirkungen aller Festlegungen des zu prüfenden Plans zu bilanzieren. Vergleichshintergrund sind der aktuelle Umweltzustand und die voraussichtliche Entwicklung des Landkreises Stade bei unveränderter Fortgeltung des RROP 2013 – das heißt ohne planerische Steuerung der Windenergienutzung. Hierzu erfolgt, soweit möglich, eine summarische Abschätzung der unterschiedlichen durch die Planung ausgelösten Umweltauswirkungen, die auf Ebene der Regionalplanung quantifizierbar sind. Darstellung und Vergleich der summierten Umweltauswirkungen erfolgen wirkungsbezogen unter Bezug auf die jeweils betroffenen Schutzgüter.

Das Ausmaß der durch die Inhalte der 1. Änderung ausgelösten be- und entlastenden Umwelteffekte lässt sich nicht für alle betroffenen Schutzgüter quantifizieren. So lassen sich negative Auswirkungen auf Avifauna oder Fledermäuse durch mögliche Störungen oder Kollisionen nicht im Voraus in Form belastbarer Zahlen prognostizieren. Diese Betroffenheiten werden daher – sofern erkennbar – qualitativ, verbal-argumentativ dargestellt und beurteilt.

Die Umsetzung der geplanten Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) der 1. Änderung des RROP 2013 ist nicht zuletzt auch mit über die gebietsbezogenen Auswirkungen einzelner Standorte hinausgehenden negativen und positiven Umweltauswirkungen verbunden. Erheblich positive Auswirkungen treten etwa infolge der Nutzung der Windkraft als regenerative Energiequelle auf. Damit sind folgende umweltrelevante Wirkungen verbunden:

- Vermeidung von Emissionen klimawirksamer Treibhausgase und anderer Luftschadstoffe,
- Substitution endlicher Ressourcen wie Kohle und Öl, deren Förderung und Nutzung wiederum mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden wäre.

Insgesamt beinhaltet die 1. Änderung des RROP 2013 **14 VR WEN**. Die Gesamtfläche der Vorranggebiete beträgt **rd. 2.139 ha, entsprechend ca. 1,6 %** der Landkreisfläche. Vor diesem Hintergrund kann die Planung des 2. Entwurfes als substantiell bewertet werden.

### Flächenbeanspruchung

#### ***Betroffene Schutzgüter: Boden und Fläche, Pflanzen und Tiere, Wasser***

Durch den Flächenverbrauch von Windenergieanlagen (WEA) im Freiraum betroffene Schutzgüter sind in erster Linie das Schutzgut Boden, für das im Bereich der versiegelten Flächen ein Totalverlust aller Funktionen zu konstatieren ist, das Schutzgut Pflanzen und Tiere, das Schutzgut Menschen, für das durch den Flächenverlust nutzbare Freifläche reduziert wird sowie ggf. das Schutzgut Wasser.

Auf der Grundlage empirischer Studien und mathematisch theoretischer Überlegungen zum Flächenbedarf pro Megawatt (MW) installierter Windleistung lässt sich bei optimaler Auslastung von Vorranggebieten in Abhängigkeit von der angesetzten Leistung einer Referenz-WEA überschlägig die maximal mögliche Anlagenzahl auf den bereitgestellten Festlegungsflächen und daraus im Weiteren ebenfalls überschlägig die zu erwartende Neuversiegelung ermitteln. Pro Megawatt Anlagenleistung ist bei einer unter betriebswirtschaftlichen und technischen

Gesichtspunkten optimierten Anlagenaufstellung ein geringstmöglicher Flächenbedarf von etwa 3,75 ha anzunehmen<sup>19</sup>. Da verschiedene Faktoren, die diesen Wert beeinflussen können, wie die tatsächliche Anlagenleistung, Rotordurchmesser oder die Ausrichtung zur Hauptwindrichtung noch nicht bekannt sind, muss darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine zunächst überschlägige Schätzung handelt. Auf den 2.139 ha Vorrangflächen wären demzufolge gut 570 MW Anlagenleistung installierbar. Bei einer optimalen Ausnutzung der geplanten Flächenkulisse ergeben sich die in Tab. 14: aufgeführten leistungsabhängigen maximal zu errichtende Anlagenzahlen.

**Tab. 14: Maximal neu zu errichtende Anzahl von WEA auf den zusätzlichen Vorrangflächen in Abhängigkeit der Anlagenleistung**

| Leistungs-klasse | Maximale Anlagenzahl in allen VR WEN <sup>20</sup> |
|------------------|--|
| 2 MW             | 285  |
| 3 MW             | 190  |
| 4 MW             | 142  |

Vor dem Hintergrund der aktuell im Landkreis bereits bestehenden 230 Windenergieanlagen (Stand März 2021) zeigt sich, dass im Zuge der Flächensicherung und -steuerung durch das RROP und bei Durchführung eines konsequenten Repowerings auf den regionalplanerisch gesicherten Flächen die Anzahl von Windenergieanlagen bei gleichzeitig leichtzunehmender installierter Leistung künftig rückläufig sein wird und dies bereits auch schon ist.

Bei einer anzunehmenden Fundamentfläche von etwa 750 m<sup>2</sup> pro Anlage und einer zusätzlichen durchschnittlichen Versiegelung bzw. Teilversiegelung von 3.000 m<sup>2</sup> pro Anlage<sup>21</sup> für Wartungsanlagen und Zuwegungen ergibt sich je nach Anlagenklasse die in Tab. 15: dargestellte Versiegelung bei Vollausschöpfung der geplanten Vorranggebiete. Zusätzlich ist die theoretische Flächenbilanz in Bezug auf den durch das RROP ausgelösten Rückbau von Bestandsanlagen außerhalb von VR WEN sowie das Repowering von innerhalb der VR WEN vorhandenen Bestandsanlagen als Vergleichswert dargestellt.

**Tab. 15: Flächeninanspruchnahme infolge einer Umsetzung der 1. Änderung des RROP 2013**

| Leistungs-klasse | Maximale Anlagenzahl | Neuversiegelung (inkl. Teilversiegelung) | Bilanz Neubau vs. Rückbau |
|------------------|----------------------|--|---------------------------|
| 2 MW             | 285                  | 106,88 ha                                | 13,42 ha                  |
| 3 MW             | 190                  | 71,25 ha                                 | -19,45 ha                 |
| 4 MW             | 142                  | 53,25 ha                                 | -34,93 ha                 |

Durch die Inhalte der 1. Änderung des RROP 2013 werden schätzungsweise Flächen in einem Umfang von gut 53 bis maximal 107 ha neuversiegelt. Gegenüber dem heutigen Bestand und dem Planungs-Nullfall ergibt sich jedoch unter Annahme eines Rückbaus vorhandener Anlagen außerhalb der VR WEN sowie des Repowerings innerhalb von VR WEN, je nach Leistungs-klasse

<sup>19</sup> Umgerechnet aus optimalem Rotorflächen-Vorrangflächen-Verhältnis gem. dem Ansatz von SCHMIDT-KANEFENDT, H.-H. 2010, vgl. auch ZGB 2012

<sup>20</sup> Unter der Annahme eines vollständigen Repowerings aller bestehenden Windenergieanlagen.

<sup>21</sup> vgl. DNR 2012

neu errichteter Windenergieanlagen, eine – mit Ausnahme der 2 MW-Klasse – positive Flächenbilanz mit einem Freiwerden von 19 bis knapp 35 ha Fläche.

Aus der von der Neuversiegelung potenziell betroffenen Fläche kann auf Basis der aktuellen Landnutzung innerhalb der geplanten Gebietsgrenzen eine überschlägige Einschätzung zum aus der Bodenbeanspruchung ggf. resultierenden umweltfachlichen Konfliktpotenzial erfolgen.

Die Anteile verschiedener Landnutzungsformen innerhalb der VR WEN zeigen, dass ganz überwiegend – mit einem Anteil von 94 % – intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Böden) durch die Errichtung von WEA betroffen sind. Der Anteil von Ackerflächen beträgt allein knapp 72 %. Etwa 22 % der VR WEN-Flächen unterliegt einer ganz überwiegend intensiven Grünlandnutzung. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit kann davon ausgegangen werden, dass höherwertige Biotopstrukturen und naturnahe, wenig gestörte Böden aufgrund ihres lokal stark begrenzten Vorkommens innerhalb der Vorranggebiete im Rahmen der Detailplanungen von konkreten WEA-Standorten von Versiegelung und Überbauung freigehalten werden können.

### **Primärenergiegewinnung**

#### ***Betroffene Schutzgüter: Klima und Luft, Mensch (menschliche Gesundheit)***

Die Windenergienutzung stellt eine leistungsstarke Alternative zu konventionellen, fossilen und atomaren Energiequellen dar. Sie trägt auf diese Weise einerseits zur Sicherung der Energieversorgung, über die Reichweite fossiler Energieträger wie Kohle und Gas hinaus, bei und ist als „saubere“ Energiequelle auch ein wichtiges Element des Klimaschutzes, da sie Energie ohne den Ausstoß von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre nutzbar macht. Windenergieanlagen substituieren einen Teil der konventionellen Energieträger und sparen jene Menge an CO<sub>2</sub> ein, die diese im Zuge der Erzeugung einer äquivalenten Energiemenge freisetzen würden. Die Windenergienutzung hinterlässt darüber hinaus keine radioaktiven Abfälle und stellt auch gegenüber der ebenfalls treibhausgasemissionsfreien Kernenergie eine sicherere Alternative dar. Die Windenergienutzung nimmt somit eine zentrale und unverzichtbare Rolle in den Klimaschutzbestrebungen des Landkreises Stade u.a. in Verbindung mit den Ergebnissen des Klimaschutzberichts 2015 und der Initiative „KlimaStar“ ein.

Auf den rd. 2.139 ha Vorrangflächen kann bei optimaler, gesamtertragsoptimierter Ausnutzung der Flächen eine Anlagenleistung von etwa **570 MW** errichtet werden. In der Annahme, dass alle heute noch bestehenden und außerhalb der VR WEN gelegenen Windenergieanlagen nach Auslaufen ihrer Lebensdauer aufgrund der Ausschlusswirkung der RROP-Änderung zurückgebaut werden müssen, ermöglicht dieser Wert doch immer noch eine deutliche Zunahme der gegenwärtigen Bestandsleistung von etwa 476 MW um fast 25 %. Da insgesamt etwa 77 bestehende Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von knapp 122 MW außerhalb der geplanten VR WEN gelegen sind (Anlagenstandorte gem. Landkreis Stade, untere Immissionsschutzbehörde), kann sich die installierte Leistung bis zum Rückbau dieser Windenergieanlagen folglich zeitweise auf bis zu etwas mehr als 600 MW erhöhen. Im Weiteren wird jedoch von dem langfristig und vor dem Hintergrund der Annahme einer effektiven Steuerungswirkung der RROP-Änderung anzustrebenden Wert von 570 MW installierbarer Leistung ausgegangen.

Bringt man die landesweiten durchschnittlichen Volllaststunden aus dem Jahr 2015 als empirischen Messwert (also auf Grundlage aller in Niedersachsen 2015 in Betrieb befindlichen

Windenergieanlagen onshore) von 1.874 h/a<sup>22</sup> in Ansatz, so ermöglicht die 1. Änderung des RROP 2013 theoretisch die Erzeugung von insgesamt rund **1.068.180 MWh** Strom pro Jahr. Dies entspräche einem Anteil von **rund 77 % am Stromverbrauch**<sup>23</sup> der Region des Jahres 2015. Die entsprechend dieses Energieertrags als Folge der Substitution fossiler Energiequellen anzunehmende CO<sub>2</sub>-Einsparung kann durch Multiplikation des Gesamtenergieertrags aus der Windenergienutzung mit einem Durchschnittswert der CO<sub>2</sub>-Einsparung pro kWh (775 g/kWh)<sup>24</sup> berechnet werden. Hieraus ergibt sich eine durch die 1. Änderung des RROP 2013 ermöglichte **CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 827.840 t pro Jahr**. Auch vor diesem Hintergrund kann die Planung als substantziell bewertet werden.

### Visuelle und akustische Belastung von Wohngebieten und Landschaftsräumen

#### **Betroffene Schutzgüter: Mensch (menschliche Gesundheit), Landschaft**

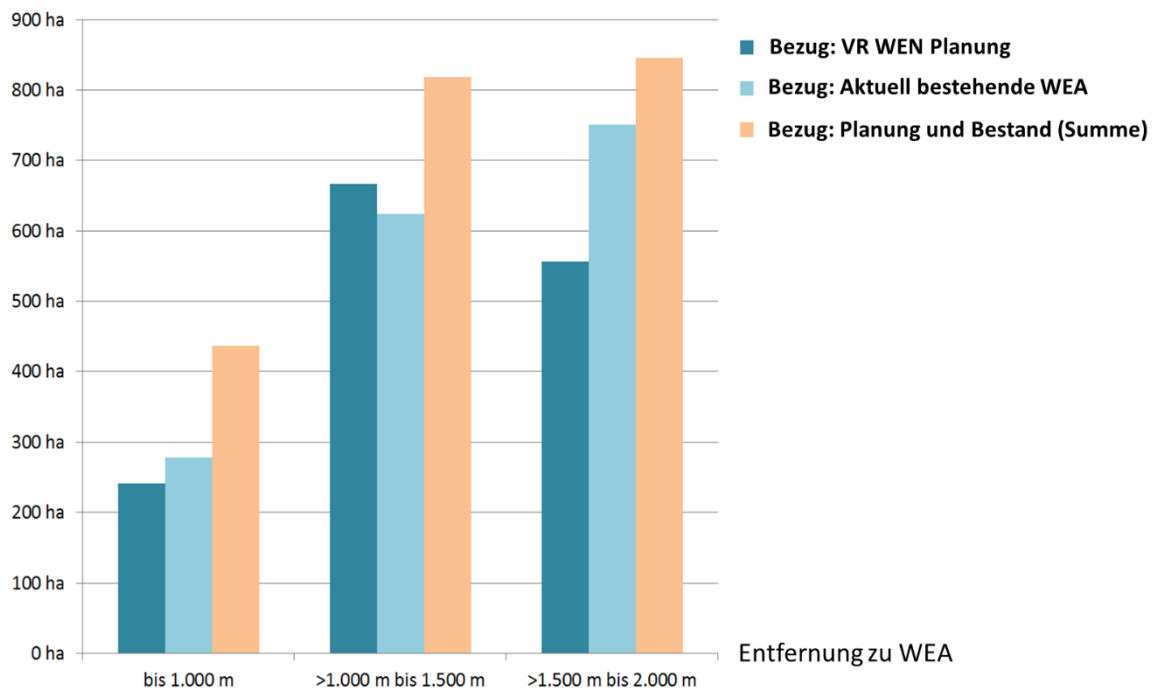
Die Erheblichkeit visueller und akustischer Störungen von Wohnnutzungen ist in erster Linie abhängig vom Abstand zwischen der beeinträchtigenden WEA und den betroffenen Wohngebäuden. Durch die Berücksichtigung eines Mindestabstands von 800 m zu zentralen Siedlungsbereichen sowie von 600 m zu Wohnanlagen außerhalb dieses Bereiches und Splittersiedlungen wurde eine im Einzelfall unzumutbare Belastung der Bevölkerung bereits durch das gesamträumliche Planungskonzept im Zuge der Potenzialanalyse grundsätzlich ausgeschlossen. An dieser Stelle soll darüberhinausgehend der Grad der aus der Gesamtheit der Festlegungen möglicherweise resultierenden Beeinträchtigung summarisch für das gesamte Kreisgebiet geprüft werden. Hierzu erfolgt eine Bilanz der innerhalb verschiedener Entfernungen zu den geplanten Vorranggebieten gelegenen Wohnflächen. Die durch die 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie entstehende zusätzliche Belastung wird anhand eines Vergleichs der ermittelten Belastungszonen mit den, durch die aktuell bereits im Kreisgebiet vorhandenen WEA, beeinträchtigten Wohnnutzungsflächen beurteilt.

<sup>22</sup> Wert gem. [https://www.foederal-erneuerbar.de/landesinfo/bundesland/Nl/kategorie/wind/auswahl/811-durchschnittliche\\_ja/](https://www.foederal-erneuerbar.de/landesinfo/bundesland/Nl/kategorie/wind/auswahl/811-durchschnittliche_ja/)

<sup>23</sup> Landkreisweiter Verbrauch von 1.434.142 MWh/a gem. <http://www.energymap.info/energieregionen/DE/105/116/176/376.html>

<sup>24</sup> vgl. UBA 2014

Gesamtfläche überwiegend dem  
Wohnen dienender Flächennutzung



**Abb. 18: Überwiegend dem Wohnen dienende Fläche im baurechtlichen Innen- und Außenbereich in verschiedenen Abständen zu VR WEN**

Es zeigt sich, dass gegenüber der bereits heute vorhandenen Belastung der Bevölkerung durch die mehr als 200 Bestandsanlagen durch die 1. Änderung des RROP 2013 lediglich eine vergleichsweise geringfügige zusätzliche Belastung entsteht (Differenz dunkelblauer und hellblauer Balken in Abbildung 18). Zu dem Zeitpunkt, an dem alle VR WEN ausgeschöpft werden und gleichzeitig auch die Anpassung an das RROP – also der Rückbau aller außerhalb von VR WEN gelegenen Bestandsanlagen abgeschlossen ist – werden sich weniger Siedlungsflächen innerhalb der 1.000 m und 1.500 m bis 2.000 m-Belastungszonen befinden, als dies heute noch der Fall ist. Allein im Entfernungsbereich von 1.000 bis 1.500 m erfolgt eine leichte Zunahme um knapp 7 % ggü. dem Ist-Zustand. In der o.g. Abbildung ist überdies auch ein Balken (orange) für den Übergangszeitraum zwischen RROP-Änderung und vollständigem Rückbau aller außerhalb der VR WEN des RROP gelegenen Windenergieanlagen dargestellt. Dieser bildet eine „worst-case-Situation“ ab, die für eine theoretische Zeitspanne gilt, innerhalb derer die VR WEN bereits vollumfänglich genutzt sind, aber noch keine einzige Windenergieanlage außerhalb der Vorranggebiete zurückgebaut ist. Lediglich in diesem Fall kommt es gegenüber dem Ist-Zustand in allen Entfernungsklassen zu einer Verschärfung von Belastungen für die Wohnbevölkerung des Landkreises Stade. Insbesondere käme es in diesem Fall zu einer deutlichen Zunahme der Betroffenenzahl von mehr als 50 % ggü. heute innerhalb der stärker belasteten Nahzone bis 1.000 m Entfernung zu Windenergieanlagen. Vor diesem Hintergrund ist ein besonderes Augenmerk auf die Durchsetzungsstärke der RROP-Festlegungen in Bezug auf die Ausschlussfunktion im Zuge der Überwachung des RROP zu richten (siehe Kapitel 3.2).

In der Gesamtbetrachtung bleibt festzuhalten, dass sofern die RROP-Änderung wirkungsvoll umgesetzt wird, die Bündelung der Windenergienutzung auf die festgelegten VR WEN für die Bevölkerung des Landkreises Stade hinsichtlich der Betroffenenanzahl insgesamt zu einer

leichten Entlastung gegenüber dem Ist-Zustand führen wird. Die RROP-Änderung löst damit indirekt positive Umweltauswirkungen aus.

### **Schutzgut Landschaft**

Wie die Analyse der aktuellen Landnutzungen gezeigt hat, sind die innerhalb der Gebietskulisse der 1. Änderung des RROP 2013 betroffenen Landschaftsräume zu mehr als 70 % ackerbaulich genutzte, häufig strukturarme Flächen. Es handelt sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte und landschaftsstrukturell miteinander vergleichbare Flächen des ländlichen Raumes, welche lediglich teilräumlich durch benachbarte oder angrenzende Gehölze strukturell aufgewertet werden. Der landschaftliche Wert der Flächen selbst ist aufgrund der geringen Eigenart, weitgehend fehlender Strukturvielfalt sowie insbesondere auch der ganz überwiegend bestehenden Vorbelastungen begrenzt. Nahezu 98 % der im Entwurf zur 1. Änderung des RROP 2013 enthaltenden Vorrangflächen für Windenergienutzung befinden sich innerhalb der aus dem Landschaftsrahmenplan 2014 hervorgehenden Vorbelastungszonen infolge technischer Landschaftselemente. Neue Beeinträchtigungen für bislang gering- oder unbelastete Landschaftsräume werden somit durch die 1. Änderung weitestgehend vermieden. Dies verdeutlicht auch eine Überlagerung der VR WEN mit der Landschaftsbildbewertung des Landschaftsrahmenplans. Demnach liegen knapp 83 % der Vorrangflächen in geringwertigen Landschaftsräumen. Etwa 15 % der Flächen weisen einen mittleren Wert auf und weniger als 2 % der Flächen betreffen hochwertige Landschaftsräume. Sehr hochwertig bewertet Landschaftsräume werden gar nicht betroffen.

Gleichwohl ist zu beachten, dass die großen modernen Windenergieanlagen aufgrund ihrer Gesamthöhe weithin und deutlich in der meist ebenen Landschaft sichtbar sein werden. Nach dem NLT-Papier muss innerhalb von einer Wirkzone des 15-fachen der Anlagenhöhe von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgegangen werden. Ausgehend von der Referenzanlage des Landkreis Stade mit einer Gesamthöhe von 200 m leitet sich für die Festlegungen der RROP-Änderung eine Erheblichkeitsschwelle von 3.000 m um VR WEN ab. Überlagert man diese Wirkzone mit der Landschaftsbildbewertung des Landschaftsrahmenplans, so sind noch immer 75 % der betroffenen Landschaftsräume lediglich von geringer (44 %) bis mittlerer Qualität. Insgesamt kann daher konstatiert werden, dass die Planung die Belange des Landschaftsschutzes angemessen berücksichtigt hat und die – durch die gesetzliche Privilegierung vorgezeichneten und unvermeidbaren – Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bestmöglich minimiert hat.

Hervorzuheben ist abschließend, dass das Alte Land als bedeutende kulturhistorische Landschaft im vorliegenden Entwurf gänzlich frei von VR WEN gehalten wird. Dies führt zu einer Vermeidung ggf. umfangreicher Konflikte mit dem Kulturlandschaftsschutz.

### **Störungen und Gefährdung der Avifauna und Fledermäuse**

#### ***Betroffene Schutzgüter: Pflanzen und Tiere***

Eine mögliche Betroffenheit windkraftempfindlicher Vogelarten wurde bereits im Rahmen der gebietsbezogenen Einzelfallprüfung geprüft. In der Gesamtbetrachtung ist die Frage zu stellen, inwieweit die Planung ggf. eine Beeinträchtigung der lokalen Populationen von im Zuge der Einzelfallprüfung auf Ebene der Regionalplanung nicht näher und individuenbezogen betrachteten Arten im Kreisgebiet auslösen kann. Hierzu ist festzustellen, dass:

- die geplanten Vorranggebiete aufgrund des über 70 %igen Flächenanteils von intensiv ackerbaulich genutzten Flächen innerhalb der Gebietsabgrenzungen eine allgemeine

Bedeutung für **Brutvogelarten des Offenlandes** aufweisen und ergänzend durch den Grünlandanteil von mehr als 20 % auch eine Bedeutung für **Wiesenbrüter** besteht,

*Der aktuellen Fachliteratur zufolge kann jedoch von einer meist geringen Empfindlichkeit dieser Brutvogelarten gegenüber WEA mit einem Meideverhalten von maximal 200 m bis 400 m und einer geringen Kollisionsgefährdung ausgegangen werden, sodass auf den gesamten Planungsraum bezogen nicht mit einer Verdrängung bestimmter Offenlandarten zu rechnen ist. Dies gilt umso mehr, da sich die VR WEN auf bestehende Windparks konzentrieren und im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfungen auf Genehmigungsebene für evtl. betroffene Offenlandarten geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zur Verfügung stehen.*

- hinsichtlich der **kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel** insbesondere der Uhu vergleichsweise häufig vorkommt,

*Die Brutvorkommen dieser Vogelarten im Kreisgebiet sind infolge des aktuellen Landschaftsrahmenplanes aus dem Jahr 2014 gut bekannt und wurden individuenbezogen betrachtet. Zum Schutz von windkraftempfindlichen Groß- und Greifvogelarten wurden EU-Vogelschutzgebiete grundsätzlich von WEA freigehalten. Ferner wurde zu Schutzgebieten, die laut Standarddatenbogen als Lebensraum planungsrelevanter Groß-/Greifvogelarten dienen, im Rahmen der Einzelfallprüfung (gebietsbezogene Umweltprüfung) ein Mindestabstand festgelegt. Ergänzend wurden zudem vom NLWKN ausgewiesene Brut- und Gastvogellebensräume berücksichtigt. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurden durch die gebietsbezogene Umweltprüfung weitere wertgebende Bereiche (wie bspw. pot. Flugkorridore des Seeadlers, pot. Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Seeadler) sowie die Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes berücksichtigt und haben im Einzelfall zu veränderten Flächenabgrenzungen geführt. Aufgrund dieser umfangreichen Berücksichtigung der Schutzerfordernisse windkraftempfindlicher Groß- und Greifvogelarten mit großen Aktionsräumen und da bereits für die einzelnen Individuen eine erhebliche Beeinträchtigung aller Voraussicht nach vermieden werden kann, ist nicht mit negativen Effekten der 1. Änderung des RROP 2013 auf die lokale Population, insbesondere des Uhus, zu rechnen.*

- hinsichtlich möglicherweise bestehender Wertigkeiten der betroffenen Flächen in Bezug auf Fledermäuse bisher wenige Erkenntnisse bzw. Hinweise vorliegen, jedoch aufgrund des geringen Struktureichtums innerhalb der Gebietsabgrenzungen ein insgesamt eher niedriges Lebensraumpotenzial für Fledermäuse anzunehmen ist.

*Aufgrund des niedrigen Lebensraumpotenzials sowie vor dem Hintergrund der Möglichkeiten, auf im Einzelfall im Rahmen des Zulassungsverfahrens festgestellte windkraftempfindliche Fledermausvorkommen durch betriebsintegrierte wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahmen zu reagieren, können nachteilige Auswirkungen der 1. Änderung des RROP 2013 auf lokale Fledermauspopulationen ausgeschlossen werden.*

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass sich in Verbindung mit den zukünftig zu erwartenden größeren Anlagenhöhen mit einer Gesamthöhe von 200 m bei Nabenhöhen von ca. 140 m in der Tendenz positive, die Avifauna entlastende Wirkungen abzeichnen. Die Rotoren dieser Anlagen weisen größere durchschnittliche Höhen auf. Dies führt zu einer Minderung von Kollisionsrisiken

für bodennah bzw. in mittleren Höhen fliegende Arten, insbesondere auch für den Uhu. Insgesamt nimmt das statistische Kollisionsrisiko ab, wenn berücksichtigt wird, dass die Flugaktivität mit zunehmender Höhe über Grund generell abnimmt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von windkraftempfindlichen Vogelarten des Offenlandes sowie von windkraftempfindlichen Fledermausarten können demzufolge ohne weitergehende Prüfungen ausgeschlossen werden.

#### **2.5.3.2 Gesamtergebnis**

Die 1. Änderung des RROP 2013 im Teilabschnitt Windenergie hat in der bilanziellen summarischen Betrachtung der zusammenwirkenden Umweltwirkungen aller 14 vorgesehenen VR WEN – zumindest zeitweise – negative Auswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Menschen und Landschaft. Zu beachten ist jedoch, dass sich im Vergleich zum Ist-Zustand auch Entlastungswirkungen im Zuge der Bündelung von Windenergieanlagen auf die Vorrangstandorte und der Ausschlussfunktion außerhalb dieser Standorte ergeben. Hier bereitet die Planänderung erkennbar indirekt positive Umweltauswirkungen vor. Überdies sind deutliche positive Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft festzustellen, die den negativen Auswirkungen gegenüberstehen.

### 3 Ergänzende Angaben

#### 3.1 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen

##### **Aufgrund der Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung erfolgte Vermeidung und/oder Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen**

Bereits im Rahmen der Alternativenauswahl anhand von Mindestgröße und Mindestabstand – beides Kriterien, welche in erster Linie Umweltziele repräsentieren – wurden 42 der auf der 1. Planungsebene ermittelten Potenzialflächenkomplexe für VR WEN mit dem Ziel der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Landschaft, die Erholungsfunktion der Landschaft sowie Belastungen der Wohnbevölkerung ausgeschieden. So wurden 23 Potenzialflächenkomplexe bereits aufgrund einer unterschrittenen Mindestgröße (Vorgabe, wonach mindestens 3 Referenz-Windenergieanlagen innerhalb eines VR WEN errichtbar sein müssen, siehe Begründung!) nach erfolgter Einzelfallprüfung verworfen. Weitere 19 Potenzialflächenkomplexe wurden nachfolgend aufgrund des Nicht-Einhaltens des Mindestabstands untereinander zur Vermeidung einer teilräumlichen Kumulation im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung und verkürzter Umweltprüfung in den Gebietssteckbriefen für ungeeignet befunden und aus dem Entwurf entfernt.

Im Zuge der gebietsbezogenen Prüfung (Gebietssteckbriefe, Abschnitt 2) wurden 19 Potenzialflächenkomplexe einer umfassenden und vertiefenden Umweltprüfung unterzogen. In diesem Zusammenhang wurden zwei weitere Potenzialflächenkomplexe als aus Umweltsicht ungeeignet befunden. Für diese Gebietsvorschläge wurde aus der Umweltprüfung heraus eine Rücknahmeempfehlung ausgesprochen. Die entsprechenden Bereiche sind in Karte 4 der jeweiligen Gebietsblätter flächenscharf dargestellt. Die Gesamtfläche der vormals 61 Potenzialflächenkomplexe, die einer gebietsbezogenen Umweltprüfung zu unterziehen waren, wurde bereits im Zuge des Entwurf-Verfahrens im Zuge umweltfachlicher Vermeidungsmaßnahmen von ursprünglich rd. 6.550 ha um etwa 49 % auf ca. 3.328 ha Fläche vor der abschließenden raumordnerischen Gesamtabwägung reduziert.

##### **Auf Zulassungsebene durchzuführende Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen**

Hierzu wurden im Zuge der gebietsbezogenen Umweltprüfung in Abschnitt 2 der Gebietssteckbriefe – sofern erforderlich – Hinweise und Empfehlungen für die konkretisierende Planung auf der Zulassungsebene gegeben.

Im Rahmen der Konkretisierung durch die – ggf. verzichtbare – kommunale Bauleitplanung sowie das Zulassungsverfahren sind Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen und die Vereinbarkeit mit den zum Schutz der Umwelt bestehenden rechtlichen Vorgaben, z.B. des Lärmschutzes und des Artenschutzes in Kenntnis des konkreten Vorhabens sicherzustellen.

Ferner sind eine artenschutzrechtliche Prüfung der Vereinbarkeit der Planung mit den Vorgaben des § 44 BNatSchG und ein mögliches Auftreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sowie im Einzelfall auch der FFH-Verträglichkeit auf Ebene der Vorhabenzulassung in Kenntnis der konkreten Anlagendimensionierung, möglicher betrieblicher Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Abschaltzeiten) und auf der Grundlage detaillierter

Untersuchungen zu Vorkommen und Raumnutzungsverhalten windkraftempfindlicher Vogel- und Fledermausarten durchzuführen.

Bei Auftreten von Konflikten mit dem Arten- bzw. Immissionsschutzrecht sind insbesondere folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (ggf.) angezeigt:

- Attraktivitätsminderung der Flächen für kollisionsgefährdete Arten,
- Abschaltzeiten/-algorithmen (insbesondere bei erheblichen Störungen durch Schlagschatten und/oder Lärm sowie bei Gefährdung (Kollisionsrisiko) von Fledermäusen oder Vögeln),
- schallreduzierter Betrieb sowie Verwendung schallgedämpfter Anlagentechnik (spezielle schallreduzierte Rotorblätter, bspw. ENERCON E-101).

Unabhängig von o.g. Maßnahmen sind naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen z.B. zur Sichtverschattung im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) festzulegen.

### **3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen**

#### **Rechtliche Grundlagen und Zielsetzungen**

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt von der für die Landesplanung zuständigen Stelle zu überwachen. Die durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht zu beschreiben (Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG; Nr. 3b).

Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Eine Pflicht, solche Maßnahmen zu ergreifen, besteht allerdings nicht (vgl. Umweltbundesamt 2010, S. 46).

Überwacht werden müssen nur die infolge der Umsetzung der Planänderung durch nachfolgende Planungen auftretenden, bzw. mit diesen zusammenhängenden Umweltauswirkungen.

Unvorhergesehene Umweltauswirkungen können auftreten, wenn Auswirkungen

- in der Umweltprüfung zwar als erheblich erkannt und prognostiziert wurden, jedoch in ihrer Intensität von den Prognosen der Umweltprüfung abweichen,
- entgegen einer prognostizierten Unerheblichkeit in erheblichem Umfang auftreten,
- andersartig als im Umweltbericht vorhergesehen eintreten.

## Durchführung der Überwachung

Die Überwachung von erheblichen Auswirkungen der 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie auf die Umwelt soll auf zwei Wegen erfolgen (vgl. auch Umweltbundesamt 2010, S. 47):

1. Kontrolle der Umsetzung von Festlegungen der 1. Änderung des RROP 2013 des Landkreises Stade bei nachgeordneten Planungen (kommunale Bauleitplanung/ Zulassungsverfahren).
2. Einer von der Regionalplanung unabhängigen Überwachung von Umweltzuständen.

### 1. Kontrolle der Umsetzung der 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie

Die Überwachung kann vornehmlich im Zuge der routinemäßigen Beteiligung<sup>25</sup> der Regionalplanung an Planungs- und Genehmigungsverfahren der Kommunen (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) bzw. von Vorhabenträgern (Windparkplanungen) durchgeführt werden. In diesem Rahmen wird die Übereinstimmung von nachgeordneten Planungen mit den Zielen der Regionalplanung geprüft. Dabei erhält die Regionalplanung Zugang zu weiterführenden Vorhabenplanungen u. a. inklusive detaillierter umweltfachlicher Gutachten. Unter deren Verwendung kann die Plankontrolle auch der umweltbezogenen Überwachung dienen, soweit ein Abgleich der im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen mit den Ergebnissen genauerer Untersuchungen möglich ist.

ROG und NROG enthalten verschiedene Regelungen, die in diesem Zusammenhang bedeutsam sind:

- § 17 NROG enthält Regelungen, wie die Landesplanungsbehörde die Anpassung der kommunalen Bauleitplanung an die Festlegungen der Raumordnung durchsetzen kann.
- Gemäß § 17 Abs. 1 NROG kann die oberste Landesplanungsbehörde verlangen, dass die Gemeinden ihre genehmigten Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anpassen. Dies ergibt sich auch aus § 1 Abs. 4 BauGB.
- Gemäß § 16 Abs. 2 NROG sind die Gemeinden sowie die der Aufsicht des Landes unterstehenden sonstigen Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts verpflichtet, der Regionalplanungsbehörde die raumbeanspruchenden oder raumbeeinflussenden Planungen, Maßnahmen und Einzelvorhaben aus ihrem Zuständigkeitsbereich frühzeitig mitzuteilen.
- Gemäß § 12 Abs. 1 ROG können Raumordnungsbehörden raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sowie die Entscheidung über deren Zulässigkeit gegenüber den in § 4 ROG genannten öffentlichen Stellen unbefristet untersagen, wenn Ziele der Raumordnung entgegenstehen. Die Raumverträglichkeit bzw. die raumbedeutsamen Auswirkungen von Planungen oder Maßnahmen werden gemäß § 15 Abs. 1 ROG durch die Raumordnungsbehörde geprüft.
- Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen eine Mitwirkungspflicht zu. Gemäß § 8 Abs. 4 Satz 2 ROG unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen die Regionalplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

<sup>25</sup> Unterrichtungs- und Mitteilungspflichten nach § 21 Abs. 2 NROG

- § 16 NROG beinhaltet darüber hinaus Abstimmungs-, Mitteilungs- und Auskunftspflichten zwischen öffentlichen Stellen untereinander sowie öffentlichen Stellen und Personen des Privatrechts, die mit raumbedeutsamen Planungen im öffentlichen Auftrag befasst sind, ihre jeweiligen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf- und untereinander abzustimmen.

## 2. Überwachung des Umweltzustands

Grundsätzlich können für die Überwachung des Zustandes der Umwelt und von dessen Entwicklung sämtliche bestehenden Überwachungsmechanismen, Daten- und Informationsquellen genutzt werden, die das Land Niedersachsen durch seine für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden erfasst. Diese werden in Schriftform oder über Datenbanken, Kataster und Umweltinformationssysteme vorgehalten und teilweise auch bereits für jedermann zugänglich im Internet dokumentiert.

Im Zuge dieser unmittelbaren Überwachung von Umweltzuständen können die für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden auf der Grundlage der in § 16 NROG verankerten Abstimmungs-, Mitteilungs- und Auskunftspflichten die Regionalplanungsbehörde in Kenntnis setzen, wenn in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich Umweltveränderungen auftreten, die auf Festlegungen der 1. Änderung des RROP 2013 zurückzuführen sind.

### **Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen und mögliche Abhilfemaßnahmen**

Ein Auftreten folgender unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen ist insbesondere denkbar:

1. Im Rahmen gebietsbezogener, detaillierterer Umweltuntersuchungen festgestellte, auf der Ebene der Regionalplanung nicht erkennbare nachteilige Umweltauswirkungen. Diese Umweltprobleme sind entsprechend des gestuften Planungen zu Grunde liegenden Abschichtungsprinzips auf der jeweiligen Planungsebene zu lösen (bspw. besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG).
2. Kumulative Wirkungen durch Zulassung nicht raumbedeutsamer WEA (i.d.R. nicht zu erwarten). Eine Reaktion seitens der Regionalplanung ist nicht erforderlich, da diese Wirkungen nicht durch den Regionalplan ausgelöst werden.
3. Auswirkungen aufgrund einer Zulassung raumbedeutsamer Windparks außerhalb der festgelegten Vorranggebiete. Aufgrund des zugrundeliegenden gesamträumlichen Planungskonzeptes und der Beteiligung der Regionalplanung im Zuge von nachfolgenden Verfahren (siehe Punkt 1: Kontrolle der Umsetzung der 1. Änderung des RROP 2013) kann ein solcher Fall ausgeschlossen werden. Wird die Steuerungswirkung des Regionalplans gerichtlich außer Kraft gesetzt, ist anderenfalls das Erfordernis einer erneuten Planänderung gegeben.

### 3.3 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Im Rahmen der 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie ist gemäß § 8 des Raumordnungsgesetzes (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen. Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse der in das Planungsverfahren direkt integrierten Schritte der Umweltprüfung.

In **Kapitel 1** wird ein Überblick über die zugrundeliegenden gesetzlichen und fachlichen Rahmenbedingungen gegeben. Insbesondere werden an dieser Stelle auch die Ziele der Umweltprüfung vor dem Hintergrund der wichtigsten Inhalte und Ziele der RROP-Änderung benannt. Konkret werden hier die in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, erläutert. Nicht zuletzt wird auch die Art, wie diese Ziele und alle Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, in diesem Zusammenhang dargestellt. Überdies wird in Kapitel 1 des Umweltberichts ein Überblick über die Durchführung der Umweltprüfung in Zusammenhang mit der Entwurfsbearbeitung sowie die dabei verwendeten Informations-, Bewertungs- und Datengrundlagen gegeben. Demnach erfolgt die Prüfung von Umweltauswirkungen im Zuge der Entwurfsaufstellung in folgenden Stufen:

- Berücksichtigung im Zuge der Entwicklung und Prüfung von Alternativen,
- gebietsbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen,
- Summarische Prüfung der Umweltauswirkungen.

Die 1. Änderung des RROP 2013 im sachlichen Teilabschnitt Windenergie steht im Kontext der bundesweiten Energiewende und der politischen Klimaschutzziele des Landkreises Stade. Darüber hinaus dient sie der Umsetzung der für die Regionalplanung verbindlichen Ziele der Landesraumordnung zur Steuerung und Förderung der Windenergienutzung wie sie in Abschnitt 4.2. Ziffer 04 des Landes-Raumordnungsprogrammes von 2017 benannt sind. Wesentlicher Inhalt ist die Neufestlegung von Vorranggebieten für Windenergienutzung (VR WEN) mit Ausschlusswirkung. In diesen Vorranggebieten sind raumbedeutsame Windparks und Windenergieanlagen (WEA) zu konzentrieren. Die Gebietsfestlegung ist jedoch zugleich mit einem Ausschluss von Windenergieanlagen an anderer Stelle im Landkreis Stade verbunden. Um diesen Ausschluss zu begründen, beruht die Festlegung der VR WEN auf einem schlüssigen Gesamtkonzept für das Gesamtgebiet des Landkreises Stade. Für die Vorranggebiete wird darüber hinaus sichergestellt, dass keine konkurrierenden Belange vorliegen, die im Rang vorgehen und so die Durchsetzung der vorrangigen Windenergienutzung an den Standorten verhindern könnten. Die Zielfestlegungen des Regionalplans zur Windenergienutzung sind überdies von den Gemeinden zu übernehmen, sofern diese in ihrem Flächennutzungsplan eine Festlegung von Standorten für die Windkraftnutzung vornehmen bzw. diesen diesbezüglich ändern wollen.

Die für die RROP-Änderung bedeutenden Ziele des Umweltschutzes finden sich u.a. in den Grundsätzen der Raumordnung des Raumordnungsgesetzes (ROG) wieder. Gemäß der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung sind in der Umweltprüfung weitere Umweltziele des Immissions-, Natur-, Landschafts-, Arten- und europäischen Gebietsschutzes berücksichtigt worden. Die definierten Umweltziele werden sodann den bekannten Wirkungen von WEA gegenübergestellt und so die voraussichtlich erheblichen negativen und positiven Umweltauswirkungen ermittelt. Erkennbar wird hier, dass sich die negativen Wirkungen von WEA vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (besonders Vögel) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen einer Standortentscheidung

auf regionaler Ebene von großer Bedeutung. Demgegenüber sind die Auswirkungen auf die verbleibenden Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter i.d.R. für die Standortauswahl von untergeordneter Bedeutung.

Wesentliche Datengrundlagen der Umweltprüfung bilden die landesweit vorliegenden Fachdaten des Naturschutzes sowie insbesondere der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade aus dem Jahr 2014. Überdies werden valide Hinweise aus der öffentlichen Auslegung des 1. Entwurfes berücksichtigt. Datenlücken bestehen naturgemäß hinsichtlich konkreter Informationen über Anzahl und Typ der zu errichtenden WEA und zu deren genauer Lokalisation. Im Zuge konkretisierender Planungen müssen darüber hinaus detailliertere Informationen insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft erhoben werden, um insbesondere hinsichtlich der Vorgaben des besonderen Artenschutzrechts eine abschließende Beurteilung durchführen zu können.

Die in **Kapitel 2** enthaltene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bildet den Hauptbestandteil des Umweltberichts. Als Grundlage der Auswirkungsprognose wird zunächst der aktuelle Umweltzustand im Landkreis Stade ermittelt und beschrieben. Diese Darstellung wird ergänzt durch eine sog. Status-Quo-Prognose, in deren Rahmen für den gesamten Planungsraum voraussichtliche Entwicklungen skizziert werden, die bei Nicht-Durchführung der Planänderung zu erwarten wären.

Das Stader Kreisgebiet ist in drei große Landschaftseinheiten gegliedert. Dies sind die Elbmarschen im Norden und Nordosten, die Stader Geest im Hinterland der Elbe sowie der zwischengelagerte Moorgürtel. Als Vorbelastungen sind aus regionalem Blickwinkel die Siedlungsräume insbesondere am Rand des Elbtals mit ihren Wohn- und Gewerbegebieten, die großen Verkehrsachsen (z.B. A 26) sowie die im Freiraum gelegenen Rohstoffabbaugebiete, Freileitungen und nicht zuletzt die bestehenden Windparks zu benennen. Innerhalb des Planungszeitraums ist eine weitere Veränderung der Landschaftsstrukturen infolge von Entwicklungstrends des Siedlungsbaus, der Verkehrswegeplanung (z.B. Neu- bzw. Weiterbau der A 26 und A 20 im nördlichen Kreisgebiet) und der Landnutzung zu erwarten. Dies wirkt sich zumeist negativ auf Biodiversität und Biotopvernetzung aus.

Anschließend an die Darstellung des Umweltzustands wird eine Übersicht über die Art und Weise der Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen des gesamträumlichen Planungskonzepts und der Einzelfallprüfung gegeben. Diese ist in einem mehrstufigen Prozess erfolgt und umfasst

- die Berücksichtigung von Umweltbelangen im gesamträumlichen Planungskonzept (Potenzialanalyse mit „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien) (**Kap. 2.2.1**), die räumlich den gesamten Landkreis Stade umfasst (gesamträumliches Planungskonzept);
- die Berücksichtigung umweltbezogener Kriterien in der Einzelfallprüfung für Belange des Naturschutzes, regionalplanerische Vorbehaltsgebiete und Vorranggebiete, Ergebnisse und Zielaussagen des Landschaftsrahmenplans, Gebiete mit Bedeutung für Brut- oder Gastvögel, Belange des Denkmalschutzes, des Landschaftsbildes / der Erholungsnutzung sowie des vorsorgenden Immissionsschutzes und Nachbarschutzes für das Schutzgut Mensch (**Kap. 2.2.2**);
- die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes auf Ebene der Einzelfallprüfung (**Kap. 2.2.2**);

Die ausführliche gebietsbezogene Umweltprüfung sowie die jeweiligen Prüfergebnisse sind in den – für alle sich nach Anwendung des gesamträumlichen Planungskonzepts ergebenden Potenzialflächenkomplexe – angelegten Gebietssteckbriefen dokumentiert. Diese sind als Anlage G zur raumordnerischen Begründung (Ziffer 01) der 1. Änderung des RROP 2013 deklariert und als eigenständiges Dokument (Anlagenband zu Ziffer 01) einsehbar.

Die Steckbriefe enthalten eine allgemeine Flächenbeschreibung, die regionalplanerische Prüfung, die ausführliche gebietsbezogene Umweltprüfung inkl. der festlegungsbezogenen Prüfung auf Auswirkungen auf Natura 2000-Schutzgebiete sowie die abschließende regionalplanerische Gesamtabwägung unter Einbezug aller abwägungsrelevanten Belange durch den Plangeber (Landkreis Stade). Im vorliegenden Umweltbericht sind die Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung zusammenfassend und reduziert auf die Abwägungsempfehlungen in **Kapitel 2.3** dokumentiert.

Folgende Ergebnisse sind hervorzuheben:

Von den insgesamt **61 Potenzialflächenkomplexen** (PFK) des überarbeiteten Entwurfes zur 1. Änderung des RROP 2013 sind **23** bereits aufgrund unterschrittener Mindestgröße **entfallen** und mussten keiner vertiefenden gebietsbezogenen Umweltprüfung mehr unterzogen werden. Weitere **19** Potenzialflächenkomplexe wurden nachfolgend aufgrund des Nicht-Einhaltens des Mindestabstands untereinander zur Vermeidung einer teilräumlichen Kumulation im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung und einer verkürzten, auf die zum Ausschluss führenden Belange beschränkten Umweltprüfung in den Gebietssteckbriefen für **ungeeignet befunden und aus dem Entwurf entfernt**. Im Zuge der ausführlichen gebietsbezogenen Umweltprüfung selbst wurden sodann noch 19 Potenzialflächenkomplexe einer umfassenden und vertiefenden Prüfung unterzogen. In diesem Zusammenhang wurden **zwei** weitere Potenzialflächenkomplexe für **umweltfachlich ungeeignet** befunden. Für diese Gebietsvorschläge hat die Umweltprüfung eine Rücknahmeempfehlung ausgesprochen. Somit verbleiben nach Abschluss der gebietsbezogenen Umweltprüfung insgesamt noch **17** der ursprünglich 61 Potenzialflächenkomplexe **für eine mögliche Festlegung als VR WEN**. Zu beachten ist, dass auch diese 17 verbleibenden PFK nicht gänzlich konfliktfrei sind und vielfach auf Empfehlung der Umweltprüfung in ihrem Flächenzuschnitt modifiziert wurden, mit dem Ziel, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. Die Gesamtfläche der Potenzialflächenkomplexe wurde auf diese Weise bereits im Zuge des Entwurf-Verfahrens im Zuge der Umweltprüfung von ursprünglich rd. 6.550 ha um etwa 49 % auf ca. 3.328 ha Fläche reduziert. Im Zuge der abschließenden Gesamtabwägung durch den Landkreis Stade waren sodann weitere private und öffentliche Belange zu berücksichtigen, sodass im vorliegenden 2. Entwurf zur 1. Änderung des RROP 2013 im Teilabschnitt Windenergie im Ergebnis 14 VR WEN festgelegt werden. Die 14 im überarbeiteten Entwurf enthaltenen VR WEN weisen eine Gesamtfläche von rund 2.139 ha auf, sodass ein Anteil von 1,69 % der Landkreisfläche für die Windenergienutzung gesichert wird.

Fortgeführt wird das **Kapitel 2** mit der Prüfung der Umweltauswirkungen der Gesamtheit der im Entwurf festgelegten VR WEN in **Kapitel 2.4**. Hier werden die Gefahren teilräumlicher Kumulationen von Umweltauswirkungen erörtert, die insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten können. Bedingt durch die Planungsvorgabe zu dem zwischen verschiedenen Vorrangstandorten einzuhaltenen Mindestabstand von 4 km sowie durch die siedlungsbezogene Begrenzung der Flächenkulisse zur Verhinderung der Umfassung von geschlossenen Ortschaften konnten erhebliche kumulativ wirksame räumliche Belastungswirkungen jedoch vermieden und somit ausgeschlossen werden.

In **Kapitel 2.4.2** sind die Ergebnisse der durchgeführten FFH-Verträglichkeitsprüfung dokumentiert. Für die potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete sind die Ergebnisse der bezüglich dieser Schutzgebiete durchgeführten Vorprüfung auf Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen jeweils in den Gebietsblättern (vgl. Anlage zur Begründung) dokumentiert. Zusätzlich ist eine separate Prüfung auf mögliche erhebliche Belastungswirkungen durch kumulative Effekte, also das Zusammenwirken benachbarter VR WEN auf einzelne Schutzgebiete, erfolgt. Erhebliche Beeinträchtigungen der geprüften Natura 2000 Gebiete in Verbindung mit den Inhalten der 1. Änderung des RROP 2013 (einzeln oder kumulativ) konnten im Ergebnis für die im Entwurf enthaltenen VR WEN ausgeschlossen werden.

Abgeschlossen wird das Kapitel 2 mit der summarischen Beurteilung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (**Kapitel 2.4.3**). Diese bilanziert soweit möglich positive und negative Auswirkungen aller zu prüfenden Festlegungen. Vergleichshintergrund ist die voraussichtliche Entwicklung des Landkreises Stade bei unveränderter Fortgeltung des RROP 2013. In der bilanziellen summarischen Betrachtung der Umweltwirkungen aller 14 im Entwurf enthaltenen VR WEN zeigen sich negative Auswirkungen insbesondere in Bezug auf die Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie Pflanzen und Tiere. Auf der anderen Seite sind positive Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft sowie durch die Konzentration von Belastungen auf bestimmte Standorte und den Rückbau von Windenergieanlagen an anderer Stelle außerhalb der VR WEN zu erwarten.

In **Kapitel 3** des Umweltberichts werden abschließend ergänzende Angaben zur Umweltprüfung und ihrer Verfahrensschritte gemacht. Diese betreffen

- Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen (**Kapitel 3.1**), wobei unterschieden wird zwischen bereits aufgrund der Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung erfolgten Modifikationen von Gebietsfestlegungen sowie Empfehlungen für nachgeordnete Planungsstufen zur Vermeidung und/oder Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen;
- geplante Überwachungsmaßnahmen in **Kapitel 3.2**.

Die im Umweltbericht dargestellten Ergebnisse werden im Weiteren, zusammen mit den bereits in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossenen Ergebnissen des Beteiligungsverfahrens bei der endgültigen Entscheidung über die 1. Änderung des RROP 2013 für den Landkreis Stade im sachlichen Teilabschnitt Windenergie berücksichtigt werden.

## Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen

### Literatur

- ARSU GMBH, 2001: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 1. Zwischenbericht, Oldenburg.
- ARSU GMBH, 2003: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 2. Zwischenbericht, Oldenburg.
- ARSU GMBH, - Hrsg. -2011: Windkraft – Vögel – Lebensräume. Bearbeitet von: REICHENBACH, M.; STEINBORN, H.; TIMMERMANN, H. Oldenburg.
- ACOUPLAN GMBH, 2007: Schalltechnischer Bericht – Tieffrequente Schallimmissionen von Windenergieanlagen – 14461 Nauen/Ortsteil Markee, Bericht Nr. B1135\_1, Berlin.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, 2012: Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?, Augsburg, Erlangen.
- BETKE & REMMERS, 1998: Messung und Bewertung von tieffrequentem Schall, Institut für Technische und angewandte Physik GmbH, Oldenburg.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M., SIMON, R. (HRSG.), 2015: Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, Hannover.
- BUNDESVERBAND WINDENERGIE E.V. (BWE), 2012: BWE-Marktübersicht 2012, 22. Auflage. Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU), 2010: Naturschutzstandards Erneuerbarer Energien – Windenergie (onshore) – Vertiefung Analyse der Vorgaben der Länder zur Standortsteuerung von Windenergieanlagen an Land, Berlin.
- COLBY, W.D., DOBIE, R., G. LEVENTHALL, D.M. LIPSCOMB, R.J. MCCUNNEY, M.T. SEILO U.B. SONDERGAARD, 2009: Wind Turbine Sound and Health Effects. An Expert Panel Review. prepared for American Wind Energy Association and/Canadian Wind Energy Association.
- DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2012: Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil, Lehrte.
- DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2011: Durch WEA verursachte Infraschall-Emissionen.
- DIERK, W., 2011: Wiesenweihenbruten 2011 im Raum Adenstedt, Landkreis Peine.
- FRAUNHOFER INSTITUT FÜR SYSTEM- UND INNOVATIONSFORSCHUNG (ISI), 2009: CO<sub>2</sub>-Minderung im Stromsektor durch den Einsatz erneuerbarer Energien im Jahr 2006 und 2007 – Gutachten, Karlsruhe.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP, 2016: Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS), Oldenburg.
- HÖTKER, H, THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H., 2004: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse, Endbericht, Bergenhusen.
- JAKOBSEN, J., 2005: Infrasound Emission from Wind Turbines, Danish Environmental Protection Agency, Copenhagen.
- LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 2002: Sachinformation – Optische Immissionen von Windenergieanlagen, Essen.

## Umweltbericht

---

- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG, 2018: Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG – Staatliche Vogelschutzwarte, 2018: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Nennhausen.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, 2006: Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, 2012: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Mainz.
- LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI), 2005: Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW), 2015: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Neschwitz.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G., 2002: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66.
- NABU DEUTSCHLAND E.V., 2004: Naturschutz kontra erneuerbare Energien? - Konfliktlösungsstrategien für die Praxis, Dokumentation der NABU-Tagung 19.05.2004, Bonn.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (Hrsg.), 2014: Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 5. Auflage (Stand 2014), Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG, 2008: Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung – NROG-Arbeitshilfe, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG: Landes-Raumordnungsprogramm in der Fassung von 2017.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ, 2016: Leitfaden – Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen, Hannover.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, 2006: Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, Freiburg.
- REICHENBACH, M., STEINBORN, H. 2012: Einfluss von Windenergieanlagen auf den Ortolan *Emberiza hortulana* in Relation zu weiteren Habitatparametern. In: Vogelwelt 02/2012, S. 59-75, Oldenburg.
- REICHENBACH, M., STEINBORN, H. 2011: Kranichzug und Windenergie – Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen, in: Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen, Heft 3, S. 113-128, Uelzen.
- REICHENBACH, M., 2003: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung – Diss. TU Berlin, Berlin.
- ROBERT KOCH-INSTITUT, 2007: Empfehlungen: Infraschall und tieffrequenter Schall – ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland? Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“, in: Bundesgesundheitsblatt 2007, Online publiziert: 30.07.2007 im Springer Medizin Verlag.

## **Umweltbericht**

---

- SCHREIBER, M., 2008.: Einfluss von Windenergieanlagen auf Rastvögel und Konsequenzen für EU-Vogelschutzgebiete. Bramsche.
- SCHULZ, G. & SCHULZ, W, 2011.: Erfahrungen bei Neueinrichtungen und Ausbauten von Fledermausquartieren, Dahlenburg.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG, 2020.: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 25.09.2020.
- TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN, 2001: Tagungsband zur Fachtagung: Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, 2. und endgültige Fassung, Berlin.
- UMWELTBUNDESAMT -Hrsg.- 2020: Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen. Forschungsvorhaben im Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Forschungskennzahl 3714 51 100 0. Dessau-Roßlau.
- UMWELTBUNDESAMT -Hrsg.- 2016: Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen. Erarbeitet von M. BUNZ, I. LÜTKEHUS, T. MYCK, D. PLAß, W. STRAFF. Dessau-Roßlau.
- UMWELTBUNDESAMT -Hrsg.- 2014: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2013. Dessau-Roßlau.
- UMWELTBUNDESAMT -Hrsg.- 2009: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung). Forschungsvorhaben 206 13 100, i.A. des Umweltbundesamtes erarbeitet von BALLA, S.; PETERS, H.-J.; WULFERT, K. Berlin.
- UMWELTPLAN, 2013: Gutachten zur „Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen“ – Endbericht, i.A. des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- ZGB, 2012: Regionales Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig – REnKCO2, Braunschweig.

## **Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile**

- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBodSchG) in der Fassung vom 09.12.2004.
- BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BImSchG) vom 26.9.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21.7.2011 (BGBl. I S. 1475)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist.
- BVerwG: Entscheid vom 17.12.2002, Az. 4C 15.01.
- BVerwG: Entscheid vom 15.09.2009, Az. 4 BN 25.09.
- BVerwG: Entscheid vom 24.01.2008, Az. 4 CN 2.07.
- BVerwG: Entscheid vom 13.12.2012, Az. 4CN 1.11.
- BVerwG: Entscheid vom 27.06.2013, Az. 4C 1.12.
- DIN 45680, 1997: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft.
- RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG) - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.7.2021 zu Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). MU-52-29211/1/305.
- GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WHG) in der Fassung vom 22.12.2008.

## **Umweltbericht**

---

GESETZ FÜR DIE ERHALTUNG DIE MODERNISIERUNG UND DEN AUSBAU DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG (KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGSGESETZ) in der Fassung vom 01.04.2002.

NIEDERSÄCHSISCHES RAUMORDNUNGSGESETZ (NROG) in der Fassung vom 06.12.2017.

OVG GREIFSWALD: Entscheid vom 08.03.1999, Az. 3M 85/98, Greifswald.

OVG LÜNEBURG: Entscheid vom 02.10.2003, Az. 1 LA 28/03.

OVG LÜNEBURG: Entscheid vom 08.11.2005, Az. 1 LB 133/04.

OVG NORDRHEIN-WESTFALEN: Entscheid vom 01.07.2013, Az. 2D 46/12 NE.

RICHTLINIE 2001/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie) vom 27.06.2001.

RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) vom 02.04.1997.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992.

VG Minden: Entscheid vom 10.03.2010, Az. 11 K 53/09.

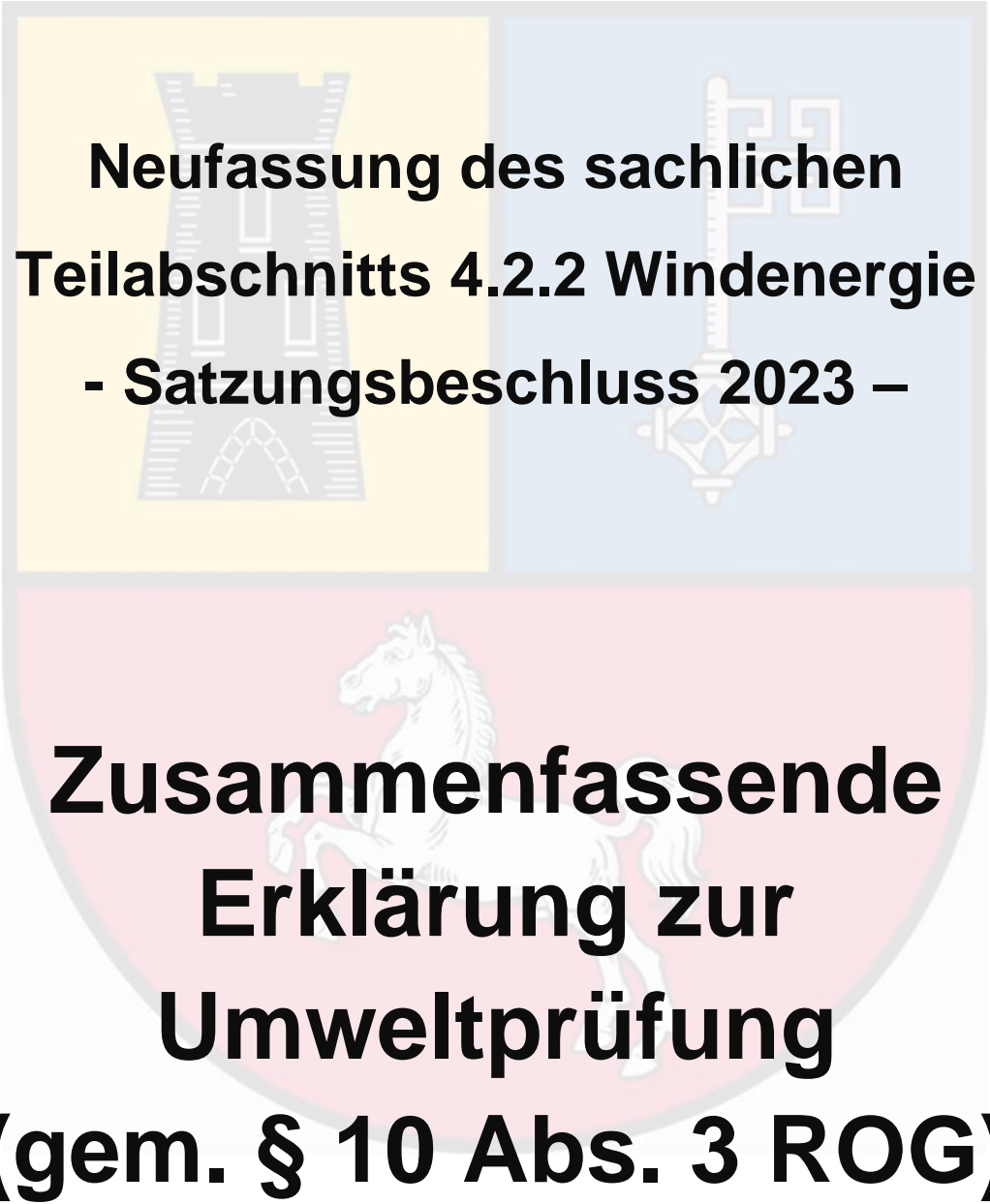
VGH Hessen: Entscheid vom 25.03.2009, Az. 3 C 594/08.

### **Allgemeine Informationen**

- Topographische Kartenwerke des LGLN
- Informationen zu Bodenbeschaffenheit und Geologie als WMS-Dienste des LBEG
- Naturschutzfachliche Daten des NLWKN, vorgehalten als WMS-Dienst und in Form von Shapefiles



# **1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 des Landkreises Stade**

The coat of arms of the Landkreis Stade is a shield divided into three parts. The top left is yellow with a grey tower. The top right is light blue with a grey key. The bottom half is red with a white horse.

**Neufassung des sachlichen  
Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie  
- Satzungsbeschluss 2023 –**

**Zusammenfassende  
Erklärung zur  
Umweltprüfung  
(gem. § 10 Abs. 3 ROG)**

## **Zusammenfassende Erklärung zur Umweltprüfung (gem. § 10 Abs. 3 ROG)**

Bei der Neuaufstellung bzw. Änderung eines Regionalen Raumordnungsprogramms ist gemäß § 10 Abs. 3 des Raumordnungsgesetzes (ROG) eine zusammenfassende Erklärung beizufügen

- über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Verfahren berücksichtigt wurden,
- und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde,
- sowie über die im Rahmen der Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt nach § 8 Abs. 4 Satz 1 ROG durchzuführenden Maßnahmen.

In der vorliegenden zusammenfassenden Erklärung ist dargelegt, wie Umweltbelange sowie die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) Landkreis Stade (Neufassung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie) berücksichtigt wurden. Weiterhin sind Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen aufgeführt.

### **1. Anlass der Planung und Verfahrensablauf**

Der Landkreis Stade ist Träger der Regionalplanung und führt gemäß den §§ 7-10 ROG bzw. §§ 3-5 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) die 1. Änderung seines RROP zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie durch. Die Änderung wird erforderlich, weil durch Rechtsprechung des Nieders. Oberverwaltungsgerichts der sachliche Teilabschnitt aus dem RROP 2013 für unwirksam erklärt wurde. Die Unterlagen gliedern sich in die Beschreibende Darstellung und die Zeichnerische Darstellung im Maßstab 1:50.000 sowie eine Begründung. Für das Änderungsverfahren bestand zudem gem. § 8 ROG eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung, die in einem Umweltbericht, welcher den Planunterlagen beigelegt ist, dokumentiert ist.

Das Änderungsverfahren wurde mit der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten gem. § 3 Abs. 1 NROG im Amtsblatt des Landkreises Stade Nr. 51/2017 am 21.12.2017 formal eingeleitet.

Die im Rahmen der frühzeitigen Mitwirkung am Änderungsverfahren (Stellungnahmen zu den veröffentlichten Planungsabsichten) eingegangenen Vorschläge und Anregungen der öffentlichen Stellen und sonstigen Beteiligten wurden bei der Erstellung des 1. Entwurfs nach Abwägung der eingegangenen Hinweise untereinander sowie mit den Zielvorstellungen des Landes (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 1 ROG, § 5 Abs. 3 NROG) und vor dem Hintergrund des eigenen Planungskonzeptes berücksichtigt.

Die Durchführung des förmlichen Beteiligungsverfahrens der Öffentlichkeit sowie der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen erfolgte nach § 9 Abs. 2 ROG i. V. m. § 3 Abs. 2 und 3 NROG. Für den 1. Entwurf fand die Beteiligung der öffentlichen Stellen zwischen dem 16.04.2019 und dem 01.07.2019 statt. Der Entwurf lag zwischen dem 29.04.2019 und 14.06.2019 öffentlich aus. Hierbei wurde der Entwurf den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen über das Internet digital zur Verfügung gestellt bzw. auf Anforderung in Papierform übermittelt. Zeitlich parallel hierzu erfolgte die Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen einer öffentlichen Auslegung sowie die Bereitstellung der Unterlagen im Internet.



Die im Zuge der ersten Beteiligung abgegebenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und der 1. Entwurf entsprechend überarbeitet. Ein Teil der aus dem Beteiligungsverfahren resultierenden Änderungen haben zu wesentlichen Anpassungen von Ziel- und Grundsatzfestlegungen des Änderungsentwurfes geführt, sodass ein erneutes Beteiligungsverfahren gemäß § 9 Abs. 3 ROG i. V. m. § 3 Abs. 2 und 3 NROG durchzuführen war. Für den 2. Entwurf fand die Beteiligung der öffentlichen Stellen zwischen dem 26.05.2021 und dem 26.07.2021 statt. Der Entwurf lag zwischen dem 31.05.2021 und 12.07.2021 öffentlich aus. Hierbei wurde der Entwurf den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen über das Internet digital zur Verfügung gestellt bzw. auf Anforderung in Papierform übermittelt. Zeitlich parallel hierzu erfolgte die Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen einer öffentlichen Auslegung sowie die Bereitstellung der Unterlagen im Internet.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und in die Entwurfsfassung eingearbeitet.

Die im Rahmen der beiden Beteiligungsverfahren gemäß § 9 ROG eingegangenen Stellungnahmen wurden am 11.06.2022 mit den öffentlichen Stellen zusammenfassend mündlich erörtert. Darüber hinaus bestand die alternative oder ergänzende Möglichkeit einer schriftlichen Äußerung. Die fristgerecht eingegangenen und nicht gemäß § 9 Abs. 2 Satz 4 ROG ausgeschlossenen Anregungen und Bedenken sind mit den in § 3 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 und 3 NROG genannten Beteiligten zu erörtern, soweit sie sich auf wesentliche Inhalte der Planung beziehen. Auf eine Erörterung mit der Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 4 Satz 2 NROG verzichtet. Erkenntnisse aus der Erörterung sind ebenfalls in die Entwurfsfassung eingeflossen.

Nach abschließender Zusammenstellung aller Unterlagen wurde die 1. Änderung in der Sitzung vom *[DATUM wird nachgepflegt]* vom Kreistag des Landkreises Stade als Satzung beschlossen. Im Anschluss wurde die 1. Änderung des RROP am *[DATUM wird nachgepflegt]* der Genehmigungsbehörde vorgelegt. Das zuständige Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg hat mit Verfügung vom *[DATUM wird nachgepflegt]* die Genehmigung erteilt.

## **2. Ablauf und Durchführung der Umweltprüfung**

Nach § 8 ROG war mit der 1. Änderung des RROP für den Landkreis Stade eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie) als unselbständiger Teil des Änderungsverfahrens durchzuführen. Im Zuge der Umweltprüfung ist zudem eine in die Umweltprüfung integrierte, ebenengerechte FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt.

Der Untersuchungsrahmen sowie Datengrundlagen und Bewertungsmethodik der Umweltprüfung wurden im Rahmen des sog. „Scoping-Verfahrens“ abgestimmt (Verfahren gemäß § 9 Abs. 1 ROG). Hierzu wurden die in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden sowie anerkannte Umweltverbände durch Zusendung schriftlicher Unterlagen am 19.12.2017 informiert und konnten bis zum 29.01.2018 durch Stellungnahmen Anregungen und Hinweise geben. Die Ergebnisse wurden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung als Basis für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berücksichtigt.

Die letztlich gewählte Vorgehensweise und die Ergebnisse der Umweltprüfung sowie die konkrete Art und Weise der Berücksichtigung umweltfachlicher Belange im Zuge der Planänderung wurden detailliert in einem Umweltbericht dokumentiert. Dieser Umweltbericht wurde zu den verschiedenen

o. g. Beteiligungsverfahren fortgeschrieben und enthält die aus den jeweils vorlaufenden Offenlagen resultierenden planungsrelevanten Änderungen. Nachfolgend wird eine Übersicht zur Berücksichtigung von Umweltbelangen sowie der aus den Beteiligungsverfahren resultierenden erheblichen Plananpassungen gegeben.

### **3. Einbeziehung von Umweltbelangen in die 1. Änderung des RROP**

In § 1 Abs. 2 ROG ist die Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung, welche die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen im Bundesgebiet führt verankert. Die Berücksichtigung von Umweltbelangen stellt somit eine der maßgeblichen Planungsgrundlagen des Aufstellungsprozesses dar.

Die Einbeziehung von Umwelterwägungen entsprechend der gesetzlichen Regelungen und Anforderungen des § 2 Abs. 2 ROG war ein maßgeblicher Bestandteil der 1. RROP-Änderung. Im Zuge der Entwurfserarbeitung wurden mögliche Umweltauswirkungen der Entwurfsbestandteile und insbesondere solche Umweltauswirkungen, die bei Umsetzung der Planinhalte durch die nachfolgenden Planungsebenen zu erwarten sind, in umfassender Weise berücksichtigt. Bei der Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung waren Umwelterwägungen sehr häufig ausschlaggebend. Für das einheitliche Planungskonzept wurden harte und weiche Tabuzonen aufgestellt. Eine Vielzahl von Tabukriterien mit den dazugehörigen Schutz- und Vorsorgeabständen basiert ebenfalls auf Umwelterwägungen. Beispielhaft sind hierbei der Vorsorgeabstand zur Wohnbebauung und Abstände zu Naturschutzgebieten und Natura 2000-Gebieten zu benennen. Um das Landschaftsbild zu schützen und möglichst große, gebündelte Standorte auszuweisen, wurde ein Mindestabstand der Windparks untereinander festgelegt. Des Weiteren wurde eine Mindestgröße für Vorranggebiete festgelegt.

Neben der gesetzlich geforderten Umweltprüfung und dem Umweltbericht wurde eine Naturschutzfachliche Einschätzung aller Potenzialfläche erstellt. Auf Basis der Naturschutzfachlichen Einschätzung wurde über den Wegfall von Potentialflächen bzw. die Ausweisung von Potentialflächen als Vorranggebiet Windenergienutzung bzw. dem jeweiligen Zuschnitt entschieden.

In der Anlage zum Umweltbericht wurde für jede Potenzialfläche ein Steckbrief erstellt, in welchem eine Ermittlung des Bestandes und eine Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen und die Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung dargestellt wurden. Für jeden Standort wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen aufgeführt sowie Hinweise für eine weitergehende Umweltprüfung auf nachfolgenden Planungsebenen gegeben.

Sofern Ziele und Grundsätze in der Beschreibenden Darstellung Auswirkungen auf Umweltbelange haben, wurden diese im Umweltbericht geprüft.

Die dargestellte Vorgehensweise hat eine umfassende Einbeziehung und Berücksichtigung der möglicherweise betroffenen Umweltbelange in den Abwägungs- und Entscheidungsprozess erlaubt und ein hohes Maß an Umweltschutz und -vorsorge sichergestellt.

Im Zuge der Änderung des RROP ist gem. § 8 ROG eine planungsbegleitende Umweltprüfung mit integrierter FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt, die in enger Rückkopplung mit der Entwurfserstellung durchgeführt wurde. Auf diese Weise konnte im Sinne eines iterativen Planungsprozesses ein höchstmögliches Maß an Umweltverträglichkeit für die Planinhalte sichergestellt werden.

Die Umweltprüfung ist in einem Umweltbericht dokumentiert. Dieser beschreibt in erster Linie die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses der Umweltprüfung. Kernbestandteil des Umweltberichts ist die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im RROP enthaltenen textlichen und zeichnerischen Festlegungen. Dabei wurden sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, einschließlich der erwogenen Alternativen, der Umweltprüfung unterzogen. Die Umweltprüfung bezieht sich damit jedoch allein auf Festlegungen mit Bindungswirkungen (beschreibende und zeichnerische Darstellung des RROP) und berücksichtigt die einleitenden Texte und Erläuterungen des RROP nur, soweit dies zur ergänzenden Interpretation der verbindlichen Festsetzungen erforderlich ist.

#### **4. Einbezug der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in die 1. Änderung des RROP**

Das Verfahren zur 1. Änderung des RROP hat zwei Beteiligungsrounds durchlaufen. Alle im Rahmen dieser Beteiligungsverfahren zu den Änderungsentwürfen eingegangenen Stellungnahmen wurden aufgenommen, intensiv geprüft und ausgewertet. Insgesamt wurden auf diese Weise mehr als 350 Stellungnahmen öffentlicher und privater Einwender in den Planungsprozess eingebracht. Soweit Einwendungen fachlich und sachlich gerechtfertigt sowie im Hinblick auf die Planungsinhalte und die Planungsebene der Regionalplanung angemessen und beachtlich waren, wurden diese in der Abwägung berücksichtigt. In einigen Fällen haben neue Erkenntnisse aus den Beteiligungsverfahren auch zu einem veränderten Abwägungsergebnis und damit zur Modifikation von Festlegungsinhalten, Gebietsabgrenzungen oder Bewertungen von Umweltbelangen geführt. Alle Stellungnahmen sowie ihre Auswertung und Beantwortung durch den Landkreis Stade wurden in Form von Synopsen auf die Webseite des Landkreises eingestellt (abrufbar unter *[LINK wird nachgepflegt]*). Der planerische Umgang mit den Einwendungen und der vorgetragenen Belange sowie die sich ergebenden Abwägungsergebnisse sind somit nachvollziehbar dokumentiert.

Über die schriftliche Abwägung von Stellungnahmen hinaus wurden die wesentlichen Einwendungen mit den öffentlichen Stellen nach Abschluss des 2. Beteiligungsverfahrens am 11.06.2022 im Rahmen eines Erörterungstermins zudem auch mündlich besprochen. Die Ergebnisse des Erörterungstermins wurden in Form eines Ergebnisprotokolls den Beteiligten zur Verfügung gestellt. Grundsätzlich wurden alle Abwägungsergebnisse des Beteiligungsprozesses bei den jeweils folgenden Überarbeitungen des RROP-Entwurfs sowie der Erstellung der abschließenden Genehmigungsfassung berücksichtigt.

Im Zuge der Beteiligungsverfahren wurden Kritikpunkte vorgebracht, die wesentlichen und überdurchschnittlich häufig genannten Schwerpunkten zugeordnet werden können. So wurden von Bürgerinnen und Bürgern insbesondere die zu geringen Abstände zwischen den Vorranggebieten Windenergienutzung und der Wohnbebauung, störende Wirkungen insb. Lärmimmissionen sowie die Wertminderung von Immobilien angemerkt. Grundsätzlich haben sich die Bürgerinnen und Bürger eher für die Verkleinerung bzw. Herausnahme von Vorranggebietsstandorten ausgesprochen. Von Seiten der Projektierer und Investoren lag der Schwerpunkt naturgemäß eher im Wunsch nach größeren Vorranggebietsflächen und zusätzlichen Standorten. Inhaltlich wurde von dort häufig kritisiert, den Umwelt- und Artenschutzbelangen würde ein zu großes Gewicht beigemessen.

Die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligungen haben zu Erkenntnissen geführt, die Änderungen an der Entwurfskonzeption zu Folge hatten. Erkenntnisse aus der ersten Überarbeitung (vom 1. auf den 2. Entwurf) haben zu Veränderungen am Kriterienkatalog geführt, etwa, dass Bau- und

Bodendenkmale nicht mehr pauschal über eine weiche Tabuzone erfasst werden, sondern im Rahmen der Einzelfallbewertung bei der Potenzialflächenbetrachtung. Wichtige Erkenntnisse über örtliche Begebenheiten, die sich aus den Rückmeldungen der öffentlichen Stellen und der Öffentlichkeit gleichermaßen ergaben, haben zu zahlreichen Veränderungen im Gebietszuschnitt der Vorranggebiete geführt, exemplarisch sind hier avifaunistische Belange zu nennen, die Verkleinerungen der Vorranggebiete Buxtehude und Drochtersen geführt haben. Zudem wurden in der Beschreibenden Darstellung Grundsatzformulierungen, die lediglich informativ Charakter haben als Hinweise formuliert.

Die zweite Überarbeitung (vom 2. Entwurf zur Fassung des Satzungsbeschlusses) führte naturgemäß in geringerem Umfang zu Anpassungen als der vorherige Schritt. Diese sind bis auf wenige Ausnahmen der klarstellenden Ergänzung der Begründung nebst Anlagen, zu denen aus der Umweltbericht und die Umweltprüfung zählen, zuzuordnen. Auf diesem Wege können zahlreiche Verständnisfragen, die im zweiten Beteiligungsverfahren aufgerufen wurden, beantwortet und richtiggestellt werden. Nennenswerte Änderungen, die jedoch nicht die Grundzüge des Plankonzepts berühren, sind die geringfügige Anpassung des Gebietszuschnitts des Vorranggebiets Kutenholz aufgrund einer nicht ausgeschöpften Baugenehmigung sowie die Verschiebung der hafensorientierten wirtschaftlichen Anlagen von einer weichen Tabuzone in eine harte Tabuzone entsprechend einer Anforderung des Landes Niedersachsen.

Es zeigt sich, dass die Erkenntnisse, die aus den beiden Beteiligungsverfahren gewonnen werden konnten in großem Umfang in die Entwurfserstellung eingeflossen sind.

## **5. Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt**

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt von der für die Landesplanung zuständigen Stelle zu überwachen. Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Eine Pflicht, solche Maßnahmen zu ergreifen, besteht allerdings nicht.

Die Überprüfung der tatsächlichen erheblichen Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung der 1. Änderung des RROP kann in erster Linie auf der nachgeordneten Planungsebene erfolgen, da die Umweltauswirkungen überwiegend erst bei Umsetzung der Pläne in konkrete Maßnahmen wirksam werden. Daher erfolgt eine Überwachung der Umweltauswirkungen auf Ebene der Regionalplanung überwiegend im Rahmen der Kontrolle der Umsetzung der raumordnerischen Festlegungen. Hierzu soll zuallererst die regelmäßige Beteiligung der Regionalplanung als untere Landesplanungsbehörde an Planungs- und Genehmigungsverfahren der Kommunen (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) bzw. von Vorhabenträgern (bspw. Windparkplanungen) genutzt werden (Unterrichtungs- und Mitteilungspflichten nach § 16 Abs. 2 NROG). In diesem Rahmen wird die Übereinstimmung von nachgeordneten Planungen mit den Zielen der Regionalplanung geprüft. Diese Plankontrolle dient auch der umweltbezogenen Überwachung, soweit ein Abgleich der im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen mit den Ergebnissen genauerer Untersuchungen möglich ist.

Darüber hinaus sollen für die Überwachung des Zustandes der Umwelt und von dessen Entwicklung sämtliche bestehende Überwachungsmechanismen, Daten- und Informationsquellen genutzt werden, die das Land Niedersachsen durch seine für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden erfasst. Diese werden in Schriftform oder über Datenbanken, Kataster und Umwelteinformationssysteme vorgehalten und teilweise auch bereits für jedermann zugänglich im Internet

dokumentiert. Im Zuge dieser unmittelbaren Überwachung von Umweltzuständen sollen die für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden auf der Grundlage der in § 16 NROG verankerten Abstimmungs-, Mitteilungs- und Auskunftspflichten die Regionalplanungsbehörde in Kenntnis setzen, wenn in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich Umweltveränderungen auftreten, die auf Festlegungen des RROP für den Landkreis Stade einschließlich der hier gegenständlichen 1. Änderung zurückzuführen sind.

#### **6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Landkreis Stade ist Träger der Regionalplanung. In dieser Eigenschaft hat er gem. § 7 Abs. 1 ROG ein RROP aufzustellen und bei Bedarf zu ändern. Der bisherige sachliche Teilabschnitt Windenergie wurde durch Rechtsprechung des Nieders. Obergerichtspräsidenten für unwirksam erklärt, sodass der Bedarf für eine Neufassung dieses Teilabschnitts bestand, um die Errichtung von Windenergieanlagen im Landkreisgebiet durch regionalplanerische Steuerung an besonders geeigneten Standorten zu konzentrieren und die umliegenden Gebiete von diesen Anlagen freizuhalten. Hierzu werden im Zuge der 1. Änderung Vorranggebiete Windenergienutzung dargestellt und für das übrige Kreisgebiet eine Ausschlusswirkung festgelegt.

Die Nullvariante als Planungsalternative würde bedeuten, auf eine regionalplanerische Steuerung der Windenergienutzung zu verzichten. Dies würde dazu führen, dass keine Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen gegeben wäre und diese entsprechend des Baugesetzbuches im Außenbereich als privilegiert errichtet werden könnten. Eine ungesteuerte Errichtung von Windenergieanlagen auf Grundlage von immissionsschutzrechtlichen Einzelentscheidungen oder kommunalen Einzelplanungen hätte erheblich negativere Auswirkungen zu Folge. Auf die Alternative, keine Steuerung der Windenergie im RROP vorzunehmen, wurde daher verzichtet.

Innerhalb des definierten gesetzlichen Rahmens hat der Landkreis Stade im Zuge der 1. Änderung des RROP die bisherigen Planungsvorstellungen und Leitlinien des RROP 2013 grundsätzlich beibehalten.