

# Anhang 1

**Methodik zur vertiefenden Prüfung  
der räumlich konkreten Festlegungen  
der Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms  
für den Landkreis Cuxhaven, Fortschreibung des sachli-  
chen Teilabschnittes Windenergie 2016**

Stand 02.09.2016

Im Auftrag des  
Landkreises Cuxhavens

Bearbeitung durch



**bosch & partner**

herne • münchen • hannover • berlin

[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)

**Auftraggeber:**



Landkreis Cuxhaven  
Amt Bauaufsicht und Regionalplanung  
Bauleitplanung und Regionalplanung

Vincent-Lübeck-Straße 2.  
27470 Cuxhaven

**Auftragnehmer:**

Bosch & Partner GmbH

Lister Damm 1  
30163 Hannover

**Projektleitung:**

Dipl.-Ing. M. Püschel

**Bearbeiter:**

Dipl.- Ing. Mathias Gehrke  
Dipl. Ing. M.Sc. Katrin Furche  
Dipl. Ing. (FH) Harald Platte  
Dipl. Ing. Michael Püschel  
M.Sc. Insa Thimm

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
0.1	Tabellenverzeichnis .....	II
<b>1</b>	<b>Allgemeine methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Bewertung anhand der schutzgutbezogenen Kriterien .....</b>	<b>4</b>
2.1	Menschen und menschliche Gesundheit .....	4
2.2	Tiere, Pflanzen biologische Vielfalt .....	4
2.2.1	FFH-/Vogelschutzgebiete (Natura 2000) .....	4
2.2.2	Nationalpark und Naturschutzgebiete .....	5
2.2.3	Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten .....	6
2.2.4	Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung sowie Gastvogellebensräume internationaler und nationaler Bedeutung .....	8
2.2.5	Vorranggebiete Natur und Landschaft .....	9
2.2.6	Waldflächen > 1 ha .....	10
2.2.7	Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatschG .....	10
2.2.8	National bedeutsame Lebensraumachsen/-korridore .....	11
2.3	Boden .....	12
2.4	Wasser .....	13
2.4.1	Wasserschutzgebiete .....	13
2.4.2	Überschwemmungsgebiete .....	13
2.5	Klima / Luft .....	14
2.6	Landschaft .....	14
2.6.1	Landschaftsschutzgebiet .....	14
2.6.2	Unzerschnittene Verkehrsarme Räume .....	15
2.6.3	Geschützte Landschaftsbestandteile .....	15
2.6.4	Bereiche mit Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft gem. LRP .....	16
2.7	Kulturgüter .....	16
2.8	Wechselwirkungen .....	17
2.9	Bewertungsvorschrift zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen .....	17
<b>3</b>	<b>Zusammenfassende schutzgutübergreifende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>22</b>

---

<b>0.1</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tab. 2-1:	Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Bereich des Regionalplans des Landkreises Cuxhaven, Abstandsempf. gem. NLT 2014b ..	7
Tab. 2-2:	Bewertungsvorschriften zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen .....	18

## 1 Allgemeine methodische Vorgehensweise

Textlich und kartografisch hinreichend konkrete Planfestlegungen für die bauleitplanerisch gesicherten Bereiche und Vorranggebiete für Windenergiegewinnung des RROP Entwurf 2016, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche – und insbesondere erhebliche nachteilige – Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen bewertet.

Für die raumbedeutsamen Darstellungen der bauleitplanerisch gesicherten Bereiche und der Vorranggebiete für Windenergiegewinnung des RROP Entwurf 2016 (im Folgenden: Plangebiete) werden die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern bewertet. Von einer Raumbedeutsamkeit ist in der Regel auszugehen, wenn Einzelanlagen eine Gesamthöhe von 75 m über Grund überschreiten bzw. wenn mehr als zwei Anlagen errichtet werden sollen, vgl. RROP 4.2.2-02. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt für jedes der Plangebiete anhand einzelner Prüfbögen

Zur Beschreibung und Bewertung der potenziellen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter wurden spezifische Bewertungskriterien entwickelt, die auf die aktuellen fachlichen Erkenntnisse zur Bewertung von Plangebieten auf Regionalplanungsebene abstellen. So werden im Rahmen der Ermittlung potenzieller erheblicher Umweltauswirkungen v.a. die Empfehlungen des NLT (2013 & 2014a) zu harten und weichen Tabuzonen (vgl. dazu auch Kap. 4.2.2 in der Begründung des RROP 2016) sowie die Arbeitshilfe des NLT (2014b) zu Naturschutz und Windenergie berücksichtigt. Die Kriterien werden als Teil der Prüfbögen dargestellt.

Die Prüfbögen gliedern sich in

- Angaben zu allgemeinen Informationen zu der jeweils beabsichtigten Planung (inkl. Kartenausschnitt mit dem jeweiligen Plangebiet),
- die schutzgutbezogene Ermittlung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes,
- die schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen,
- die Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung sowie
- eine schutzgutübergreifende zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes werden die in Teil B des Umweltberichtes des RROP 2012 dargestellten Informationsgrundlagen zugrunde gelegt.

Auf der Grundlage der Beschreibungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie der prognostizierten Wirkungen für die verschiedenen Planfestlegungen erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in zwei Stufen:

**In einem ersten Schritt** wird für jedes schutzgutbezogene Kriterium jeweils eine Beurteilung der Betroffenheit innerhalb des Plangebiets und ggfs. in dessen Umfeld, welches in Abhängigkeit vom Schutzgut sowie den Wirkungen der Planfestlegungen festgelegt wird, vorgenommen (vgl. Teil C des Umweltberichtes und Kap. 2.9 dieses Anhangs). Zur Bewertung der Einzelkriterien wurde im Vorfeld eine Gewichtung vorgenommen. So gibt es eine Vielzahl von Kriterien, die aufgrund ihrer rechtlichen und fachlichen Relevanz höher gewichtet werden (in Tab. 2-2 „fett“ dargestellt). Die anderen, einfach gewichteten Kriterien nehmen entweder hinsichtlich ihrer rechtlichen Bedeutung einen geringeren Stellenwert ein oder können erst im nachgelagerten Zulassungsverfahren abschließend bewertet werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des Abstraktionsgrades der Darstellungen des Regionalplans eine abschließende Bewertung der Umweltauswirkungen nicht für sämtliche Kriterien möglich ist. Die Bewertung erfolgt zudem in Abhängigkeit von dem Konkretisierungsgrad der Planfestlegungen. Sofern aus der Ermittlung des Umweltzustandes Hinweise auf ggf. empfindliche Schutzgüter gegeben werden können, werden diese im Prüfbogen aufgenommen, so dass eine Berücksichtigung auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene gewährleistet wird.

In einem **zweiten Schritt** wird eine schutzgutübergreifende zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für die einzelne Planfestlegung vorgenommen.

- Die jeweilige Planfestlegung führt in der zusammenfassenden Einschätzung zu erheblichen Umweltauswirkungen, wenn in der Einzelbewertung der Kriterien erhebliche Umweltauswirkungen für ein Kriterium mit höherem Gewicht prognostiziert werden oder
- erhebliche Umweltauswirkungen für zwei Kriterien mit geringerem Gewicht prognostiziert werden.

Diese grundsätzliche Bewertungsregel liegt allen geprüften Plangebieten zugrunde. Im Zuge der konkreten Gesamteinschätzung sind jedoch Abweichungen im Einzelfall möglich: So können erhebliche Umweltauswirkungen in ihrer Einschätzung relativiert werden, wenn ein Schutzgut

- in Bezug auf seine Fläche nur zu einem sehr geringen Teil durch die Planung betroffen ist (z.B. lediglich randliche Betroffenheit seltener Böden im Plangebiet),
- eine Betroffenheit eines Schutzguts vorliegt, die Fläche jedoch in der konkreten Planung auf den nachgelagerten Planungsebenen ausgespart werden kann (z.B. Vorkommen des Umfelds von Waldflächen > 1 ha in nur in Teilbereichen des Plangebiets),

- eine Erheblichkeit der Umweltwirkungen aufgrund bestehender Vorbelastungen im Plangebiet nicht ausgelöst werden (z.B. Betroffenheit einer Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung, die jedoch bereits durch bestehende WEA-Bestände beeinträchtigt ist).

Dies wird an den entsprechenden Stellen in Kap. 2 dargestellt und im Prüfbogen aufgeführt. Die Einzelheiten der Bewertungsmethodik werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben. Eine zusammenfassende Bewertungsvorschrift für die schutzgutbezogene Erheblichkeitsbewertung ist der Tab. 2-2 in Kap. 2.9 zu entnehmen.

Bei der Prognose der Umweltauswirkungen werden vorrangig anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zugrunde gelegt, soweit dies auf Regionalplanebene möglich ist. Baubedingte Umweltauswirkungen können auf Regionalplanebene aufgrund der fehlenden konkreten Planungen nicht prognostiziert werden.

## 2 Bewertung anhand der schutzgutbezogenen Kriterien

### 2.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Die Prüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Menschen und menschliche Gesundheit“ erfolgt unter der Berücksichtigung des Kriteriums Wohnen.

Bedingt durch die unterschiedlichen Emissionen, die von Windenergieanlagen ausgehen, sind bezogen auf Windenergiebereiche schallschutztechnische Mindestabstände, insbesondere zur Wohnbebauung bzw. Einzelhäusern einzuhalten. Für Ortslagen und sonstige wohnbauliche Nutzungen werden auf Grundlage der Empfehlungen des NLT (2013) unterschiedliche Abstände zu den Plangebieten definiert. Liegen geplante Vorranggebiete bzw. bauleitplanerisch gesicherte Windenergiebereiche innerhalb dieser Abstände oder ragen in diese hinein, führt dies zu erheblichen Umweltauswirkungen. Für das Kriterium Wohnen wurden folgende Einzelkriterien zur Bewertung herangezogen (vgl. Tab. 2-2):

- **Vorkommen von Ortschaften und sonstiger wohnbaulicher Nutzung im Umfeld von 420 m**
- (Wohnbau-)Siedlungsflächen im Umfeld von 1000 m bei Ortslagen, 500 m bei sonstigen wohnbaulichen Nutzungen (z.B. Einzelhäuser)

Wohnbebauung an den Landkreisgrenzen Cuxhavens wurde ebenfalls bei der Prüfung berücksichtigt.

Im Rahmen des Planungsprozesses zur Abgrenzung der neuen Vorranggebiete für den RROP Entwurf 2016 wurden i.d.R. bereits ausreichende Abstände zu Siedlungsbereichen eingehalten.

### 2.2 Tiere, Pflanzen biologische Vielfalt

Für die Betrachtung des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ bzw. der Schutzgüter „Flora“ und „Fauna“ werden die Kriterien FFH- / Vogelschutzgebiete, Nationalpark, Naturschutzgebiete, planungsrelevante Tierarten, planungsrelevante Pflanzenarten, Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung, Gastvogellebensräume internationaler und nationaler Bedeutung, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Waldflächen > 1 ha sowie geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG-Biotope betrachtet. Die entsprechenden Abstände wurden auf Grundlage der Empfehlungen des NLT (2013 & 2014a) für die jeweiligen Kriterien festgelegt.

#### 2.2.1 FFH-/Vogelschutzgebiete (Natura 2000)

Soweit Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. der Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 35) über die Zu-



lässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Demnach sind Projekte oder Pläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen (§ 34 bzw. § 35 BNatSchG).

Aufgrund dieser besonderen rechtlichen Vorgaben sind die Planfestlegungen des Regionalplans hinsichtlich erheblicher Auswirkungen auf Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 zu prüfen. Es wird von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, sofern Flächen eines Natura 2000-Gebietes durch ein Plangebiet in Anspruch genommen werden.

Liegen Natura 2000-Gebiete im Umfeld der Plangebiete, können auf der Ebene des Regionalplans bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden. Die Einzelkriterien werden wie folgt bewertet (vgl. Tab. 2-2):

- **Flächeninanspruchnahme eines FFH-Gebiets**
- **Vorkommen eines FFH-Gebiets im Umfeld von 500 m**
- **Flächeninanspruchnahme eines EU-Vogelschutzgebiets**
- **Vorkommen eines EU-Vogelschutzgebiets im Umfeld von 1200 m**

Aufgrund der besonderen rechtlichen Relevanz hinsichtlich der Zulassung der Plangebiete wird im Prüfbogen bei Zutreffen des o.g. Sachverhalts zunächst vorsorglich von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen. In einem weiteren Schritt erfolgt dann eine Natura 2000-Vorprüfung für die Planfestlegung, in der mittels einer *worst-case*-Betrachtung möglicher Wirkungen sowie unter Berücksichtigung der konkreten Erhaltungsziele des betroffenen Natura 2000-Gebietes beurteilt wird, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes ausgeschlossen werden können. Sollten erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, wird, sofern die Planfestlegung weiterhin beibehalten werden soll, eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ausgelöst.

Die detaillierte methodische Vorgehensweise der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen bei den Planfestlegungen der Windenergiebereiche wird in Anhang 2 dargelegt.

### **2.2.2 Nationalpark und Naturschutzgebiete**

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen auf Naturschutzgebiete prognostiziert, sofern eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der Plangebiete erfolgt, die mit einer Zerstörung der für die biologische Vielfalt relevanten geschützten Flächen einhergeht.

Liegen der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ und Naturschutzgebiete im Umfeld von Windenergiebereichen können auf der Ebene des Regionalplans bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden, so dass bei

diesen Planfestlegungen ein den Wirkungen der Planfestlegungen entsprechendes Umfeld angenommen wird. Die Einzelkriterien werden wie folgt bewertet (vgl. Tab. 2-2):

- **Flächeninanspruchnahme vom Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“**
- **Vorkommen des Nationalparks im Umfeld von 500 m**
- **Flächeninanspruchnahme von Naturschutzgebieten**
- **Vorkommen von Naturschutzgebieten im Umfeld von 200 m**

### 2.2.3 Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Gemäß der Hinweise des Niedersächsischen Landkreistages (2013 & 2014a), dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ des MU (2015) und unter Berücksichtigung der einschlägigen Rechtsprechung ist es auf Ebene der regionalen Raumplanung sinnvoll, eine überschlägige Vorabschätzung der Artenschutzbelange vorzunehmen. Bestimmte Arten gelten gegenüber WEA als überdurchschnittlich empfindlich, die somit eine Planungsrelevanz besitzen. Bedeutsame Vorkommen WEA-empfindlicher Arten sollen bei raumwirksamen Planungen auch außerhalb von Schutzgebieten berücksichtigt und nach Möglichkeit erhalten werden.

Bei dieser Vorabschätzung sind insbesondere Interessenkonflikte mit „verfahrenskritischen Vorkommen“ dieser Arten zu berücksichtigen. „Verfahrenskritisch“ bedeutet, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren bei einer Betroffenheit dieser Arten möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf. Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand können verfahrenskritisch sein, sofern sie einen signifikanten Anteil am landesweiten bzw. regionalen Gesamtbestand aufweisen, oder bei denen Beeinträchtigungen auf Ebene der biogeografischen Region in Niedersachsen möglich sind. Bei einem landesweit unzureichenden Erhaltungszustand WEA-empfindlicher Arten können auch kleinere Vorkommen bereits landes- bzw. regionalbedeutsam sein (MU 2015).

Im Rahmen der Prüfung der Plangebiete wurden WEA-empfindliche Brutvogelarten des Landkreises Cuxhavens berücksichtigt. Kartierungen zu Gast- und Zugvögeln standen für die Bewertung der Plangebiete nicht zur Verfügung. Gast- und Zugvögel wurden ausschließlich über die Berücksichtigung von Gastvogellebensräumen nationaler und internationaler Bedeutung in der Prüfung berücksichtigt (siehe folgendes Kap.2.2.4). Auch fehlten Daten zu Fledermäusen, für die bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschiedlichster Intensität und Wirkung auftreten. So können WEA lebensgefährliche Hindernisse v.a. für die Arten darstellen, die den offenen Luftraum als Jagdhabitat nutzen, wie z.B. Kleiner und Großer Abendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus (vgl. NLT 2014b; MU 2015). In den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren gezielte Erfassungen und Bewertungen unbedingt notwendig.

## Windenergieempfindliche Brutvogelarten

Im Bereich des Regionalplans des Landkreises Cuxhaven sind nach Auskunft der UNB des Landkreises die Vorkommen der in Tab. 2-1 dargestellten windenergieempfindliche Vogelarten als verfahrenskritisch zu betrachten.

Die Empfehlungen zu den angelegten Mindestabständen von WEA zu Brutplätzen bestimmter Vogelarten sind vom NLT (2014b) mit Stand Oktober für Niedersachsen herausgegeben und vollständig für die Prüfung übernommen worden. Die Empfehlungen decken sich mit den aktualisierten Abstandsempfehlungen aus der Fortschreibung des „Helgoländer Papiers“ der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW) vom 15.04.2015. Die Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die windenergieempfindlichen Vogelarten erfolgte somit nach den heutigen fachlichen Erkenntnissen und Methodenstandards.

Folgende Kriterien werden für die Bewertung der Avifauna zugrunde gelegt:

- **Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit verfahrenskritischen Vorkommen windenergieempfindlicher Arten**
- **verfahrenskritische Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten im Umfeld (artspezifischer Radius, Mindestabstand)**

Sofern ein Vorkommen mindestens einer dieser Vogelarten gem. Tab. 2-1 innerhalb der Planfestlegung oder im entsprechenden Mindestabstand bekannt ist, wird von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen. Sind von den Planfestlegungen lediglich die weiträumigeren artspezifischen Prüfabstände windenergieempfindlicher Vogelarten betroffen, ist dies im weiteren Verfahren artspezifisch zu prüfen. Eine erhebliche Umweltauswirkung wird dadurch nicht ausgelöst, was dementsprechend im Prüfbogen dargelegt wird.

**Tab. 2-1: Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Bereich des Regionalplans des Landkreises Cuxhaven, Abstandsempf. gem. NLT 2014b**

Vogelart	Abstandsempfehlungen NLT 2014	
	Mindestabstand	Prüfbereich
Schwarzstorch	3.000 m	10.000 m
Weißstorch	1.000 m	2.000 m
Wespenbussard	1.000 m	-
Fischadler	1.000 m	4.000 m
Wiesenweihe	1.000 m	3.000 m
Rohrweihe	1.000 m	-
Rotmilan	1.500 m	4.000 m
Seeadler	3.000 m	6.000 m

Vogelart	Abstandsempfehlungen NLT 2014	
Baumfalke	500 m	3.000 m
Wanderfalke	1.000 m <sup>1</sup> /3.000 m <sup>2</sup>	-
Kranich	500 m	-
Wachtelkönig	500 m <sup>3</sup>	-
Uhu	1.000 m	3.000 m
Sumpfohreule	1.000 m	3.000 m
Ziegenmelker	500 m	-
Wiedehopf	1.000 m	1.500 m
Bedrohte störungsempfindliche Wiesenvogelarten. Insbesondere Bekassine, Uferschnepfe, Gr. Brachvogel, Rotschenkel und Kiebitz	500 m	1.000 m
Koloniebrüter: Kormoran, Reiher, Möwen, Seeschwalben	1.000 m	3.000 m
Weitere kollisionsgefährdete Arten, z.B. Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule	500 m	1.000 m

<sup>1</sup>Gebäudebrüter    <sup>2</sup>Baum-, Fels- und Brütenbrüter    <sup>3</sup>zu regelmäßigen Brutvorkommen

## Planungsrelevante Pflanzenarten

Bei den Windenergiebereichen erfolgt eine Flächeninanspruchnahme nur im Bereich der Standorte der Einzelwindenergieanlagen, so dass davon ausgegangen wird, dass ein Verlust gefährdeter Pflanzenarten durch entsprechende Standortplanung auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vermeidbar ist. Somit kann auf dieser Ebene der Verlust von gefährdeten Pflanzenarten ausgeschlossen werden und es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu prognostizieren. Bzgl. der planungsrelevanten Pflanzen kann auch auf die Betrachtung eines Umfeldes verzichtet werden, da durch die Planfestlegungen keine erheblichen anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

### 2.2.4 Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung sowie Gastvogellebensraum internationaler und nationaler Bedeutung

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen auf Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung sowie Gastvogellebensräume internationaler und nationaler Bedeutung prognostiziert, sofern eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme dieser Gebiete durch die Planfestlegungen erfolgt, die mit einer Zerstörung der für die biologische Vielfalt relevanten geschützten Flächen einhergeht.

Liegen Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung sowie Gastvogellebensräume internationaler und nationaler Bedeutung im Umfeld von Plangebieten, können auf der Ebene des Regionalplans bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorge-

nommen werden, so dass bei diesen Planfestlegungen ein entsprechendes Umfeld angenommen wird. Die Ableitung der Umfelder erfolgte anhand der Abstandsempfehlungen NLT (2014a). Es wurden folgende Einzelkriterien festgelegt (vgl. Tab. 2-2):

- **Flächeninanspruchnahme eines Vogelbrutgebiets mit nationaler Bedeutung**
- **Vorkommen eines Vogelbrutgebiets mit nationaler Bedeutung im Umfeld von 1200 m**
- **Flächeninanspruchnahme eines Vogelrastgebiets mit internationaler oder nationaler Bedeutung**
- **Vorkommen eines Vogelrastgebiets mit internationaler oder nationaler Bedeutung im Umfeld von 1200 m**

### 2.2.5 Vorranggebiete Natur und Landschaft

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen auf Vorranggebiete Natur und Landschaft prognostiziert, sofern eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch die Planfestlegungen erfolgt, die mit einer Zerstörung dieser für die biologische Vielfalt relevanten ausgewiesenen Flächen einhergeht.

Liegen Vorranggebiete Natur und Landschaft im Umfeld der Plangebiete, können auf der Ebene des Regionalplans bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden, so dass bei diesen Planfestlegungen ein den Wirkungen der Planfestlegungen entsprechendes Umfeld (vgl. Tab. 2-2) angenommen wird. Als Einzelkriterien bewertet werden die

- **Flächeninanspruchnahme eines Vorranggebiets für Natur und Landschaft** und das
- **Vorkommen eines Vorranggebiets für Natur und Landschaft in einem Umfeld von 200 m.**

In den zeichnerischen Darstellungen des RROP werden folgende Gebiete als Vorranggebiete Natur und Landschaft dargestellt:

- Natura 2000-Gebiete gem. 32 BNatSchG,
- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (NWattNPG),
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG und § 16 NAGBNatSchG), gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG) – soweit sie maßstabsbedingt darstellbar sind,
- Gebiete, für die derzeit ein Verfahren zur Ausweisung als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG und § 16 NAGBNatSchG) läuft,
- Biotop der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen (Landesweite Biotopkartierung, 2. Durchgang), soweit die Bedeutung nicht geringer ist,

- naturnahe und regenerierbare Hochmoorgebiete des Niedersächsischen Moorschutzprogramms (Teil I von 1981, Teil II von 1986) sowie Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz nach der Naturschutzfachlichen Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen von 1994, soweit die Bedeutung nicht geringer ist,
- Hauptgewässer sowie Nebengewässer des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems,
- Auen des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems, soweit sie nicht landwirtschaftlich genutzt werden,
- Gebiete, die nach Stand der Bearbeitung des Landschaftsrahmenplans die Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG und § 16 NAGBNatSchG) erfüllen, soweit die derzeitige Bedeutung nicht geringer wird,
- Vogelbrutgebiete nationaler oder landesweiter Bedeutung, soweit sie nicht landwirtschaftlich genutzt werden, und Gastvogellebensräume internationaler, nationaler oder landesweiter Bedeutung, soweit sie nicht landwirtschaftlich genutzt werden.

#### **2.2.6 Waldflächen > 1 ha**

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen auf Waldflächen > 1 ha prognostiziert, sofern eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme dieser Gebiete durch die Planfestlegungen erfolgt, die mit einer Zerstörung der Flächen einhergeht.

Liegen Waldflächen > 1 ha im Umfeld von Plangebieten, können auf der Ebene des Regionalplans bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden. Ein Umfeld um Waldflächen > 1 ha wird jedoch nur berücksichtigt, wenn im betrachteten Plangebiet noch keine Vorbelastungen durch vorhandene WEA-Bestände vorliegen. Bei Gebieten mit WEA-Beständen wird ausschließlich die Waldfläche selbst berücksichtigt. Demnach wurden folgende Einzelkriterien zur Bewertung der Waldflächen festgelegt (Tab. 2-2):

- **Flächeninanspruchnahme von Waldflächen > 1 ha**
- **Vorkommen von Waldflächen > 1 ha im Umfeld von 200 m bei Neustandorten**

#### **2.2.7 Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG**

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden auch erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotop ab einer Fläche von fünf Hektar prognostiziert, sofern eine Flächeninanspruchnahme dieser Biotop, die mit einer Zerstörung der für die biologische Vielfalt relevanten geschützten Flächen einhergeht, durch die Planfestlegungen erfolgt.

Bei den Windenergiebereichen erfolgt eine Flächeninanspruchnahme nur im Bereich der Standorte der Einzelwindenergieanlagen, so dass i.d.R. davon ausgegangen werden kann, dass - in Abhängigkeit von der Größe der betroffenen geschützten bzw. schutzwürdigen Biotope - eine Flächeninanspruchnahme vollständig ausgeschlossen werden kann und keine erhebliche Umweltauswirkung zu prognostizieren ist. Sollten größere Flächen von geschützten Biotopen im Bereich von Windenergiebereichen liegen und kann die Flächeninanspruchnahme nicht ausgeschlossen werden, wird dagegen ebenfalls eine erhebliche Umweltauswirkung prognostiziert. Demnach wurden folgende Kriterien festgelegt (vgl. Tab. 2-2):

- **Flächeninanspruchnahme eines geschützten Biotops > 5 ha**
- **Vorkommen eines geschützten Biotops > 5 ha im Umfeld von 200 m bei Neustandorten**

Liegen nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope ab einer Fläche von fünf Hektar im Umfeld von Plangebietern können auf der Ebene des Regionalplans bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden. Ein Umfeld um geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG wird jedoch nur berücksichtigt, wenn im betrachteten Windenergiebereich bzw. in der Planfestlegung noch keine Vorbelastungen durch vorhandene WEA-Bestände vorliegen. Bei Gebieten mit vorhandenen WEA-Beständen wird kein Abstand zu geschützten Biotopen angenommen.

### **2.2.8 National bedeutsame Lebensraumachsen/-korridore**

Um die Biotopverbundfunktion im Landkreis Cuxhaven in der Prüfung zu berücksichtigen werden Daten zu den national bedeutsamen Lebensraumachsen für Wald-, Trocken- und Feuchtlebensräumen sowie zu den Lebensraumkorridoren für die Großsäuger herangezogen. Diese Achsen bzw. Korridore kennzeichnen schematisch den großräumigen Zusammenhang der Unzerschnittenen Funktionsräume (UFR) (s. Kap. 2.6.2) und überlagern diese Flächenkulisse als Netz linearer Strukturen.

Dabei handelt es sich um linienhafte, idealtypische Elemente, die nicht im flächenkonkreten Sinne angewendet werden können. Allerdings kennzeichnen die Achsen bzw. Korridore die großräumigen, bundesweit bedeutsamen Biotopverbund-Zusammenhänge und erhöhen dementsprechend die Bedeutung der in diesem Bereich befindlichen UFR der jeweiligen Lebensraumgruppe. Ein Umfeld wird für die Prüfung der national bedeutsamen Lebensraumachsen/-korridore nicht definiert:

- Flächeninanspruchnahme/Zerschneidung von national bedeutsamen Lebensraumachsen/-korridoren

Sind national bedeutsame Lebensraumachsen von den Planfestlegungen betroffen, wird dies im Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann. Eine erhebliche Umweltauswirkung wird durch die Betroffenheit von national bedeutsamen Lebensraumachsen nicht ausgelöst.

## 2.3 Boden

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden werden die schutzwürdigen Böden Niedersachsens als Kriterium auf Grundlage der Arbeitshilfe des LBEG (2008) betrachtet. Aufgrund dessen werden die folgenden besonders schutzwürdigen Böden in der Prüfung berücksichtigt (vgl. Tab. 2-2):

- Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher Lebensraumfunktion:
  - Böden mit besonderen Standortbedingungen
  - Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher Archivfunktion:
  - Böden mit hoher naturgeschichtlichen Bedeutung
  - Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung
  - seltene Böden

Für die vom Land Niedersachsen definierten seltenen Böden liegt eine Einstufung der UNB für den Landkreis Cuxhaven vor, die diese Böden in sehr selten, selten oder durchschnittlich einstuft (Landschaftsrahmenplan des Landkreises Cuxhaven 2000). Für die Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen wurden von diesen die sehr seltenen oder seltenen Böden des Landkreises Cuxhaven herangezogen.

Die Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung / Überbauung von Böden geht immer mit dem Verlust bzw. der Verminderung aller natürlichen Bodenfunktionen einher. Aufgrund der hohen Funktionserfüllung der schutzwürdigen Böden wird für diese bei einer Flächeninanspruchnahme durch die Planfestlegungen von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen. Bei Windenergiebereichen ist aber anzumerken, dass die Flächeninanspruchnahme nicht flächendeckend im Bereich der Planfestlegung erfolgt, sondern lediglich im Bereich der Einzelstandorte der Windenergieanlagen. Demnach wird, sofern schutzwürdige Böden lediglich randlich im Plangebiet vorkommen oder Teilbereiche dieser Böden im Zulassungsverfahren ausgespart werden können, eine Relativierung der Erheblichkeit vorgenommen und die abschließende Prüfung auf die nächste Planungsebene verlagert.

Da die betriebsbedingten Auswirkungen hinsichtlich der Bodenfunktionen aufgrund der geringen Wirkweite auf Regionalplanebene eine untergeordnete Bedeutung einnehmen, sind erhebliche Umweltauswirkungen innerhalb des Umfeldes nicht zu erwarten. Eine differenziertere Betrachtung ist auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vorzunehmen.



## 2.4 Wasser

Die Prüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ erfolgt unter Berücksichtigung der Kriterien Wasserschutzgebiete, Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung und Überschwemmungsgebiete.

### 2.4.1 Wasserschutzgebiete

Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser sind ausschließlich dann zu erwarten, wenn durch die Plangebiete eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Schutzzonen I und II eines festgesetzten oder fachlich abgegrenzten Wasserschutzgebietes erfolgt. Dies entspricht auch den Vorgaben der Rechtsverordnungen für die Wasserschutzgebiete, nach der in der Regel in den Schutzzonen I und II die Errichtung baulicher Anlagen verboten ist. Auch Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung werden bei der Bewertung des Schutzguts Wassers in der Prüfung berücksichtigt. Es wurden demnach folgende Einzelkriterien für die Prüfung erheblicher Umweltauswirkungen auf Wasserschutzgebiete festgelegt:

- **Flächeninanspruchnahme innerhalb der festgesetzten, fachlich abgegrenzten oder potenziellen Schutzzonen I und II**
- **Flächeninanspruchnahme eines Vorranggebiets für Trinkwassergewinnung innerhalb der Schutzzonen I und II des Wasserschutzgebiets**

Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen im Wesentlichen durch die Inanspruchnahme bzw. Versiegelung oder Überbauung von Flächen. Weitere Umweltauswirkungen auf das Grundwasser mit möglicherweise erheblichen Folgen auch im Hinblick auf das Umfeld der Plangebiete können im Rahmen der regionalplanerischen Umweltprüfung für die Bewertung der Erheblichkeit nicht berücksichtigt werden. Diese Bewertung bleibt der Umweltprüfung in nachfolgenden Planverfahren vorbehalten.

### 2.4.2 Überschwemmungsgebiete

Auch bei der Betrachtung der Überschwemmungsgebiete sind insbesondere die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen, die zu einem Verlust von Retentionsraum bzw. der Funktionen des Überschwemmungsgebietes führen, zu berücksichtigen. Für die Planfestlegungen des Regionalplans gilt daher, dass erhebliche Umweltauswirkungen bei einer Flächeninanspruchnahme innerhalb eines Überschwemmungsgebietes anzunehmen sind. Vorsorglich werden hier auch die einstweilig sichergestellten Überschwemmungsgebiete betrachtet.

Hinsichtlich des Umfeldes der Plangebiete sind aufgrund betriebsbedingter Beeinträchtigungen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete zu erwarten. Bei keinem der Vorranggebiete erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von Überschwemmungsgebieten, so dass eine Flächeninanspruchnahme vollständig ausgeschlossen werden kann und keine erhebliche Umweltauswirkung zu prognostizieren ist.

Ein Plangebiet (bauleitplanerisch gesicherter Bereich) mit bereits vorhandenen WEA-Beständen liegt jedoch im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet „Aschwardener Flutgraben / Meyenburger Mühlengraben“. Eine erhebliche Umweltauswirkung ist auch hier nicht zu erwarten, da bereits in der Prüfung zur Zulassung dieser bestehenden WEA-Bestände negative Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten. Dieser Sonderfall wird im entsprechenden Streckbrief gekennzeichnet.

## **2.5 Klima / Luft**

Für die Betrachtung des Schutzgutes „Klima / Luft“ wird das Kriterium klimatische / lufthygienische Ausgleichsräume herangezogen.

Auswirkungen auf die Luftqualität sowie das regionale Klima durch die Planfestlegungen des Regionalplans sind im Wesentlichen von Art und Umfang der Nutzung sowie insbesondere den betriebsbedingten Auswirkungen abhängig. Die Plangebiete sind aufgrund ihres vergleichsweise geringen Flächenumfanges grundsätzlich nicht geeignet, erhebliche Auswirkungen auf großflächigere Räume mit Bedeutung für das Regionalklima bzw. die Luftqualität hervorzurufen. Auswirkungen sind von den hier zu betrachtenden Planfestlegungen auch auf das Lokalklima nicht zu erwarten.

Grundsätzlich ist die Windenergie klimafreundlich und wird als entscheidend beim Kampf gegen den Klimawandel angesehen. Sie führt zu einer Reduzierung der Kohlendioxidemissionen, da sie keine Brennstoffe benötigt. Durch die Planfestlegungen gehen daher keine negativen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft aus.

## **2.6 Landschaft**

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft werden die Kriterien Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG und § 19 NAGBNatSchG), unzerschnittene verkehrssarme Räume, geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG und § 22 NAGBNatSchG) sowie Bereiche mit Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft gem. Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Cuxhaven (2013) bewertet. Ebenfalls werden Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild gem. LRP herangezogen.

### **2.6.1 Landschaftsschutzgebiet**

Da Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG und § 19 NAGBNatSchG) meist deutlich großflächigere Bereiche umfassen als bspw. Naturschutzgebiete, sind erhebliche Umweltauswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete von der standortbezogenen Ausstattung des Schutzgebietes bzw. dem Schutzzweck sowie den konkreten vorhabenbedingten Wirkungen der jeweiligen Planfestlegung abhängig. Eine derartig differenzierte Betrachtung kann auf der Ebene des Regionalplanes nicht erfolgen, so dass eine abschließende Beurteilung im vorliegenden Umweltbericht nicht möglich ist. Durch die Aufnahme dieses Kriteriums ist jedoch gewährleistet, dass das Vorkommen von Landschaftsschutzgebieten in den Plangebieten dokumentiert wird, so dass bereits ein Hinweis für die Berücksichtigung auf den nachgeord-

neten Ebenen gegeben werden kann (vgl. Tab. 2-2). Demnach wird folgendes Kriterium bei der Prüfung berücksichtigt:

- **Flächeninanspruchnahme eines Landschaftsschutzgebiets**

### **2.6.2 Unzerschnittene Verkehrsarme Räume**

Bei den unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen sind i.d.R. die großen zusammenhängenden Räume ab einer Größe von mind. 50 km<sup>2</sup> aufgrund ihrer Seltenheit in Niedersachsen von besonderer Bedeutung.

Im Bereich des Regionalplans Cuxhaven bestehen vier Räume zwischen 60 und 120 km<sup>2</sup>. Eine Inanspruchnahme dieser Räume durch die hier zu betrachtenden Plangebieten führt nicht unbedingt zu einer erheblichen Umweltauswirkung. Sofern unzerschnittene verkehrsarme Räume betroffen sind, wird dies bei den Aussagen zum Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann. Demnach wurde folgendes Einzelkriterium zu Bewertung herangezogen (vgl. Tab. 2-2):

- Flächeninanspruchnahme eines UZVR (60 – 120 qkm)

Auf die Berücksichtigung eines Umfeldes wurde verzichtet, da die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume durch emittierende Nutzungen wie z.B. Straßen begrenzt werden, weshalb die zusätzliche Belastung, die durch die Planfestlegungen entsteht, nicht als erheblich zu bewerten ist.

### **2.6.3 Geschützte Landschaftsbestandteile**

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung wurden auch erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der geschützten Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG und § 22 NAGBNatSchG) prognostiziert, sofern eine Flächeninanspruchnahme der betroffenen geschützten Landschaftsbestandteile, die mit einer Zerstörung ihrer Funktion zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes einhergeht, durch die Planfestlegungen erfolgt.

Bei den Plangebieten erfolgt eine Flächeninanspruchnahme allerdings nur im Bereich der Standorte der Einzelwindenergieanlagen, so dass i.d.R. davon ausgegangen werden kann, dass eine Inanspruchnahme geschützter Bestandteile nicht erfolgt. Sollten größere Flächen von geschützten Landschaftsbestandteilen innerhalb der Plangebiete liegen und eine Flächeninanspruchnahme kann nicht ausgeschlossen werden, wird eine erhebliche Umweltauswirkung prognostiziert. Demnach wurde folgendes Einzelkriterium zu Bewertung herangezogen (vgl. Tab. 2-2):

- Flächeninanspruchnahme eines geschützten Landschaftsbestandteils

Auf die Berücksichtigung eines Umfeldes wurde verzichtet, da aufgrund der unterschiedlich großen Reliefenergie im Geltungsbereich die Abgrenzung eines einheitlichen Umfeldes nicht

geeignet erscheint, optische Störwirkungen der Planfestlegungen zu erfassen und zu bewerten. Hierzu wäre eine detaillierte Landschaftsraumanalyse erforderlich, die auf Regionalplanebene nicht zu leisten ist. Zudem sind geschützte Landschaftsbestandteile i.d.R. sehr kleinflächig, so dass eine Beurteilung von optischen Störwirkungen auf Regionalplanebene nicht sinnvoll erscheint.

#### **2.6.4 Bereiche mit Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft gem. LRP**

Da Bereiche mit besonderer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft, wie sie in der Fortschreibung des LRP des Landkreises Cuxhaven (2013) ausgewiesen sind, meist deutlich großflächigere Bereiche umfassen als bspw. Naturschutzgebiete, sind erhebliche Umweltauswirkungen auf diese Bereich von der konkreten vorhabenbedingten Wirkungen der Planfestlegung abhängig. Eine derartig differenzierte Betrachtung kann auf der Ebene des Regionalplanes nicht erfolgen, so dass eine abschließende Beurteilung im vorliegenden Umweltbericht nicht möglich ist. Durch die Aufnahme des Kriteriums

- Flächeninanspruchnahme eines Landschaftsbilds von Bereichen mit mittlerer, hoher und sehr hoher Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft

ist jedoch gewährleistet, dass die Betroffenheit im Bereich der Planfestlegungen dokumentiert wird, so dass bereits ein Hinweis für die Berücksichtigung auf den nachgeordneten Ebenen gegeben werden kann. Zudem wird bei der Bewertung davon ausgegangen, dass sich bei einer Vorbelastung durch bereits vorhandene WEA-Anlagen im entsprechenden Plangebiet keine erhebliche Auswirkung auf das Landschaftsbild ergibt (vgl. dazu auch die Ausführungen in Kap.1).

Darüber hinaus kommt diesen Hinweisen vor allem auch eine Bedeutung hinsichtlich der zukünftigen Bemessung der Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen gem. NLT (2014a) zu.

### **2.7 Kulturgüter**

Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter wird das Kriterium denkmalgeschützte Objekte bewertet.

Für diesen Aspekt ist von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen, wenn eine Flächeninanspruchnahme und die damit ggf. einhergehende Zerstörung der Denkmäler durch die Plangebiete nicht ausgeschlossen werden kann. Demnach werden folgende Einzelkriterien für die Bewertung herangezogen (vgl. Tab. 2-2):

- Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit Kultur- und Baudenkmalen
- Vorkommen von national oder international bedeutenden Kulturdenkmalen in einem Umfeld von 300 m

Für Vorkommen von Kultur- und Bodendenkmälern im Umfeld der Plangebiete können erhebliche Umweltauswirkungen auf der Ebene des Regionalplans nicht festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Beeinträchtigung der Belange der Kultur- und Bodendenkmäler in ausreichen-dem Maße durch entsprechende Standortplanung auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vermeidbar ist.

Ein Sonderfall ergibt sich für das Kulturdenkmal Gut Haneworth bei Lamstedt. Durch das Niedersächsische Obergericht (12. Senat) wurde durch das am 23. August 2012 verkündeten Urteil (12 LB 170/11) entschieden, dass die immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Windparks teilweise rechtswidrig ist. So gelangte der Senat zu dem Ergebnis, dass sich eine erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der in ca. 550 m Entfernung zur Gutsanlage errichteten WEA, nicht aber hinsichtlich der übrigen fünf WEA feststellen lässt. Im Prüfbogen wird daher ein Abstand von 600 m zum Plangebiet festgelegt.

Auf eine Beurteilung möglicher Auswirkungen auf archäologische Fundstellen wird verzichtet, da im Beteiligungsverfahren zum RROP Entwurf 2014 die archäologischen Fachbehörden bereits beteiligt wurden und deren Stellungnahmen im Entwurf 2016 berücksichtigt wurden. Eine weitere differenzierte Bewertung erfolgt auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene. In den Plangebieten erfolgt eine Flächeninanspruchnahme nur im Bereich der Standorte der Einzelwindenergieanlagen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass - in Abhängigkeit von der Größe der betroffenen wertgebenden Bereiche, eine Flächeninanspruchnahme vollständig ausgeschlossen werden kann und keine erhebliche Umweltauswirkung zu prognostizieren ist.

## **2.8 Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf die Wechselwirkungen werden indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst. Auf der Grundlage der Beschreibung der ökologischen Wirkungs- und Funktionszusammenhänge werden über die Einzelwirkungen hinaus die Beeinträchtigungen der landschaftsraumtypischen Wechselwirkungen dargestellt und qualitativ beschrieben, soweit eine entscheidungserhebliche Bedeutung erkennbar ist.

## **2.9 Bewertungsvorschrift zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen**

Die nachfolgende Tabelle stellt die Bewertungsvorschriften für die Schutzgüter bzw. der jeweiligen Schutzgutkriterien zusammenfassend dar. Der Tabelle ist auch zu entnehmen, wie - wenn erforderlich - das jeweilige Umfeld eines Kriteriums abgeleitet wurde.

Tab. 2-2: Bewertungsvorschriften zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen

Schutzgut	Kriterium	Erhebliche Umweltauswirkungen der Windenergiebereiche	
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Wohnen <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorkommen von Ortslagen und sonstiger wohnbaulicher Nutzung im Umfeld (420 m)</li> <li>• (Wohnbau-)Siedlungsflächen im Umfeld (1.000 m bei Ortslagen, 500 m bei sonstigen wohnbaulichen Nutzungen, z.B. Einzelhäuser)</li> </ul>	
	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH-Gebiet <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von FFH-Gebieten</li> <li>• Vorkommen von FFH-Gebieten im Umfeld (500 m)</li> </ul>
		EU-Vogelschutzgebiet <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von EU-Vogelschutzgebieten</li> <li>• Vorkommen von EU-Vogelschutzgebieten im Umfeld (1200 m)</li> </ul>
			<i>Bereichsdarstellungen innerhalb oder im Umfeld von FFH-/Vogelschutzgebieten machen die Durchführung einer FFH-Vorprüfung (ggf. Verträglichkeitsprüfung) erforderlich. Die Einschätzung der Umwelterheblichkeit für dieses Kriterium für die SUP richtet sich nach dem Ergebnis dieser Prüfung.</i>
		Nationalpark <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von Nationalpark</li> <li>• Vorkommen des Nationalparks im Umfeld (500 m)</li> </ul>
		Naturschutzgebiet <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von NSG</li> <li>• Vorkommen von NSG im Umfeld (200 m)</li> </ul>
		windenergieempfindliche Vogelarten <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit verfahrenskritischen Vorkommen windenergieempfindlicher Arten<sup>2</sup></i></li> <li>• <i>verfahrenskritische Vorkommen windenergieempfindlicher Arten im Umfeld (artspezifischer Mindestabstand und Prüfbereich)</i></li> </ul>
		Vogelbrutgebiet nationaler Bedeutung <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Vorkommen im Umfeld (1200 m)</li> </ul>
		Vogelrastgebiet internationaler und nationaler Bedeutung <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Vorkommen im Umfeld (1200 m)</li> </ul>
		Vorranggebiete Natur und Landschaft <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Vorkommen im Umfeld (200 m)</li> </ul>
		Waldflächen > 1 ha <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Vorkommen im Umfeld (100 m) bei Neustandorten</li> </ul>
	geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGB-NatSchG-Biotope <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme eines geschützten Biotops ab einer Fläche von fünf Hektar (i.d.R. Ausschluss wegen nicht flächendeckender Inanspruchnahme)</li> <li>• Vorkommen eines geschützten Biotops &gt; 5 ha im Umfeld von 200 m bei Neustandorten</li> </ul>	
	Nationale Lebensraumachsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme/Zerschneidung von national bedeutsamen Lebensraumachsen/-korridoren</li> </ul>	

Schutzgut	Kriterium	Erhebliche Umweltauswirkungen der Windenergiebereiche
<b>Boden</b>	seltene Böden (Nds., LK Cux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme in Niedersachsen und im Landkreis Cuxhaven seltener Böden</li> </ul>
	Böden mit besonderen Standorteigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von Böden mit besonderen Standorteigenschaften</li> </ul>
	Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit</li> </ul>
	Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung</li> </ul>
	Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<b>festgesetzte Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen für die öffentliche Trinkwasserversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flächeninanspruchnahme innerhalb der festgesetzten, fachlich abgegrenzten oder potenziellen Schutzzonen I und II<sup>3</sup></b></li> </ul>
	<b>Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flächeninanspruchnahme eines Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung</b></li> </ul>
	Überschwemmungsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes<sup>4</sup></li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	klimatechnische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	keine Auswirkungen
<b>Landschaft</b>	<b>Landschaftsschutzgebiet<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flächeninanspruchnahme eines Landschaftsschutzgebietes</b></li> </ul>
	UZVR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme eines UZVR 60 - 120 qkm</li> </ul>
	geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme eines geschützten Landschaftsbestandteils</li> </ul>
	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit mittlerer, hoher und sehr hoher Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit für Natur und Landschaft</li> </ul>

Schutzgut	Kriterium	Erhebliche Umweltauswirkungen der Windenergiebereiche
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	Kulturdenkmal, Baudenkmal <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit Kultur- oder Baudenkmalen</li><li>• Vorkommen von national oder international bedeutenden Kulturdenkmalen im Umfeld (300 m)</li></ul>

<sup>1</sup> fett = Kriterium mit höherer Gewichtung in der Gesamtbewertung

<sup>2</sup> NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (2014a): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Entwurf, Stand 21.10.2014). Hannover.

<sup>3</sup> Die unmittelbare Flächeninanspruchnahme wird hier als erhebliche Umweltauswirkung im Sinne der SUP für den Regionalplan gewertet (bspw. durch Versiegelung oder Überbauung von Flächen, die Freilegung der Grundwasser Oberfläche, die Minderung der Schutzfunktion der Deckschichten sowie durch einen möglichen Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser). Weitere Umweltauswirkungen auf das Grundwasser mit möglicherweise erheblichen Folgen auch im Hinblick auf das Umfeld der Bereichsdarstellung können jedoch im Rahmen der regionalplanerischen Umweltprüfung für die Bewertung der Erheblichkeit nicht herangezogen werden. Diese Bewertung bleibt der Umweltprüfung in nachfolgenden Planverfahren vorbehalten.

<sup>4</sup> Hinsichtlich des Umfeldes der Bereichsdarstellungen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, da durch betriebsbedingte Emissionen keine Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete zu erwarten sind.

<sup>5</sup> Ausnahme: Für das Gut Haneworth ein Mindestabstand von 600 m festgelegt.



### 3 Zusammenfassende schutzgutübergreifende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

In der zusammenfassenden Einschätzung erfolgt eine schutzgutübergreifende Erheblichkeitsabschätzung der Umweltauswirkungen für die jeweilige Planfestlegung. Hierzu werden die Ergebnisse der Bewertung der einzelnen Kriterien zusammenfassend betrachtet. Aufgrund der Vielzahl der zu betrachtenden Kriterien sowie der unterschiedlichen rechtlichen und fachlichen Relevanz der Kriterien ist für die schutzgutübergreifende Erheblichkeitsabschätzung eine Gewichtung der Einzelkriterien vorzunehmen. Wegen der spezifischen gesetzlichen Vorgaben bzw. der besonderen rechtlichen Relevanz im Zuge von Planungs- und Zulassungsverfahren sind die *Ortslagen, FFH- / Vogelschutzgebiete, Nationalpark, Naturschutzgebiete, planungsrelevante Vogelarten, Vogelbrutgebiete nationaler Bedeutung, Vogelrastgebiete internationaler und nationaler Bedeutung, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Waldflächen > 1 ha, geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG, Landschaftsschutzgebiete sowie Wasserschutzgebiete und Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung höher zu gewichten* (vgl. Tab. 2-2). Die verbleibenden Kriterien nehmen entweder hinsichtlich der rechtlichen Bedeutung einen geringeren Stellenwert ein oder sind in der Abgrenzung so kleinflächig, dass die Prüfung insbesondere im Rahmen der nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen sollte, in denen eine entsprechende Vermeidung der Beeinträchtigungen möglich ist. Darüber hinaus bilden diese Kriterien teilweise Umweltauswirkungen ab, die hinsichtlich ihrer Beurteilung eine weitere Konkretisierung erfordern, so dass eine Bewertung nicht in jedem Fall abschließend möglich ist. Diese Kriterien nehmen daher ein geringeres Gewicht im Zuge der zusammenfassenden Einschätzung ein.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gewichtung erfolgt die zusammenfassende Einschätzung nach folgendem Prinzip:

Die jeweilige Planfestlegung führt in der zusammenfassenden Einschätzung zu erheblichen Umweltauswirkungen, sofern in der Einzelbewertung der Kriterien

- erhebliche Umweltauswirkungen für ein Kriterium mit höherem Gewicht prognostiziert werden oder
- erhebliche Umweltauswirkungen für mindestens zwei Kriterien mit geringerem Gewicht prognostiziert werden.

Neben dieser grundsätzlichen Bewertungsregel ist im Zuge der konkreten Gesamteinschätzung eine Einzelfallbetrachtung vorzunehmen, die die vorhabensbedingten Betroffenheiten berücksichtigt. Im Einzelfall ist daher eine von der Bewertungsregel abweichende Gesamteinschätzung möglich.

---

## 4 Literatur- und Quellenverzeichnis

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) 2008: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. GeoBe-  
richte 8, 51 S.

Landkreis Cuxhaven (2013): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Karte „Vielfalt, Eigenart und Schönheit  
von Natur und Landschaft - Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes“. Stand  
März 2013.

Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW) 2015: Abstandsempfehlungen für Windener-  
gieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, in  
der Überarbeitung vom 15. April 2015, 29 S.

Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Landes Niedersachsen (MU) 2015: Leitfaden. Umsetzung  
des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersach-  
sen. Fassung vom 12.02.2015, 38 S.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) 2013: Arbeitshilfe Regionalplanung und Windenergie. Arbeitshilfe zur  
Steuerung der Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung in Regionalen Raumordnungspro-  
grammen (Kategorisierung harte und weiche Tabuzonen), Stand: 15. November 2013, 29 S.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) 2014a: Regionalplanung und Windenergie. Empfehlungen des NLT zu den  
weichen Tabuzonen zur Steuerung der Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung in Regiona-  
len Raumordnungsprogrammen, Stand: 6. Februar 2014, 16 S.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) 2014b: Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berück-  
sichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung  
von Windenergieanlagen, Stand: Oktober 2014, 37 S.

OVG Lüneburg 12. Senat, Urteil vom 23.08.2012, 12 LB 170/11: Immissionsschutzrechtliche Genehmigung für 6  
Windkraftanlagen; Nachbarklage.