

BEGRÜNDUNG
ZUR 66. ÄNDERUNG DES
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES
"WINDPARK BARTELSDORF"

ABSCHRIFT

GEMEINDE SCHEEßEL
LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL	4
VERFAHRENSVERMERKE	5
PLANZEICHNUNG	nach Seite 8
1. VORBEMERKUNG	10
2. LAGE UND NUTZUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHES SOWIE ANGRENZENDE NUTZUNGEN	11
3. GRUNDLAGEN	12
3.1 Überörtliche Planung und Raumordnung	12
3.2 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes.....	15
3.3 Fachplanungen und sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde	15
4. ZIELE, ZWECK UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANÄNDERUNG.....	15
4.1 Städtebauliche Zielsetzung	15
4.2 Künftige Darstellungen des Flächennutzungsplanes	17
4.3 Immissionen.....	18
4.4 Bodenschutz, Abfallrecht, Altablagerungen, Denkmalschutz,.....	18
5. VERKEHR, VER- UND ENTSORGUNG.....	19
5.1 Erschließung	19
5.2 Trinkwasserversorgung/Abwasserbeseitigung	19
5.3 Oberflächenentwässerung	19
5.4 Strom- und Gasversorgung, Telekommunikation.....	19
5.5 Abfallentsorgung	19
6. BODENORDNUNG	20
7. FLÄCHENÜBERSICHT	20
8. UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2 A BAUGB	20
8.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung.....	20
8.2 Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne	21
8.3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Auswirkungen der Planung	25
8.3.1 Schutzgut Boden und Wasser	25
8.3.2 Schutzgut Fläche	27
8.3.3 Schutzgut Klima/Luft	28
8.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt.....	28
8.3.5 Schutzgut Landschaft	49
8.3.6 Schutzgut Mensch	60
8.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	61

8.3.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen).....	62
8.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante).....	62
8.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	62
8.1 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Planes	65
8.2 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung	66
8.3 Maßnahmen des Monitorings	66
8.4 Ergebnis der Umweltprüfung	67
8.5 Artenschutzrechtliche Betrachtung.....	67
8.6 Allgemeine Zusammenfassung.....	68
9. VERFAHREN / ABWÄGUNG	70
9.1 Darstellung des Verfahrens	70
9.2 Chronologie des Verfahrens	71
9.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB und gleichzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB	71
9.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und gleichzeitige öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB	72
QUELLENVERZEICHNIS	75

PRÄAMBEL

Auf Grund des § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) und des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Gemeinde Scheeßel diese 66. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (1 Blatt) und Begründung, beschlossen.

Scheeßel, den 22.10.2021

gez. Dittmer-Scheele
(Dittmer-Scheele)
Bürgermeisterin

L.S.

VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Scheeßel hat in seiner Sitzung am 26.04.2018 die Aufstellung der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss ist gem. § 2 (1) BauGB am 18.07.2019 ortsüblich bekannt gemacht worden.

Scheeßel, den 22.10.2021

Die Bürgermeisterin

gez. Dittmer-Scheele
(Dittmer-Scheele)

L.S.

2. Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Maßstab: 1:5.000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung



3. Der Entwurf der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von der

Planungsgemeinschaft Nord GmbH
Große Straße 49
27356 Rotenburg (Wümme)
Telefon 04261 / 92930 Fax 04261 / 929390
E-Mail info@pgn-architekten.de

Rotenburg (Wümme), den 21.10.2021

gez. M. Diercks
(Diercks)
Planverfasser

4. Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Scheeßel hat in seiner Sitzung am 24.06.2021 dem Entwurf der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 09.07.2021 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung haben vom 19.07.2021 bis zum 20.08.2021 gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Scheeßel, den 22.10.2021

Die Bürgermeisterin

gez. Dittmer-Scheele
(Dittmer-Scheele)

L.S.

5. Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Scheeßel hat in seiner Sitzung am _____ dem geänderten Entwurf der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und die erneute öffentliche Auslegung mit Einschränkung gem. § 4a (3) BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am _____ ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung haben vom _____ bis zum _____ gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Scheeßel, den _____

Die Bürgermeisterin

(Dittmer-Scheele)

6. Der Rat der Gemeinde Scheeßel hat nach Prüfung der Stellungnahmen gem. § 3 (2) BauGB die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes nebst Begründung in seiner Sitzung am 30.09.2021 beschlossen.

Scheeßel, den 22.10.2021

Die Bürgermeisterin

gez. Dittmer-Scheele
(Dittmer-Scheele)

L.S.

7. Die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung (Az.: 63 ROW 617260/257) vom heutigen Tage ~~unter Auflagen / Maßgaben / mit Ausnahme der~~
~~_____ kenntlich gemachten Teile~~ gemäß § 6 BauGB genehmigt.

Rotenburg (Wümme), den 21.04.2022

L.S.

gez. Schröder
Landkreis Rotenburg (Wümme)
Der Landrat
Im Auftrage

8. Der Rat der Gemeinde Scheeßel ist den in der Genehmigungsverfügung vom _____ (Az.: _____) aufgeführten Auflagen / Maßgaben / Ausnahmen in seiner Sitzung am _____ beigetreten.

Die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen / Maßgaben vom _____ bis zum _____ öffentlich ausgelegen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am _____ ortsüblich bekannt gemacht.

Scheeßel, den _____

Die Bürgermeisterin

(Jungemann)

9. Die Erteilung der Genehmigung der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes ist gem. § 6 (5) BauGB am 15.05.2022 bekannt gemacht worden. Die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am 15.05.2022 wirksam geworden.

Scheeßel, den 16.05.2022

Die Bürgermeisterin

gez. Jungemann
(Jungemann)

L.S.

10. Innerhalb eines Jahres nach Wirksamwerden der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes sind eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften beim Zustandekommen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie Mängel des Abwägungsvorgangs nicht geltend gemacht worden.

Scheeßel, den _____

Die Bürgermeisterin

(Jungemann)

Planzeichnung

1. VORBEMERKUNG

Durch die seit dem 01.01.1997 geltende Änderung des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) wurden Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dienen, ausdrücklich als privilegierte Vorhaben in den § 35 Abs. 1 BauGB aufgenommen. Die Zulassung dieser Anlagen im Außenbereich wurde mit der Änderung des Baugesetzbuches erleichtert. Danach sind Windenergieanlagen zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.

Durch die Änderung des BauGB wurde allerdings auch eindeutig geregelt, dass öffentliche Belange einem solchen Vorhaben in der Regel auch dann entgegenstehen, soweit hierfür im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist. Damit ist den Kommunen und den Raumordnungsbehörden die Möglichkeit eingeräumt worden, die Errichtung von Windenergieanlagen planerisch zu steuern. Bei einer entsprechenden Ausweisung sind diese Anlagen dann nur innerhalb der Vorrangflächen zulässig (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB)¹. Der übrige Planungsraum kann damit von entsprechenden Vorhaben freigehalten werden. Kleinwindenergieanlagen sowie nicht raumbedeutsame Windenergieanlagen (Anlagen, die eine Gesamthöhe von 100 m über der bestehenden Geländeoberfläche unterschreiten) sind davon ausgenommen und entsprechend ihrer Privilegierung auch außerhalb der im RROP ausgewiesenen Vorranggebiete zulässig.

Die geänderten Förderbedingungen des EEG (Novelle 2017) für Windenergieanlagen an Land sind zu beachten:

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) 2017 hat eine Förderung der Nutzung regenerativer Energien, darunter insbesondere der Windenergienutzung, als Ziel der Raumordnung vorgegeben. Die regionale Raumordnungsplanung hat sich den Vorgaben aus dem Landes-Raumordnungsprogramm anzupassen. Um die Windenergiegewinnung planerisch zu steuern und raumbedeutsame Windenergieanlagen auf Flächen zu beschränken, die aus raumordnerischer Sicht für die Windenergiegewinnung geeignet sind, hat der Landkreis Rotenburg (Wümme) bei der derzeitigen Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 eine umfangreiche Untersuchung bezüglich möglicher Konzentrationsflächen für die Windenergiegewinnung durchgeführt und geeignete Flächen für raumbedeutsame Windenergieanlagen als Vorrangflächen im Raumordnungsprogramm dargestellt.

Auch nördlich von Brockel wurde eine rd. 260 ha große Fläche als „Vorranggebiet für Windenergiegewinnung“ aufgenommen, die zum Teil in der Gemeinde Brockel und zum Teil in der Gemeinde Scheeßel gelegen ist. Das Vorranggebiet umfasst das bestehende Vorranggebiet Bartelsdorf zzgl. Erweiterungsflächen. Das Vorranggebiet ist für die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen vorgesehen.

¹ Dies gilt jedoch nicht für Anlagen, die einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienen (§ 35 Abs. 1 Nr. 1), da deren Beschränkung durch Vorrangausweisungen gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 nicht zulässig ist.

Ein Investor plant nun auf dieser Fläche, zusätzlich zu den vorhandenen Windenergieanlagen, weitere raumbedeutsame Windenergieanlagen, sowohl im Gemeindegebiet Scheeßel als auch im Gemeindegebiet Brockel, zu errichten. Die Gemeinden Scheeßel und Brockel beabsichtigen mittels der Bauleitplanung die Steuerung der Windenergiegewinnung vorzunehmen. Die Gemeinde Scheeßel ist gem. § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) gehalten, ihren Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen. Außerdem möchte die Gemeinde durch die Aufnahme einer Sonderbaufläche „Windenergie/Landwirtschaft“ die verbindliche Bauleitplanung der Gemeinde Scheeßel vorbereiten. Diese beiden Ziele sollen durch die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes umgesetzt werden.

Die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst ein rd. 202 ha großes Gebiet in der Gemeinde Scheeßel. Der Geltungsbereich der Planänderung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Zeitgleich zur 66. Änderung des Flächennutzungsplanes stellen die Gemeinde Scheeßel den Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ und die Gemeinde Brockel den Bebauungsplan Nr. 18 „Windpark Brockel“ auf, um durch die verbindliche Bauleitplanung eine Feinsteuerung der Windenergienutzung vorzunehmen. Zusätzlich wird in der Samtgemeinde Bothel der Flächennutzungsplan entsprechend geändert. Berücksichtigt werden dabei die Bestandsanlagen sowie die geplanten Erweiterungsanlage.

2. LAGE UND NUTZUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHES SOWIE ANGRENZENDE NUTZUNGEN

Der Geltungsbereich der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt nördlich der Gemeinde Brockel, nordöstlich der Ortschaft Wensebrock sowie südöstlich der Ortschaften Bartelsdorf und Wohlsdorf, welche der Gemeinde Scheeßel angehören. Im Süden wird der Geltungsbereich durch die Gemeindegrenze zur Samtgemeinde Bothel begrenzt. Innerhalb des Änderungsgebietes befindet sich der Bestandspark „Windpark Bartelsdorf“ mit seinen 16 Windenergieanlagen. Zwei weitere WEA befinden sich nordwestlich des „Windparks Bartelsdorf“ in Betrieb. Westlich des Änderungsgebietes verläuft die Kreisstraße 224. Das Planänderungsgebiet wird von Westen nach Osten durch einen landwirtschaftlichen Weg durchquert. Es wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, ausschließlich südlich des Weges befinden sich mehrere Waldflächen. Darüber hinaus ist das Planänderungsgebiet von weiteren landwirtschaftlichen Nutz- und Waldflächen umgeben. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in den Ortschaften Bartelsdorf, Wohlsdorf, Wensebrock sowie Brockel.

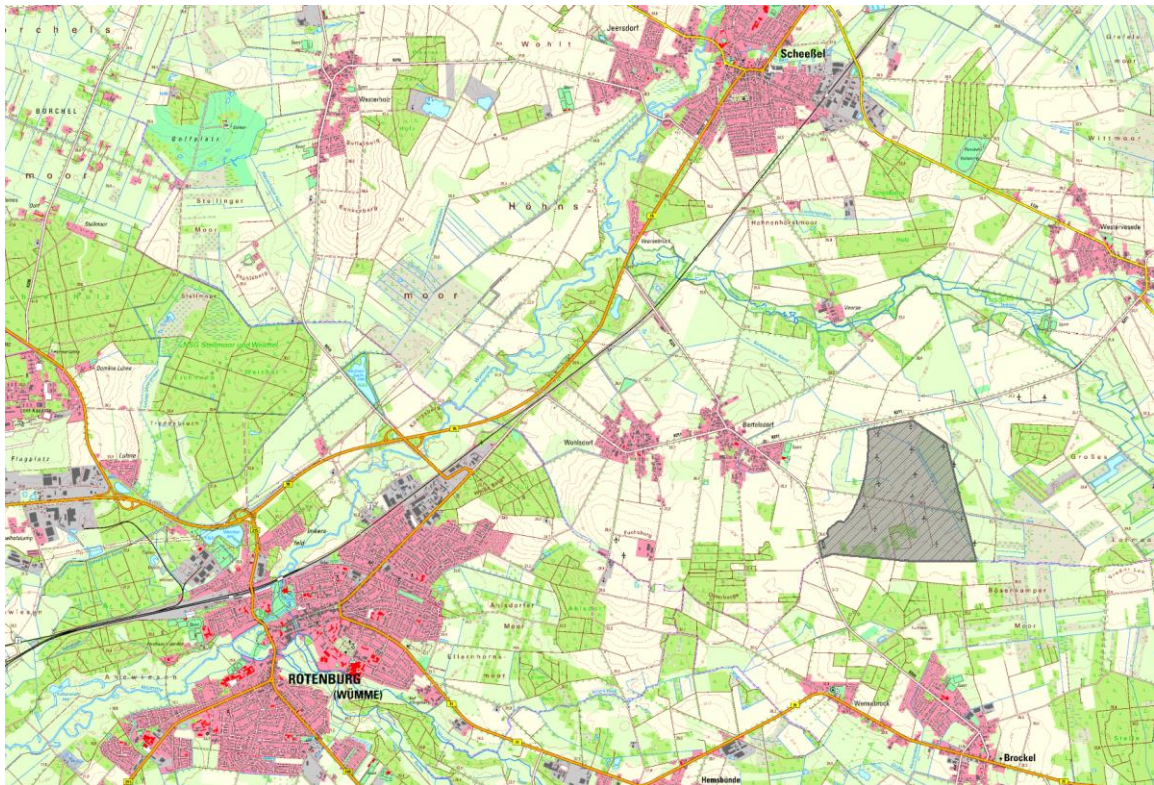


Abb. 1: Lage des Planänderungsgebietes (ohne Maßstab) – LGLN (2020)

3. GRUNDLAGEN

3.1 Überörtliche Planung und Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Während die Landesplanung die gesamtstaatliche Planung auf der übergeordneten Ebene der Länder verfolgt, dient die Regionalplanung der fachlichen Integration und Umsetzung der Ziele der Regionen. Der Flächennutzungsplan dient der Planung auf kommunaler Ebene und ist unterhalb der Regionalplanung angesiedelt. Dieser dient als vorbereitender Bauleitplan, mit dem die städtebauliche Entwicklung der jeweiligen Gemeinden gesteuert wird.

Landes- und Regionalplanung

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (LROP) und das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Rotenburg (Wümme) (RROP), welches neu aufgestellt, vom Kreistag am 29.04.2020 als Satzung beschlossen und vom Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg am 27.05.2020 genehmigt wurde, sehen vor, die Nutzung von erneuerbaren Energien im Sinne der Energiewende auszubauen. Über wesentliche Potenziale verfügt dabei die Windenergie.

LROP

Gemäß den Zielen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) sind bei der Energiegewinnung und -verteilung die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherefreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen. Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten die Windenergie raumverträglich ausgebaut wird. Dabei soll der Anteil einheimischer Energieträger erweitert werden.

Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für die Entwicklung von Energieclustern auf Basis erneuerbarer Energien geschaffen werden.

Gemäß den Zielen der Raumordnung sind die für die Nutzung von Windenergie geeigneten raumbedeutsamen Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festzulegen. (Ziffer 4.2 04 Satz 1 des LROP). In Vorrang- und Eignungsgebieten „Windenergienutzung“ sollen keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden. Wald soll wegen seiner vielfältigen Funktionen, insbesondere wegen seiner klimaökologischen Bedeutung, nicht für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden. Die Windenergienutzung auf See ist aus Gründen des Klimaschutzes und zur weiteren Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung zu fördern.

Die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes erfüllt die Ziele des Landes-Raumordnungsprogrammes.

RROP

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Rotenburg (Wümme) wurde neu aufgestellt, am 29.04.2020 vom Kreistag beschlossen und am 27.05.2020 durch die Erteilung der Genehmigung des Amtes für regionale Landesentwicklung Lüneburg rechtskräftig.

Im Rahmen der Neufassung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Rotenburg (Wümme) wurde das vorhandene Vorranggebiet „Windpark Bartelsdorf“ in südliche und westliche Richtung moderat erweitert. Der südliche Teil des künftigen Vorranggebietes liegt in der Gemeinde Brockel. Für einen Teilbereich des nördlichen Teils, welcher in der Gemeinde Scheeßel liegt, soll durch die Bauleitplanung die Entwicklung detaillierter geregelt werden. Der Bestandspark „Windpark Bartelsdorf“ wird dabei Bestandteil der Planänderung.

Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird der Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ aufgestellt, welcher sich über einen kleinen Teilbereich der Flä-

che des im Gemeindegebiet Scheeßel liegenden Vorranggebietes erstreckt. Entsprechend der verbindlichen Bauleitplanung überschreitet auch das Planänderungsgebiet der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes das im RROP dargestellte Windvorranggebiet in südwestliche Richtung sowie einen im südwestlich gelegenen Bereich, in dem eine Waldfläche von über 2,5 ha aus dem Windvorranggebiet ausgespart wurde. Um eine effektive Nutzung des Vorranggebietes zu erreichen und um eine gegenseitige Beeinträchtigung der vorhandenen und geplanten Windenergieanlagen so weit wie möglich zu vermeiden, soll die geplante Windenergieanlage am Rand des Vorranggebietes untergebracht werden. Die Grenzen des im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellten Vorranggebietes können durch die Rotoren der WEA je nach Windrichtung überschritten werden. Da sie als Teile der baulichen Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen müssen, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes an dem vorgesehenen Standort der Windenergieanlage entsprechend über die Grenze des Vorranggebietes hinaus erweitert.

In der zeichnerischen Darstellung des RROP 2020 sind im Bereich des Planänderungsgebietes diverse weitere Darstellungen getroffen worden.

- Im Planänderungsgebiet ist ein Vorsorgegebiet für Trinkwassergewinnung dargestellt, welches über die Grenzen des Planänderungsgebietes hinausgeht. In dem Wasserschutzgebiet (Schutzzone III) sind die Schutzbestimmungen der Schutzgebietsverordnung für das Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH einzuhalten. Im Wasserschutzgebiet sind Windenergieanlagen beschränkt zulässig. Es ist zu gewährleisten, dass keine nachteiligen Einwirkungen zu besorgen sind.
- Der Großteil des Vorranggebietes liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Da die landwirtschaftliche Nutzung neben der Windenergienutzung beibehalten wird, werden die Ziele des RROP erfüllt.
- Im südwestlichen Teil des Planänderungsgebietes befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für Wald, welches aufgrund der gesamtheitlichen Größe von über 2,5 ha aus dem Windvorranggebiet ausgespart wurde. Um den gemeindegebietsübergreifenden Windpark und die damit einhergehende Rotorüberschreitung der im Gemeindegebiet Brockel geplanten Windenergieanlage realisieren zu können, überschreitet der Bebauungsplan das Windvorranggebiet in diesem Bereich. Die Waldflächen wurden nachrichtlich in die Änderung des Flächennutzungsplanes übernommen und unterliegen auch zukünftig dem Schutz des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) und sollen entsprechend erhalten werden. Da sich die Rotorflügel relativ hoch über dem Wald befinden, ist die Doppelnutzung der Flächen realistisch durchführbar.
- Das Änderungsgebiet wird im östlichen Teil von Norden nach Süden durch ein Vorranggebiet Biotopverbund durchquert.

Durch die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die vorbereitende Bauleitplanung im Bereich Bartelsdorf an die Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 angepasst werden.

3.2 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel stellt im Geltungsbereich Flächen für die Landwirtschaft dar.

3.3 Fachplanungen und sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde

Wasserschutzgebiet

Das Planänderungsgebiet liegt zum Teil im Wasserschutzgebiet der Schutzzone III b für das Wasserwerk Rotenburg der Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH. Die Bestimmungen der Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Rotenburg der Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH vom Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 02.10.2013 sind zu beachten.

Das Wasserschutzgebiet ist in der Planzeichnung nachrichtlich gekennzeichnet.

Belange der Luftfahrt

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 Meter über Grund sind gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesens vom 02.09.2004 kennzeichnungspflichtig. Die Anlagen sind als Luftfahrthindernisse mit konkreten Bauhöhen und Standortangaben in den militärischen Tiefflugkarten zu veröffentlichen.

Weitere Untersuchungen bzw. Abstimmungen mit der Luftfahrtbehörde und dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr haben im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im BImSchG-Genehmigungsverfahren zu erfolgen.

4. ZIELE, ZWECK UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANÄNDERUNG

4.1 Städtebauliche Zielsetzung

Ziel der Gemeinde Scheeßel ist es, für das im RROP 2020 dargestellte Vorranggebiet „Windenergienutzung“ den Flächennutzungsplan zu ändern. Mit der damit einhergehenden Ausweisung einer Sonderbaufläche für die „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ soll zum einen die Windenergiegewinnung auf den im Flächennutzungsplan dargestellten Bereich konzentriert und zum anderen die Voraussetzungen für die verbindliche Bauleitplanung geschaffen werden. Damit soll einem „Wildwuchs“ durch die Privilegierung der Windenergiegewinnung sowie einer großräumigen Überformung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vorgebeugt werden.

Die Gemeinde Scheeßel beabsichtigt, parallel zur 66. Änderung des Flächennutzungsplanes für einen südwestlichen Teilbereich des Planänderungsgebietes einen Bebau-

ungsplan aufzustellen, um die Feinsteuerung für eine geplante Windenergieanlage im Gemeindegebiet vorzunehmen.

Die Bauleitplanung für den Windpark Bartelsdorf wird parallel zur Änderung des RROPs vorbereitet, um die Windenergienutzung in dem Gebiet möglichst frühzeitig umsetzen zu können. Der Landkreis Rotenburg (Wümme) hat im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 im Gebiet der Gemeinde Scheeßel drei Vorrangstandorte für Windenergienutzung ausgewiesen: Südöstlich von Bartelsdorf, übergreifend auf die Samtgemeinde Bothel, südlich von Wohlsdorf, übergreifend auf die Stadt Rotenburg sowie südöstlich von Ostervesede. Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Kommunen gehalten, ihren Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen. Außerdem möchte die Gemeinde Scheeßel durch die Bauleitplanung Konkretisierungen in der Fläche für die Windenergienutzung vornehmen.

Die Gemeinde Scheeßel möchte außerdem dem in § 1 a Abs. 5 BauGB genannten Auftrag der Bauleitplanung nachkommen, der besagt, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Rechnung zu tragen ist. Ziel der Gemeinde ist es, die Nutzung erneuerbarer Energien deutlich voranzubringen. Dafür will sie auch die Windenergienutzung in ihrem Gemeindegebiet fördern. Aus diesen Gründen sollen die im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellten Vorrangflächen für die Windenergiegewinnung entsprechend in den Flächennutzungsplan übernommen werden. Mit der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Fläche des Vorrangstandortes südöstlich von Bartelsdorf als Fläche für die „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen werden. Vorgesehen ist diese Fläche für die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen. Der Geltungsbereich der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst das gesamte im RROP ausgewiesene Vorranggebiet im Gemeindegebiet Scheeßel. Somit wird auch der Bestandswindpark mit seinen 16 Anlagen abgedeckt.

Ein Investor beabsichtigt auf der im Regionalen Raumordnungsprogramm ausgewiesenen Vorrangfläche im Gemeindegebiet Scheeßel eine raumbedeutsame Windenergieanlage zu errichten und den Bestandspark somit zu erweitern. Vier weitere Anlagen desselben Investors sind im südlich angrenzenden Gemeindegebiet Brockel geplant, welche jedoch nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung sind. Auch ohne die Aufnahme der Sonderbaufläche für die „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ in den Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel ist auf den im Planänderungsgebiet gelegenen Flächen die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen bereits zulässig. Einer Darstellung der Flächen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel bedarf es dafür nicht. Für die Gemeinde Scheeßel bleiben jedoch Möglichkeiten der städtebaulichen Feinsteuerung, indem sie durch Festsetzungen in einem Bebauungsplan die Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die nächstgelegenen Siedlungsbereiche und den Natur- und Landschaftsraum begrenzen kann. Diese Möglichkeiten möchte die Gemeinde Scheeßel nutzen, indem sie den Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ aufstellen will. Vorbereitend hierfür ist im Wege der Anpassung die Aufnahme der Windenergienutzung in den Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel

erforderlich. Es ist abzusehen, dass in dem Gebiet Windenergieanlagen entstehen werden.

Die Lage und die Abgrenzung der für die Windenergiegewinnung vorgesehenen Flächen sind durch die zeichnerische Darstellung der Vorrangfläche für die Windenergiegewinnung im Regionalen Raumordnungsprogramm bereits vorgegeben. Planungsalternativen ergeben sich daher auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht.

Gemäß den Zielen des RROPs 2020 soll das Gebiet effektiv zur Windenergiegewinnung genutzt werden. Aus diesem Grund überschreiten sowohl der Geltungsbereich des parallel aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ sowie das Planänderungsgebiet das im RROP dargestellte Vorranggebiet im Gemeindegebiet Scheeßel in südwestliche Richtung sowie einen im südwestlich gelegenen Bereich, in dem eine Waldfläche von über 2,5 ha aus dem Windvorranggebiet ausgespart wurde, damit die Standorte der Windenergieanlagen für eine wirtschaftliche Nutzung so optimal wie möglich gewählt werden können. Die Ausbuchtungen dienen dabei lediglich der rechtlichen Absicherung der für die Rotoren benötigten Lufträume, während der Mast innerhalb des Vorranggebietes steht. Nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft und sonstige in der Umgebung vorhandene Nutzungen ergeben sich durch das Übertreten der Rotoren nicht. Daher ist die Überschreitung vertretbar.

Immissionsschutzrechtliche Maßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im BImSchG- Genehmigungsverfahren näher zu betrachten.

4.2 Künftige Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung werden die im Geltungsbereich der Planänderung gelegenen Flächen zukünftig überwiegend als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Somit sind sowohl Windenergieanlagen als auch alle für die Landwirtschaft erforderlichen Nutzungen in den Flächen zulässig. Die landwirtschaftliche Nutzung, die rund um die Standorte der Windenergieanlagen weiterbetrieben werden soll, soll durch die Flächennutzungsplandarstellungen nicht eingeschränkt werden. Im westlichen Bereich befindet sich das Planänderungsgebiet im Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH (Schutzzone III b), welches nachrichtlich übernommen wird. Auch die vorhandenen Waldflächen, die im westlichen Bereich verlaufende Richtfunktrasse sowie die südlich verlaufende Gemeindegebietsgrenze werden nachrichtlich übernommen.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung erfolgte entsprechend des im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 dargestellten Vorranggebietes für Windenergiegewinnung.

4.3 Immissionen

Von den im Planänderungsgebiet vorgesehenen Windenergieanlagen werden Schallemissionen und Schattenwurf ausgehen. Diese dürfen nicht zu unzumutbaren Belastungen auf den in der Umgebung gelegenen Baugrundstücken führen. Grundsätzlich stehen diese Nutzungen der Nutzung von Windenergie nicht entgegen, sodass Auswirkungen im Rahmen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht zu erwarten sind.

Um die von den Windenergieanlagen auf die Umgebung einwirkenden Schall- und Schattenimmissionen abschätzen zu können, wurde für den Windpark eine Schalltechnische Untersuchung sowie eine Berechnung der zu erwartenden Schattenwurfdauer durchgeführt. Die Ergebnisse sind in dem parallel aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ zu berücksichtigen und ggf. Festsetzungen zu treffen.

4.4 Bodenschutz, Abfallrecht, Altablagerungen, Denkmalschutz,

Bodenschutz und Abfallrecht

Derzeit liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten innerhalb des Planänderungsgebietes vor.

Sollten bei der Realisierung des Vorhabens unnatürliche Bodengerüche, Bodenverfärbungen oder die Ablagerung von Abfällen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Rotenburg (Wümme), Amt für Wasserwirtschaft und Straßenbau, Amtshof, 27356 Rotenburg (Wümme), unverzüglich anzuzeigen und die weiteren Arbeiten bis auf weiteres einzustellen.

Altablagerungen / Kampfmittelbelastung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Hameln - Hannover für die Durchführung einer Luftbildauswertung nach § 3 NUIG beauftragt. Die dem LGLN vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet. Die Luftbildauswertung ergab, dass kein Kampfmittelverdacht besteht und somit kein Handlungsbedarf erforderlich ist. Dieses Ergebnis teilte das LGLN in ihrem Schreiben vom 01.04.2020 mit. Das LGLN weist darauf hin, dass die vorliegenden Luftbilder nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden konnten. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelräumdienst des Landes Niedersachsen bei der Regionaldirektion Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Archäologischer Denkmalschutz

Im Planänderungsgebiet werden archäologische Funde vermutet (Bodendenkmale gemäß § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes).

Nach § 13 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bedarf die Durchführung von Erdarbeiten einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, die bei baugenehmigungspflichtigen Maßnahmen zusammen mit der Baugenehmigung zu erteilen ist, bei genehmigungsfreien Vorhaben separat beantragt werden muss. Mit Auflagen zur Sicherung oder vorherigen Ausgrabung muss gerechnet werden.

5. VERKEHR, VER- UND ENTSORGUNG

5.1 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Planänderungsgebietes erfolgt von der Kreisstraße 224. Von dieser mündet eine private Erschließungsstraße in das Planänderungsgebiet. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im BImSchG-Verfahren ist die innere Erschließung näher zu bestimmen. Für den Transport der großen Bauteile ist es erforderlich, Einmündungs- und Kurvenbereiche temporär als Plattenstraße auszubauen. Die Erschließung wird durch einen Vertrag zwischen der Gemeinde Scheeßel und dem Investor abgesichert.

5.2 Trinkwasserversorgung/Abwasserbeseitigung

Eine Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserbeseitigung ist nicht erforderlich.

5.3 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung erfolgt wie bisher durch Versickerung auf den jeweiligen Grundstücksflächen. Aufgrund der Größe des Planänderungsgebietes und der geringen Größe der baulichen Anlagen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Oberflächenentwässerung zu erwarten.

Eine Schmutzwasserbeseitigung und eine Müllbeseitigung sind nicht erforderlich.

5.4 Strom- und Gasversorgung, Telekommunikation

Die Anbindung der Windenergieanlagen an das öffentliche Stromnetz erfolgt über ein von dem Windparkbetreiber verlegtes Kabel zu einer mit dem zuständigen Stromversorgungsunternehmen abzustimmenden Umspannstation.

5.5 Abfallentsorgung

Eine Müllbeseitigung ist nicht erforderlich.

6. BODENORDNUNG

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

7. FLÄCHENÜBERSICHT

Die Flächenanteile im Planänderungsgebiet gliedern sich folgendermaßen:

Flächenbezeichnung	ca. ha
Sonstige Sondergebiete (SO) hier: Sondergebiet „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“	189,5
Waldflächen	12,8
Überplante Gesamtfläche	202,3

8. UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2 A BAUGB

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1 a BauGB durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

8.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) hat im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2020, das im RROP 2005 bestehende Windvorranggebiet „Wohlsdorf/Bartelsdorf“ in südwestlicher Richtung erweitert. In diesem Bereich ist die Errichtung von weiteren raumbedeutsamen Windenergieanlagen vorgesehen.

Der Geltungsbereich der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Scheeßel beinhaltet den Bereich der bestehenden WEA und das westliche Erweiterungsgebiet des Windvorranggebietes. Somit umfasst der Geltungsbereich das gesamte im RROP ausgewiesene Vorranggebiet im Gemeindegebiet Scheeßel. Anlass für die Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Absicht eines Investors, hier eine weitere Windenergieanlage zu errichten. Vier weitere Anlagen sollen im Gemeindegebiet Brockel errichtet werden, welche jedoch nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung sind.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Darstellung von Flächen für die Windenergiegewinnung in Verbindung mit der Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Flächen, die für die Windenergieanlagen nicht benötigt werden. Innerhalb des Vorranggebietes sollen beide Nutzungen möglich sein und entsprechend planungs-

rechtlich abgesichert werden. Die vorhandenen Waldflächen werden nachrichtlich übernommen und entsprechend dargestellt.

Bezüglich weiterer Ausführungen wird auf Punkt 4.1 „Städtebauliche Zielsetzung“ der Begründung verwiesen.

8.2 Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne

Für die Erarbeitung des Umweltberichts sind, auf das Vorhaben bezogen, neben den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) folgende Rechtsvorschriften und Fachpläne relevant:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) Anhänge in der aktuellen Fassung 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013,
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG),
- Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG),
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg Wümme (2015).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Zweck des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) ist es, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen eine wirksame Umweltvorsorge betrieben wird und die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen frühzeitig und umfassend nach einheitlichen Grundsätzen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfungen sollen bei allen Planungen und Entscheidungen so früh wie möglich berücksichtigt werden.

Gemäß Ziffer 1.6.1 der Anlage 1 zum Gesetz ist für die Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 20 oder mehr Windenergieanlagen eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Der bestehende Windpark „Bartelsdorf“ beinhaltet bereits 16 WEA des Typs ENERCON E-82 mit einer Gesamthöhe von ca. 149 m. In der Erweiterungsfläche des Windvorranggebietes sollen insgesamt 5 weitere WEA errichtet werden. In der Gemeinde Scheeßel soll eine weitere WEA errichtet werden, die weiteren 4 WEA sollen im Gemeindegebiet Brockel entstehen. Nordöstlich zum bestehenden Windpark, in einer Entfernung von ca. 1 km sind zudem zwei weitere WEA vorhanden. Demzufolge wird mit dem geplanten Vorhaben die Prüfschwelle von 20 WEA überschritten und eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist erforderlich.

Die nachfolgend im Umweltbericht zur 66. Änderung des Flächennutzungsplanes vorgenommene Überprüfung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Umwelt bezieht sich auf die mögliche Errichtung von Windenergieanlagen im dargestellten Sondergebiet. Somit beinhaltet die im Rahmen der 66. Flächennutzungsplanänderung gem. § 2 a BauGB durchgeführte Umweltprüfung gemäß § 10 UVPG auch die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG.

FFH-Richtlinie (FFH-RL)

EG-Richtlinien sind Rahmenvorschriften, die in nationales Recht übernommen und ausgefüllt werden müssen. FFH-Richtlinie und EG-Vogelschutzrichtlinie sind mit den §§ 31 - 36 BNatSchG in bundesdeutsches Recht übernommen worden.

Das Planänderungsgebiet liegt ca. 1,2 km entfernt zum FFH-Gebiet Nr. 38 „Wümmeniederung“, das gemäß § 32 Bundesnaturschutzgesetz durch Beschluss der Landesregierung ausgewählt wurde, um es nach Artikel 4 Abs. 1 der FFH-Richtlinie als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorzuschlagen.

Mit der Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie lassen sich aufgrund der Entfernung keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet Nr. 38 „Wümmeniederung“ ableiten. Die Erhaltungsziele und Lebensraumtypen werden durch die Ausweisung von Sonderbauflächen ebenfalls nicht beeinträchtigt. Eine gesonderte FFH-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

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

Über die in § 1 BNatSchG allgemein formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinaus ist das 5. Kapitel des Bundesnaturschutzgesetzes von Bedeutung. In diesem Abschnitt werden Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten geregelt.

Darin nennt § 37 BNatSchG die Aufgaben des Artenschutzes:

- *den Schutz der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,*
- *den Schutz der Lebensstätten und Biotop der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten sowie*
- *die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.*

Für die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG trifft das Bundesnaturschutzgesetz in § 44 BNatSchG besondere Regelungen. Der Schutz umfasst die wildlebenden Tiere und Pflanzen im o. g. Sinne sowie auch die europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), 39 (allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören

oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Das NAGBNatSchG enthält einige Niedersachsen bezogene Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

Der Zweck (§ 1 NWaldLG) des niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung ist es, den Wald wegen seiner Nutzfunktion, seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, das Landschaftsbild und seiner Bedeutung als Erholungsfunktion zu erhalten und nachhaltig zu sichern.

Das NWaldLG wird bei der Planung berücksichtigt, da sich innerhalb des Planänderungsgebietes forstwirtschaftliche Flächen befinden. Die vorhandenen Waldflächen werden nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen und entsprechend dargestellt. Eine Beseitigung von Wald ist mit der Planung nicht vorgesehen. Die Waldflächen unterliegen auch zukünftig dem Schutz des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG).

Landschaftsrahmenplan (LRP, 2015)

Der Landschaftsrahmenplan trifft folgende Aussagen zum Planänderungsgebiet:

Karte I: Arten und Biotope

Die landwirtschaftlichen Flächen im Planänderungsgebiet beinhalten vorwiegend Biotoptypen von sehr geringer bis geringe Bedeutung. Einzelne kleinere Flächen beinhalten nach dem LRP Biotoptypen von mittlerer Bedeutung. Die Waldflächen im Planänderungsgebiet sind von mittlerer bis hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

Karte II: Landschaftsbild

Das Planänderungsgebiet liegt in einer strukturarmen Ackerlandschaft und besitzt dementsprechend nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem beinhaltet der Änderungsbereich bereits raumbedeutsame Windenergieanlagen. Nördlich verläuft eine Hochspannungsfreileitung und östlich eine überregionale Schienenverbindung. Die genannten baulichen Anlagen stellen bereits wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen und Gefährdungen dar.

Karte III: Boden

Nach dem LRP beinhaltet ein südlich gelegener Wald im Planänderungsgebiet ein naturnahes Moor. Im nordöstlichen Bereich des Änderungsgebietes wird ein kohlenstoffhaltiger Boden mit Treibhausgas-Speicherpotential dargestellt, welcher durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt ist. Die überwiegenden Flächen im Änderungsgebiet beinhalten keine besonderen oder schutzwürdigen Böden.

Karte IV: Wasser- und Stoffretention

Im südwestlichen und nordöstlichen Bereich des Planänderungsgebietes werden im LRP Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung (>300 mm/a) und hoher Nitratauswaschung dargestellt. Ein südlich gelegener Wald beinhaltet nicht oder wenig entwässerte Nieder-, und Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden.

Karte V: Zielkonzept

Der LRP sieht für das Planänderungsgebiet, bis auf einen südlich gelegenen Wald, die Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild vor. Für den südlich gelegenen Wald wird als Ziel die Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotopen vorgesehen.

Karte VI: Schutz, Pflege und Entwicklung best. Teile von Natur u. Landschaft

Nach dem LRP beinhaltet das Planänderungsgebiet, bis auf ein südlich gelegenes gesetzlich geschütztes Biotop, gemäß § 30 BNatSchG, keine Schutzgebiete und -objekte. Östlich außerhalb des Änderungsgebietes werden Bereiche dargestellt, die die Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet (NSG) und Landschaftsschutzgebiet (LSG) erfüllen.

Weitere Grundlagen für die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind:

- Biotoptypenkartierung im Jahre 2017 von der Planungsgruppe Grün GmbH sowie Ergänzungen im Jahr 2019, gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2016),
- Kartenserver LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>),
- Niedersächsische Umweltkarte (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/>),
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg/Wümme (2015),
- Gutachten Planungsgruppe Grün GmbH: Avifaunistisches Fachgutachten – Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Bremen, Stand: Oktober 2017,
- Gutachten Planungsgruppe Grün GmbH: Fledermauserfassung 2020 - Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Oldenburg, Stand: 28.01.2021,
- Gutachten Planungsgruppe Grün GmbH: Artenschutz-Fachbeitrag – Entwurf Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Bremen, Stand: Entwurf Januar 2018,
- Gutachten Airbus Defence and Space GmbH – Military Aircraft: Signaturtechnisches Gutachten zum Windpark Bartelsdorf im Einflussbereich der militärischen Radaranlage Visselhövede, Bremen, Stand: Februar 2020.

8.3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Auswirkungen der Planung

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im derzeitigen Ist-Zustand (Basisszenario), bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung sowie die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt.

8.3.1 Schutzgut Boden und Wasser

Boden

Das Planänderungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der Wümmeniederung im Bereich der Veseder Moore. Die Bodentypen, die innerhalb des Planänderungsgebietes vorkommen, sind gemäß der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50; 1:50.000) vom Stand 13.11.2017, Podsol-Pseudogley, Pseudogley-Podsol-Braunerde, Gley-Podsol, Podsol-Gley und Gley mit Erdniedermoorauflage.

Der Podsol-Pseudogley ist ein Zweischichtboden, indem ein lockeres sandig geprägtes Substrat über einem dichteren lehmigen oder tonigen Substrat liegt. Die unterschiedliche Wasserversorgung im Boden bedeutet, dass die im oberen Profil flach wurzelnde Krautschicht, bei trockener Witterung zeitweilig Trockenstress ausgesetzt ist, wobei tiefwurzelnde Pflanzen gleichmäßig mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden.

Die Pseudogley-Podsol-Braunerde ist grundsätzlich ein nährstoffarmer, gut durchlüfteter und durchwurzelbarer Sandboden. Die Wasser- und Nährstoffspeichereigenschaften sind bei diesem Boden gering bis mittel. Durch die Auflage von Pseudogley-Podsol sind dichtere lehmige oder tonige Substrate im Boden eingelagert. Der Gley-Podsol ist ein grundwasserbeeinflusster lehmiger Sandboden. Die Durchwurzelungsintensität und das Porenvolumen sinken mit zunehmender Tiefe und die Lagerungsdichte nimmt zu. Mit dem Bodentypen Podsol-Gley ist im Änderungsgebiet ein Gley vorhanden, welcher eine Podsol-Auflage besitzt. Als weitere Bodenübergangsform ist im Änderungsbereich der Bodentyp Gley mit Erd-Niedermoorauflage vorhanden, welcher für eine rentable Nutzung entwässert wurde.

Die Bodentypen im Planänderungsgebiet werden vorwiegend land- oder forstwirtschaftlich genutzt. In Teilbereichen ist der Boden durch landwirtschaftliche Wege bereits bebaut. Naturnahe Bodenverhältnisse sind vor allem in den Waldflächen vorhanden. Um schutzwürdige oder kulturhistorische Böden handelt es sich im Planänderungsgebiet nicht. Das standortbezogene ackerbauliche Ertragspotential wird für die Bodentypen im Änderungsgebiet ausschließlich gering eingestuft.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen vorwiegend weiterhin uneingeschränkt landwirt- bzw. forstwirtschaftlich genutzt werden. Demzufolge würden die Böden im Planänderungsgebiet ihre Bodeneigenschaften nicht weiter verlieren. Im Planänderungsgebiet sind jedoch bereits 16 WEA vorhanden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die mögliche Errichtung von WEA und somit die einhergehende Versiegelung und Überbauung von Boden nehmen keine Bereiche in Anspruch, die für das Schutzgut Bo-

den von besonderer Bedeutung sind. Die Bodeneigenschaften sind zum Teil durch vorhandene Wege sowie die intensive Bodennutzung bereits stark eingeschränkt. Mit der geplanten Errichtung einer weiteren WEA im Planänderungsgebiet erfolgt mit dem Standortfundament eine Vollversiegelung. Gemäß den Hersteller-Spezifikationen wird zudem für die Errichtung der WEA eine ausreichend dimensionierte Zuwegung mit Überschwenkbereichen, Kranstellflächen sowie Montage- und Lagerflächen benötigt. In Folge des geplanten Vorhabens werden somit durch Aufschüttung, Abgrabung und Einbringung von Fremdmaterialien, kleinflächig auch durch Überbauung die Funktionen des Bodens als Regulationsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion) sowie seine Funktion als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen eingeschränkt bzw. beeinträchtigt. Dementsprechend sind für das Schutzgut Boden durch die geplante Nutzung infolge der Anlage von Zuwegungen und Fundamenterstellung erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. In dem Bereich der vorhandenen WEA sind bereits Versiegelungen/Überbauungen von Boden erfolgt.

Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel beträgt laut der Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen (1:200.000) vom Stand 17.06.2019, 0 - 350 mm/a und ist damit als sehr gering bis hoch eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers wird überwiegend als gering eingeschätzt. Lediglich im östlichen Änderungsgebiet sind Flächen mit einer hohen Grundwassergefährdung vorhanden. Der Grundwasserstand im Planänderungsgebiet liegt bei ~ + 27,5 bis 35 m NN. Demzufolge ist ein Grundwasserstand nahe der Geländeoberkante möglich. Ein Teilbereich des Planänderungsgebietes liegt im Wasserschutzgebiet „Rotenburg-Stadt“, in der Wasserschutzzone III B.

Inmitten des Planänderungsgebietes verläuft der Bartelsdorfer Kanal, welcher nördlich der Ortschaft Wohlsdorf in die Wümme mündet. Der Bartelsdorfer Kanal führt das ganze Jahr über Wasser und stellt den Hauptentwässerungsgraben der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen dar. Dieser ist ein ca. 3 - 4 m breiter, ausgeräumter Graben, welcher eine ausgeprägte Grabenvegetation nicht aufweist. Zudem sind weitere einzelne kleinere Entwässerungsgräben im Änderungsgebiet vorhanden, die im Wesentlichen die landwirtschaftlichen Flächen entwässern. Die Gräben im Planänderungsgebiet führen nicht regelmäßig Wasser und bestehen aus einer artenarmen Vegetation. Des Weiteren werden die Gräben regelmäßig geräumt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen reichen bis unmittelbar an die Böschung heran. Ein Gewässerrandstreifen ist nicht vorhanden. Die Gräben entwässern allesamt in den Bartelsdorfer Kanal.

Die Flächen im Planänderungsgebiet werden landwirtschaftlich genutzt oder bestehen aus Wald. Demzufolge kann das anfallende Niederschlagswasser ungehindert auf den Flächen versickern. Bei Nichtdurchführung der Planung kann das Niederschlagswasser auch zukünftig ungehindert vor Ort auf den landwirtschaftlichen Flächen versickern. Geringfügige Einschränkungen sind im Bereich der vorhandenen 16 WEA bereits zu erwarten.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Dem Schutzgut Wasser wird durch die sehr geringe bis hohe Grundwasserneubildung und der teilweisen Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet eine mittlere bis hohe Be-

deutung zu Teil. In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind durch die Errichtung einer Windenergieanlage und die damit einhergehende kleinräumige Versiegelung und Überbauung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Gegenüber der derzeitigen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ergeben sich ebenfalls keine wesentlichen Veränderungen in Bezug auf Einträge von schädlichen Fremdstoffen. Je nach Lage der Windenergieanlagen sind Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet in der folgenden verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen.

Nach der Hydrogeologischen Karte (1:50.000) ist im Planänderungsgebiet mit einem nahezu oberflächennahen Grundwasser zu rechnen. Demzufolge kann im Rahmen der Herstellung eines Standortfundamentes eine temporäre Grundwasserabsenkung erforderlich werden. Da die umliegenden Flächen vorwiegend intensiv landwirtschaftlich als Acker/ Grünland genutzt werden und sensible Ökosysteme erst in weiterer Entfernung vorhanden sind, sind aus möglichen Wasserhaltungsmaßnahmen derzeit keine negativen Auswirkungen abzuleiten. Die Grundwasserabsenkung erfolgt in der Regel trichterförmig und mit zunehmender Entfernung nimmt der Grundwasserspiegel seinen ursprünglichen Zustand wieder ein. Detailliertere Aussagen sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung zu tätigen.

8.3.2 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche sind die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf den Flächenverbrauch zu betrachten. Das Planänderungsgebiet beinhaltet im Wesentlichen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Für die Anlieferung der WEA-Komponenten werden außerhalb des Planänderungsgebietes ausschließlich bereits vorhandene Straßen und Wege in Anspruch genommen. Lediglich für das Standortfundament, Kranstellfläche und Zuwegung zur WEA werden unbebaute Flächen dauerhaft versiegelt. Im Bereich der bestehenden WEA sind bereits Versiegelungen erfolgt. Der durchschnittliche Versiegelungsgrad, d.h. der Anteil der versiegelten Böden an der Gesamtfläche der Gemeinde Scheeßel beträgt ca. 5,46 % (Stand: 31.12.2019), gemäß der Karte „Grad der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene“ (1:50.000). Im landesweiten Vergleich sind die Versiegelungen in der Gemeinde Scheeßel geringer, aktuell sind in Niedersachsen ca. 6,4 % der Landesfläche versiegelt.

Ohne die Durchführung der Planung würde sich der Versiegelungsgrad in der Gemeinde Scheeßel derzeit nicht verändern und die Flächen könnten weiterhin vollständig landwirtschaftlich genutzt werden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Mit dem geplanten Vorhaben sind Versiegelungen im Bereich der geplanten Zuwegung und am WEA-Standort zu erwarten. Um die Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, erfolgt in der Regel nur im Bereich des Standortfundamentes eine Vollversiegelung. Die weiteren Flächen werden in der Regel mit einem Mineralgemisch teilversiegelt. Der aus den genannten Baumaßnahmen resultierende Versiegelungsgrad wird jedoch zu keinen wesentlichen statistischen Veränderungen in der Gemeinde Scheeßel beitragen.

Mit dem geplanten Vorhaben wird die Verwirklichung der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und somit die vom Land und Bund angestrebten Klimaschutz-Ziele unterstützt. Demzufolge werden die geringfügigen Versiegelungen und Überbauungen als vertretbar angesehen.

8.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Das Planänderungsgebiet beinhaltet vorwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Weiterhin sind im südlichen Änderungsgebiet verstreut kleinere Wälder vorhanden. Alle land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen dienen der Frisch- und Kaltluftentstehung. Eine besondere Kaltluftsammellage oder Kaltluftabflussbahnen kann dem Planänderungsgebiet jedoch nicht zugeordnet werden. Im Änderungsgebiet sind schadstoffemittierende Betriebe oder Verkehrswege, bis auf die westlich angrenzende Kreisstraße 224, die als Belastungsquellen einzustufen sind, nicht vorhanden. Über eine gewisse Grundbelastung hinaus ist von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft im Planänderungsgebiet und seiner Umgebung nicht auszugehen. Im Bereich der bestehenden WEA sind bereits kleinräumige Verwirbelungen der Luft zu erwarten.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Weitreichende negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten. Mit der möglichen Errichtung von Windenergieanlagen sind jedoch kleinräumige Verwirbelungen der Luft im dortigen Mikroklima zu erwarten. Die bereits vorhandenen WEA sorgen in eher geringem Umfang für kleinräumige Verwirbelungen der Luft. Die Flächen des Planänderungsgebietes werden nur in verhältnismäßig sehr geringem Maße durch bauliche Anlagen genutzt, sodass keine Beeinträchtigungen durch abgestrahlte Wärme oder Kälte zu erwarten sind. Global betrachtet trägt die Nutzung der Windenergie zu positiven Auswirkungen auf das Klima bei, weil dadurch der Verbrauch fossiler Brennstoffe und der CO₂-Ausstoß vermindert werden kann.

8.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Pflanzen

Die zeichnerische Darstellung der Biotoptypen ist in der Anlage 1 ersichtlich. Das Planänderungsgebiet besteht überwiegend aus Ackerflächen (A) und artenarmen Intensivgrünland (GI). Im südlichen Bereich des Planänderungsgebiets sind zudem Wälder aus sonstigem Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS), Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP), Laubforste aus einheimischen Arten (WXH), sonstige Nadelforste (WZ) und in einem kleinen Bereich ein Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands mit Aspekten von Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WBA(WVP)) vorhanden. Bei dem Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands handelt es sich zudem um ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, welches zusätzlich dem prioritärem Lebensraumtyp 91D0 Moorwälder nach Anhang I der FFH-Richtlinie entspricht.

Angrenzend an einen sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS) befindet sich zudem ein Bereich mit trockener Sandheide (HTC). Hierbei handelt es sich ebenfalls um ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop. Dieses entspricht dem prioritärem Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden“ nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Des Weiteren befindet sich am Rand des Waldkomplexes, in schmaler Ausdehnung ein Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP).

Im südöstlichen Planänderungsgebiet befinden sich größere Bereiche mit artenarmen Extensivgrünland (GE). Das Planänderungsgebiet wird zudem von zahlreichen nährstoffreichen Gräben (FGR) und landwirtschaftlich genutzten Wegen (OVW) durchzogen. Zusätzlich befinden sich zahlreiche Zuwegungen zu den vorhandenen Windkraftanlagen (OKW) im Planänderungsgebiet. Auf den landwirtschaftlich genutzten Wegen sowie auf den Zuwegungen zu den WEA hat sich ein ruderaler Bewuchs ausgebildet (OVW/UR). Entlang der Straßen (OVS) und Wege (OVW) sowie zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich Strauch-Baumhecken (HFM), Strauchhecken (HFS), Baumreihen/Alleen (HBA), Einzelbäume/Baumgruppen (HB) sowie Einzelsträucher (BE). Entlang der südlichen Planänderungsgebietsgrenze ist ein nährstoffreicher Graben (FGR) sowie eine Ruderalflur (UR) vorhanden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012) in fünf Wertstufen.

Wertstufe 5 (kurz: W 5) = Biotoptyp mit sehr hoher Bedeutung, W 4 = Biotoptyp mit hoher Bedeutung, W 3 = Biotoptyp mit mittlerer Bedeutung, W 2 = Biotoptyp mit geringer Bedeutung; W 1 = Biotoptyp mit sehr geringer Bedeutung; E = Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzung).

§ = gesetzlich geschütztes Biotop, gem. § 30 BNatSchG.

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp	Wertstufe Ist-Zustand	Wertstufe Soll- Zustand
Innerhalb des Planänderungsgebietes		
- Acker (A)	1	1
- Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)	3	3
- Nährstoffreicher Graben (FGR)	2	2
- Artenarmes Extensivgrünland (GE)	3	3
- Artenarmes Intensivgrünland (GI)	2	2
- Artenarmes Intensivgrünland/landwirtschaftliche Lagerfläche (GI/EL)	1-2	1-2
- Artenarmes Intensivgrünland mit Weidenutzung (GIw)	2	2
- Allee/Baumreihe mit Ruderalflur(HBA/UR)	E/3	E/3
- Trockene Sandheide (HCT), §	5	5
- Strauch-Baumhecke (HFM)	3	3
- Strauchhecke (HFS)	3	3
- Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	1	1
- Windkraftwerk (OKW)	1	1
- Straße (OVS)	1	1

Biotoptyp	Wertstufe Ist-Zustand	Wertstufe Soll- Zustand
- Weg/Ruderalflur (OVW/UR)	1-3	1-3
- Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP)	3	3
- Halbruderal Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	3	3
- Ruderalflur (UR)	3	3
- Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald) (WBA (WVP), §	5(3)	5(3)
- Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP)	3	3
- Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald/ Zwergstrauchbirken- Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP/WVZ)	3	3
- Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)	3	3
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	3	3
- Sonstiger Nadelforst (WZ)	2-3	2-3
- Einzelstrauch (BE)	E	1/E
- Einzelbaum/Baumbestand (HB)	E	1/E
Außerhalb des Planänderungsgebietes		
- Acker (A)	1	
- Nährstoffreicher Graben (FGR)	2	
- Artenarmes Extensivgrünland (GE)	3	
- Artenarmes Intensivgrünland (GI)	2	
- Allee/Baumreihe mit Ruderalflur(HBA/UR)	E/3	
- Strauch-Baumhecke (HFM)	3	
- Naturnahes Feldgehölz (HN)	4	
- Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	1	
- Straße (OVS)	1	
- Weg (OVW)	1	
- Weg/Ruderalflur (OVW/UR)	1-3	
- Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP)	3	
- Halbruderal Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	3	
- Ruderalflur (UR)	3	
- Ruderalflur mit sonstigem Gehölzbestand/ -pflanzung (UR/HP)	2-3	
- Laubwald-Jungbestand (WJL)	3	
- Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB)	3	
- Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)	3	
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	3	
- Fichtenforst (WZF)	3	
- Lärchenforst (WZL)	2	
- Lärchenforst/Laubforst aus einheimischen Arten (WZL/WXH)	2-3	
- Einzelstrauch (BE)	E	
- Einzelbaum/Baumbestand (HB)	E	

Im Planänderungsgebiet sind Biotoptypen von sehr geringer bis sehr hohe Bedeutung vorhanden. Die Biotoptypen von hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften beinhalten vorwiegend die Wälder im Planänderungsgebiet, welche vom Vorhaben nicht betroffen sind und weiterhin bestehen bleiben. In den südlich gelegenen Wäldern sind zwei gesetzlich geschützte Biotope, gemäß § 30 BNatSchG, vorhanden. Zum einen handelt es sich um einen Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands mit Aspekten von Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald und zum anderen an einem Waldrand um eine trockene Sandheide. Beide Waldgebiete bleiben vom Vorhaben unberührt, sodass eine Beeinträchtigung oder sogar eine Beseitigung der Biotope mit dem geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Weitere mögliche Auswirkungen, die durch das Vorhaben entstehen können, sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung genauer zu prüfen. Um erhebliche Beeinträchtigungen jedoch auf das Schutzgut Pflanzen ausschließen zu können, sollte die Errichtung der WEA auf intensiv genutzte Ackerflächen bzw. Intensivgrünland erfolgen.

Tiere

Es liegen folgende Bestandserhebungen oder Untersuchungen für das Planänderungsgebiet vor, die in dem Umweltbericht als Ausgangsmaterial einfließen:

- PGG (2017): Avifaunistisches Fachgutachten – Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen. Stand: Oktober 2017,
- PGG (2021): Fledermauserfassung 2021 - Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: 28.01.2021,

Brutvögel (vgl. PGG, 2017)

Um die Beeinträchtigungen auf den Bestand von Brutvögeln abschätzen zu können, erfolgte im Jahr 2015 zwischen Ende März und Ende Juli mit insgesamt 8 Begehungen, eine Kartierung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (vgl. PGG, 2017). Um auch die dämmerungs- und nachtaktiven Arten zu berücksichtigen, wurde an vier Tagen die Kartierung dementsprechend ausgeweitet. Das Untersuchungsgebiet sowie die Erfassungsdichte entsprechen den Empfehlungen des NLT-Papieres (2014) sowie dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU, 2016).

Die Untersuchungen zur Avifauna haben ursprünglich eine größere Potentialfläche für Windenergie berücksichtigt, gemäß dem 1. Entwurf des RROP des Landkreises Rotenburg (Wümme), sodass das Untersuchungsgebiet (UG) zum eigentlichen Planänderungsgebiet abweicht. Die anfänglichen Planungen sahen eine Erweiterung gegenüber der K 224 sowie im Nordosten vor. Somit liegen Daten aus einem deutlich größeren Gebiet vor als der erforderliche Untersuchungsradius von ca. 1.000 m.

Von den insgesamt 98 Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet 20 planungsrelevante Brutvogelarten festgestellt werden, die mindestens gefährdet nach den Roten Listen, als geschützt nach EU-Vogelschutz-Richtlinie Anhang I und/oder besonders sensibel gegenüber Planungen von WEA sind.

13 weitere planungsrelevante Arten traten lediglich als Nahrungsgast oder Durchzügler auf und werden nachfolgend unter den Brutvögeln nicht weiter behandelt, dies sind Braunkehlchen, Kornweihe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Rohrweihe, Schleiereule, Sperber, Turmfalke, Steinschmätzer, Weißstorch, Wiesenpieper und Wiesenweihe.

Der Rotmilan wurde mehrmals im Untersuchungsgebiet gesichtet. Die Sichtungen konzentrieren sich auf den Nordostrand des Untersuchungsgebietes. Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte kein brutverdächtiges Verhalten beobachtet werden. Am 12.05. konnte jedoch ein Rotmilan beim Hassen eines Mäusebussards beobachtet werden. Eine intensive Nachsuche am gleichen Termin brachte keine weiteren Hinweise. Aufgrund dieser Beobachtung wurde an den nachfolgenden drei Brutvogelbegehungen das Untersuchungsgebiet im Norden auf einen ca. 1.500 m-Radius um die zu dem Zeitpunkt vorliegende Windpotentialfläche erweitert. Weitere Rotmilanbeobachtungen blieben während der Brutvogelkartierung jedoch aus.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung für ausgewählte und für die Planung relevante Arten näher erläutert.

Der Eisvogel konnte mit einem Brutnachweis in einer Nisthilfe am Ufer eines Teiches am Ostrand des Untersuchungsgebietes, deutlich außerhalb des Änderungsgebietes festgestellt werden.

Die Feldlerche ist mit 50 Brutverdachten und 25 Brutzeitfeststellung im gesamten Untersuchungsgebiet vertreten. Die Nachweise konzentrieren sich auf die großen Ackerschläge, insbesondere im Bereich des bestehenden Windparks und somit im Planänderungsgebiet.

Der Feldschwirl konnte mit einem Brutverdacht auf einer naturnahen Brachfläche im Südwesten des Untersuchungsgebietes, deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes festgestellt werden. Es ist wahrscheinlich, dass sich hinter dieser Beobachtung eine Brut verbirgt.

Der Gartenrotschwanz ist mit fünf Brutverdachten und 15 Brutzeitfeststellungen im Untersuchungsgebiet vertreten. Die Reviere sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt, wobei die Revierdichte im Bereich der großflächigen Waldparzellen deutlich geringer ist. Die Reviere liegen überwiegend an Waldrändern und älteren Baumreihen/Alleen. Aufgrund der Mehrzahl von Brutzeitfeststellungen sollte im Rahmen des Vorsorgeprinzips auch von einem besetzten Revier ausgegangen werden.

Der Große Brachvogel konnte mit zwei Brutverdachten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die beiden Reviere liegen zum überwiegenden Teil westlich des bestehenden Windparks und somit auch im Planänderungsgebiet.

Der Grünspecht wurde mit zwei Brutzeitfeststellungen in zwei Wäldern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, jedoch deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes.

Für die Heidelerche liegen zehn Brutverdachte und neun Brutzeitfeststellungen vor. Der Großteil der Reviere befindet sich an Waldkanten im Südwestteil des Untersuchungsgebietes. Es ist wahrscheinlich, dass sich hinter den Brutzeitfeststellungen weitere Brutpaare verbergen. Im Planänderungsgebiet konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden.

Der Kiebitz ist im Untersuchungsgebiet mit vier Brutverdachten in Form einer Brutkolonie am Nordwestrand des Windparks nachgewiesen worden. Die Vorkommen kon-

zentrieren sich auf ein kleinräumiges Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen. Das Kiebitzrevier grenzt unmittelbar an das Planänderungsgebiet an.

Der Kranich konnte am 01.04.15 auf einem Grünland zwischen Birken-Kiefern-Moorwäldern bei der Nahrungssuche und bei Duettrufen beobachtet werden. Aus dieser Beobachtung ergibt sich zwar lediglich eine Brutzeitfeststellung, jedoch ist es nicht ausgeschlossen, dass in den teils nassen Birken-Kiefern-Moorwäldern am Rand des Untersuchungsgebietes oder knapp außerhalb eine Kranichbrut stattgefunden hat.

Der Kuckuck wurde mit einem Brutverdacht und zwei Brutzeitfeststellungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es ist wahrscheinlich, dass sich hinter den beiden Brutzeitfeststellungen ebenfalls Reviere verbergen. Im Planänderungsgebiet gab es keine Nachweise des Kuckucks.

Der Neuntöter konnte mit zwei Brutverdachten und einer Brutzeitfeststellung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Ein Brutverdacht konnte somit im Planänderungsgebiet, entlang eines landwirtschaftlichen Weges erbracht werden.

Der Pirol wurde mit zwei Brutverdachten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Reviere liegen jeweils in feuchten Wäldern und außerhalb des Planänderungsgebietes.

Das Rebhuhn wurde mit zwei Brutverdachten und zwei Brutzeitfeststellungen erfasst. Die Nachweise konzentrieren sich dabei auf die großen Ackerschläge im Norden und im Zentrum des Untersuchungsgebietes. Je ein Brutverdacht und Brutzeitfeststellung konnten im Planänderungsgebiet festgestellt werden.

Der Schwarzspecht konnte mit einem Brutverdacht in dem Waldstück ganz im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Dieses liegt deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes.

Die Wachtel wurde mit 14 Brutzeitfeststellungen erfasst. Dabei konzentrierte sich die Wachtelaktivität auf die großen Ackerflächen des Untersuchungsgebietes. Da die Art unstopfend ruft und zudem planungsrelevant ist, sollten im Rahmen der Eingriffsregelung auch die Brutzeitfeststellungen (Rufer) wie Brutverdachte behandelt werden. Zwei Brutzeitfeststellungen konnten in unmittelbarer Nähe des Planänderungsgebietes festgestellt werden.

Die Waldohreule wurde, deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes, mit einem Brutnachweis (bettelnde Jungvögel), einem Brutverdacht und vier Brutzeitfeststellungen nachgewiesen.

Der Zwergtaucher wurde mit einem Brutverdacht im Bereich des Sees am Ostrand des Untersuchungsgebietes, deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes nachgewiesen.

Der Mäusebussard wurde mit einem Brutnachweis und vier Brutverdachten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Brutnachweis und ein weiterer Brutverdacht liegen nahe den Bestandsanlagen und somit u.a. im Planänderungsgebiet.

Der Waldkauz wurde mit einem Revier im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, welches jedoch deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes liegt.

Die Waldschnepfe wurde lediglich als Brutzeitfeststellung am äußersten Südrand des Untersuchungsgebietes, am Ortsrand von Wensebrock festgestellt.

Erweiterte Horstsuche

Aufgrund der Sichtung eines Rotmilans im Rahmen der Brutvogelkartierung erfolgte im Jahr 2017 im Umkreis von 1.000 bis 1.500 m um die ursprüngliche Windpotentialfläche eine erweiterte Greifvogel-Horstsuche. Dabei konnten insgesamt 10 Horste festgestellt

werden, welche vorwiegend im Norden und Nordosten des Untersuchungsgebietes lagen (siehe Abb. 2). Von denen zeigte jedoch keines die typischen Charakteristika eines Nestes für den Rotmilan, wie die Einarbeitung von Müll.

Bei der Besatzkontrolle der Horste zwei Monate später konnte nur bei einem Nest ein Hinweis auf einen Besatz nachgewiesen werden. Da dort ein Wespenbussardpaar beobachtet werden konnte und außerdem ein Bussard von dem entsprechenden Horst abflog, kann von einem Besatz durch diese Art ausgegangen werden. Das entsprechende Nest befand sich im Norden des Untersuchungsgebietes ca. 1.400 m, von der das Untersuchungsgebiet bestimmenden ehemaligen Windpotentialfläche entfernt. Somit liegt es deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes und auch außerhalb der durch den Artenschutzleitfaden vorgegebenen Prüfradien für diese Art (MU, 2016). Alle anderen Horste waren unbesetzt und wiesen auch keine weiteren Spuren eines Besatzes wie Kot oder Federn auf.

Während der 2017 durchgeführten Besatzkontrolle der Horste konnte außerdem wie auch schon während der Brutvogelkartierung der Rotmilan in dem erweiterten Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Zum einen fand eine Beobachtung eines sitzenden Tieres im Nordosten des Windparks in der Nähe des gefundenen Horstes Nr. 07 statt, bevor es in Richtung Süd bzw. Südwest abflog. Zum anderen konnte ein Rotmilan in kurzem Flug über dem Wald des Horstes Nr. 01 gesichtet werden. In beiden Fällen wurden die Vögel jedoch nicht im Horst beobachtet. Auch weitere Hinweise auf einen Besatz wie Warnrufe, Kotspuren oder Federn konnten nicht gefunden werden. Da zudem weitere Beobachtungen der Art ausblieben, wurde kein Brutverdacht angenommen.

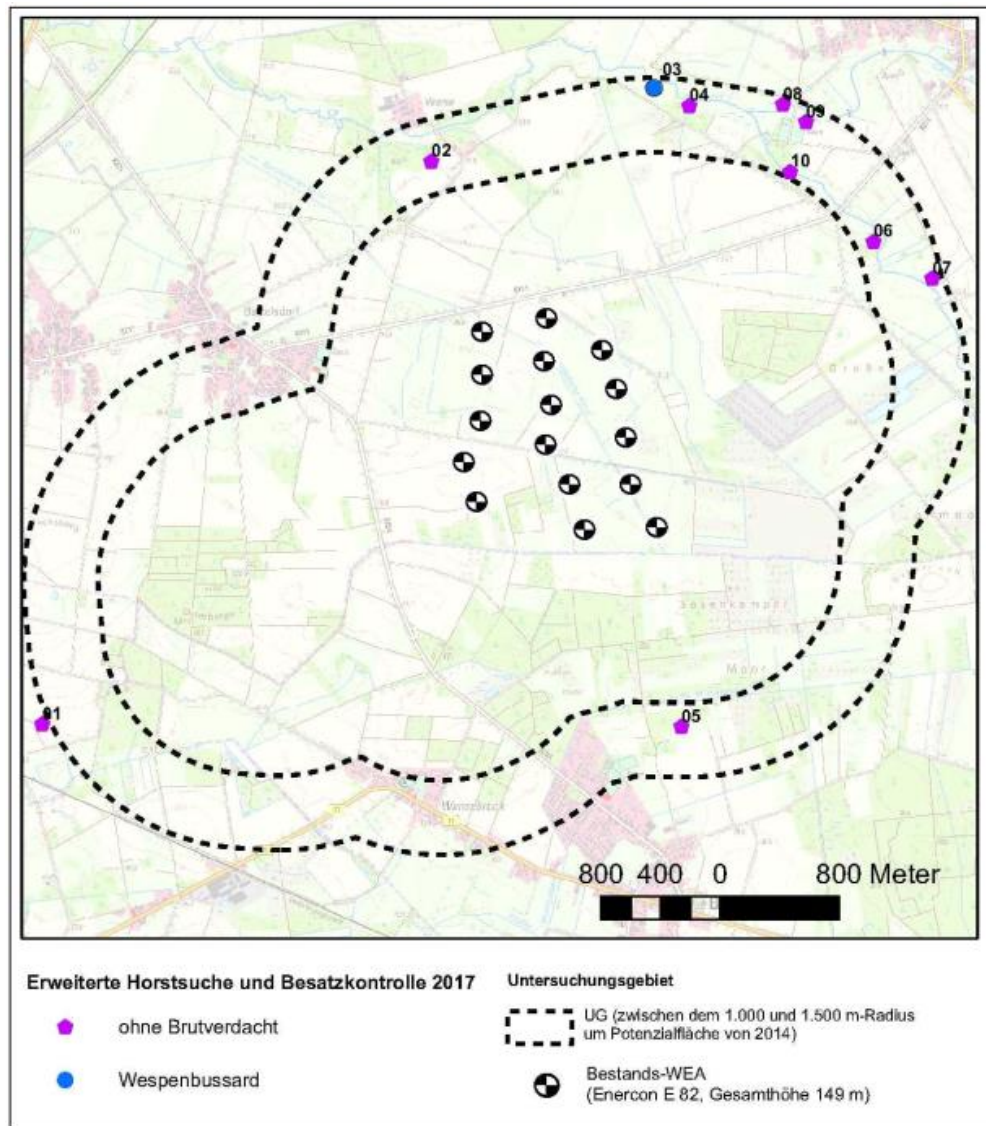


Abb. 2: Ergebnisse der erweiterten Horstsuche 2017 (Avifaunistisches Gutachten, PGG 2017)

Raumnutzung

Bei den unterschiedlichen Kartierungen in den Jahren 2014, 2015 und 2017 konnten insgesamt 10 Greif- und Großvogelarten mit insgesamt 151 Flugbewegungen im Untersuchungsgebiet erfasst werden.

Der Kranich konnte während der Rastvogelkartierung regelmäßig, bis in den April 2015 in unterschiedlich großen Trupps im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Die größten Trupps mit maximal 123 Individuen konnten während des Herbstzuges 2014 erfasst werden. Diese Flüge sowie die weiteren kleineren Gruppen fanden vorwiegend südlich des Windparks statt. Weitere Flüge konnten im Norden des Untersuchungsgebietes und nur sehr selten innerhalb der Bestandsanlagen nachgewiesen werden. Feste Routen durch das Untersuchungsgebiet konnten nicht belegt werden, vielmehr wurde die Fläche in unterschiedlichen Bereichen in meist östlicher Richtung durchkreuzt.

Beim Mäusebussard konnten bei den Beobachtungen keine besonderen jahreszeitlichen Schwerpunkte festgestellt werden. Die Art wurde in allen Phasen des Brutzeitraumes mit meist einzelnen Flügen von wenigen Individuen beobachtet. Die festgestellten Flüge verteilen sich insgesamt locker, aber flächendeckend über das Untersuchungsgebiet und fanden auch innerhalb des Bestandswindparks statt. Schwerpunkte der Aktivität liegen vor allem innerhalb und am Rand von stärker strukturierten Bereichen.

Der Rotmilan wurde vereinzelt bei allen durchgeführten Kartierungen mit insgesamt 14 Flügen beobachtet. Die Beobachtungen konzentrierten sich dabei auf die westliche Ausbuchtung des Untersuchungsgebietes sowie die nördliche und nordöstliche Nachbarschaft des bestehenden Windparks. In dem letztgenannten Bereich konnte auch die Mehrzahl der 2017 aufgenommenen Horste gefunden werden. Ein besetzter Horst der Art und somit ein Brutnachweis konnten im Rahmen aller Untersuchungen trotz intensiver Nachsuche nach den erfolgten Beobachtungen sowie einer Vergrößerung des Untersuchungsraumes jedoch nicht erbracht werden. Bei den beobachteten Tieren handelt es sich dementsprechend lediglich um Nahrungsgäste.

Durchzüge des Turmfalken konnten regelmäßig über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt festgestellt werden. Es handelte sich dabei in der Regel um kurze Überflüge einzelner Individuen, die vor allem im Norden und Südwesten der Bestandsanlagen stattfanden.

Der Wespenbussard konnte nur im Mai 2017 im Rahmen der erweiterten Horstsuche nachgewiesen werden. Im Bereich des festgestellten Horstes im Norden des Untersuchungsgebietes wurde auch ein kreisender Flug eines Paares über der im Norden verlaufenden Veerse bzw. der benachbarten Baumgruppe beobachtet.

Die Arten Sperber, Merlin und Korn-, Rohr- sowie Wiesenweihe wurden nur sehr vereinzelt oder einmalig im Untersuchungsgebiet beobachtet und können als Durchzügler oder Nahrungsgäste eingestuft werden. Korn- und Wiesenweihe wurden dabei auch innerhalb des Windparks nachgewiesen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Bei der Bewertung der Brutvögel werden die in den jeweils gültigen Roten Listen aufgeführten Arten, abhängig von der festgestellten Anzahl der Brutpaare, nach einem vorgegebenen Punktesystem kategorisiert. Die Gebietsgröße des Untersuchungsgebietes wurde mit einem der Flächengröße entsprechenden Faktor ebenfalls berücksichtigt. Um die Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) durchzuführen muss das Untersuchungsgebiet in Teilflächen zwischen 0,8 bis 2,0 km² eingeteilt werden. Die zu bewertenden Flächen wurden daher in 14 Teilgebiete aufgeteilt. Das Planänderungsgebiet beinhaltet in Teilbereichen die Teilgebiete 3, 4, 9 und 12.

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutpaare des Großen Brachvogels nachgewiesen werden. Diese Art beinhaltet großräumige Reviere, die sich über weite Teilgebiete 1, 2, 3, 4, 8 und 9 erstrecken und jeweils Teil der Gesamtreviere der beiden Brutpaare sind. Demzufolge wurde vom Gutachtachter für jedes der Teilgebiete je ein Brutpaar gewertet. Des Weiteren wurden, gemäß dem Vorsorge-Prinzip, zusätzlich einmalige Nachweise mit eindeutigem Revierverhalten außerhalb der Zugzeit im potentiellen Bruthabitat (Brutzeitfeststellungen) in die Bewertung einbezogen. Dies betrifft Nachweise von Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Neuntöter, Rebhuhn und Wachtel. Ausgenommen hiervon sind die Brutzeitfeststellun-

gen des Kiebitzes, welche alle an einem Termin zu Zeiten des späten Zuggeschehens erfasst wurden. Demzufolge liegen die Teilgebiete 10 und 14 unterhalb einer lokalen Bedeutung, die Teilgebiete 5, 6, 7, 11, 12, 13 sind von lokaler Bedeutung und die Teilgebiete 1, 2, 3, 4, 8 und 9 sind von regionaler Bedeutung.

Somit beinhaltet das Planänderungsgebiet mit den Teilgebieten 3, 4, 9 und 12 eine regionale sowie lokale Bedeutung.

WEA können bei Vögeln grundsätzlich Konflikte entweder durch Meideverhalten (Verlust von Teillebensräumen und Barrierewirkung) oder durch Gefahr der Kollision auslösen. Hinsichtlich der Eingriffsregelung spielt der Verlust von Teillebensräumen eine große Rolle. Brutvögel zeigen meistens gegenüber WEA ein relativ geringes und bei vielen Singvögeln ein sogar völlig fehlendes Meidungsverhalten, während Watt- und Wasservögel oft einen Abstand von mehreren hundert Metern einhalten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung für ausgewählte und für die Planung relevante Arten näher erläutert.

Großer Brachvogel

Sechs umfangreichere Studien befassen sich mit dem Einfluss von WEA auf brütende Brachvögel (HANDKE et al. 2004c, REICHENBACH 2006; PEARCE-HIGGINS et al. 2009, WHITFIELD et al. 2010, STEINBORN et al. 2011) und kommen zum Teil zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während die Ergebnisse aus den deutschen Studien sowie aus WHITFIELD et al. (2010) keine oder nur eine kleinräumige Meidung nachweisen können, erstrecken sich die festgestellten Auswirkungen in schottischen Heide- und Moorflächen bis zu 800 m weit (PEARCE-HIGGINS et al. 2009). WHITFIELD et al. (2010) kritisieren in der Studie von PEARCE-HIGGINS, dass die Referenzgebiete durchweg sehr viel kleiner gewählt waren als die Windparkgebiete - alleine dadurch ergeben sich Beeinflussungen der Brutpaardichten. Doch auch andere Kritikpunkte u.a. an der statistischen Aussagekraft lassen die weiten Störungsbeeinflussungen in Zweifel ziehen. WHITFIELD et al. (2010) untersuchten zum Teil die gleichen Untersuchungsgebiete und kamen zu anderen Ergebnissen. Insgesamt kann insbesondere durch den hohen Übereinstimmungsgrad der anderen Studien davon ausgegangen werden, dass der Große Brachvogel keinen bis allenfalls einen geringen Meidungseffekt gegenüber Windenergieanlagen zeigt. Auch REICHENBACH et al. (2004) ordnen dem Großen Brachvogel daher nur eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit zu und gehen von Beeinträchtigungen bis zu 100 bis 150 m aus. Der westliche Teilbereich des Änderungsgebietes ragt in das Revier des Großen Brachvogels hinein. Aufgrund der eher geringen bis mittleren Empfindlichkeit und einer Meidung von ca. 100 m bis 150 m, ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort genauer zu überprüfen, ob mit den Störwirkungen der Windenergieanlage ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten einhergeht.

Feldlerche

Auf der Basis von 318 Feldlerchenrevieren, die hinsichtlich ihrer Verteilung im Verhältnis zum Windparkstandort analysiert wurden, zeigten BACH et al. (1999), dass eine eindeutige Meidungsreaktion der windparknahen Flächen bei dieser Art nicht nachzu-

weisen ist. BRAUNEIS (1999) berichtete in seinen Beobachtungen zum Einfluss von WEA auf Vögel im nordhessischen Bergland von Feldlerchenbruten im Einflussbereich des Schattens der laufenden Rotoren. Nach seinen Angaben werden Singflüge auch zwischen den Anlagen ausgeführt. WALTER & BRUX (1999) konnten zeigen, dass in ihren zwei Untersuchungsgebieten im Landkreis Cuxhaven sowohl die Wiesenbrüter Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze als auch Röhricht- und Gebüschbrüter keine Meidung von windparknahen Flächen aufweisen. EIKHOFF (1999), LOSKE (2000), KORN & SCHERNER (2000), sowie BERGEN (2001) konnten übereinstimmend in Ostwestfalen keinen Einfluss von WEA auf Revierverteilung und Brutbiologie der Feldlerche nachweisen. Auch GHARADJEDAGHI & EHRLINGER (2001) fanden an einem Windpark im Landkreis Altenburger Land (Thüringen), dass Siedlungsdichte und Gesangsverhalten der Art durch die Anlagen offensichtlich nicht entscheidend beeinträchtigt wird. Dies stimmt mit den Ergebnissen von REICHENBACH (2002) überein, der an mehreren Windparks in Nordwestdeutschland mit verschiedenen Anlagenhöhen keinen Einfluss der Anlagen auf die räumliche Verteilung von Feldlerchenbrutpaaren finden konnte. Gleiches berichtet THOMAS (1999, zit. in PERCIVAL 2000) von Windparks in England und Wales. Unter Auswertung weiterer Literatur (insbesondere auch diverser Artikel aus den „Bremer Beiträgen für Naturkunde und Naturschutz; Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“) kommen REICHENBACH et al. (2004) im Ergebnis zu einer geringen Empfindlichkeit der Feldlerche gegenüber WEA. Aktueller bestätigen dieses auch noch mal REICHENBACH & STEINBORN (2006) für Ostfriesland, STEINBORN & REICHENBACH (2008) für Cuxhaven, sowie ELLE (2006) und MÖCKEL & WIESNER (2007) für andere Lebensraumtypen und Regionen, südwestdeutsche Mittelgebirgslandschaft und die Niederlausitz. Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass die Feldlerche als Brutvogel keine ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber WEA zeigt. Eine siebenjährige Studie im südlichen Ostfriesland unter Einbeziehung von weiteren Habitatparametern (STEINBORN et al. 2011) kam für die Feldlerche allerdings zu folgendem Ergebnis: Die Dichte der Feldlerchen bezogen auf geeignete Bruthabitate hatte im Windpark zwischen 2003 und 2006 leicht abgenommen, wohingegen die Dichte im Referenzgebiet leicht angestiegen waren. Langfristig konnte eine kleinräumige Verlagerung nicht ausgeschlossen werden.

Nach dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU 2016) zählt die Feldlerche nicht zu den WEA-empfindlichen Arten. Im Planänderungsgebiet konnten zahlreiche Brutreviere der Feldlerche festgestellt werden. Die Feldlerche zeigt im Allgemeinen kleinräumige Meidungen zu WEA. Aufgrund der zahlreichen Nachweise im Änderungsgebiet ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort genauer zu überprüfen, ob mit den Störwirkungen der Windenergieanlage ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten einhergeht.

Kiebitz

Zu dieser Art liegt inzwischen eine Reihe von Studien vor, so dass die Empfindlichkeit gut beurteilt werden kann. Eine detaillierte Zusammenstellung findet sich bei REICHENBACH (2002, 2003) sowie bei REICHENBACH et al. (2004). Danach zei-

gen übereinstimmend fast alle Untersuchungen, dass Kiebitze als Brutvögel offensichtlich nur wenig oder gar nicht von WEA beeinträchtigt werden. Auf der Basis von 19 Studien beurteilen REICHENBACH et al. (2004) die Empfindlichkeit des Kiebitzes gegenüber WEA als gering-mittel. Diese Einstufung ist nach Ansicht der Autoren gut abgesichert, von Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von ca. 100 m muss ausgegangen werden. Die einzige Studie, die scheinbar einen signifikanten Einfluss nachweisen konnte, ist jene von PEDERSEN & POULSEN (1991). Wahrscheinlich gehen ihre Ergebnisse jedoch weniger auf einen Einfluss der Anlage selber zurück als vielmehr auf den von menschlichen Störungen. Die Anlage zeigte große technische Mängel, was einen hohen Wartungsbedarf hervorrief. Nach Angaben der Autoren bewegten sich während der Brutzeit täglich Menschen im unmittelbaren Umfeld der Anlage. PEDERSEN & POULSEN (1991) führen dies selber als die beste Erklärung für die Brutaufgabe von drei Nestern an, die am nächsten zur Anlage lagen. Ihre Ergebnisse sind somit kein eindeutiger Nachweis einer Vertreibungswirkung, die durch die Anlage selber hervorgerufen würde. Insgesamt schien der Kiebitz als Brutvogel somit bereits schon nach älteren Erkenntnissen nicht oder nur in vergleichsweise geringem Maß von WEA beeinflusst zu werden. Dies wird nun durch zahlreiche Studien von z.B. HANDKE et al. (2004a, 2004b, 2004c), REICHENBACH (2003, 2011), SINNING (2002, 2004), SINNING et al. (2004), SPRÖTGE (2002) sowie STEINBORN et al. (2011) bestätigt. Insgesamt ist demnach noch von Meidungen in einem Umfeld von bis zu 100 m um WEA auszugehen, wobei es jedoch zu keiner Vollverdrängung aus dem Raum kommt. Nach dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU 2016) gilt der Kiebitz als störepfindlich. Das Planänderungsgebiet ragt im nordwestlichen Bereich in ein Kiebitzrevier hinein. Aufgrund der kleinräumigen Meidung von WEA ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort genauer zu überprüfen, ob mit den Störwirkungen der Windenergieanlage ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten einhergeht.

Rebhuhn

Unterschiedliche Untersuchungen zeigten (MENZEL 2002, SINNING 2004, HANDKE et al. 2004c, ECODA GBR, 2005) keinen Einfluss von WEA auf die räumliche Verteilung von Rebhühnern. Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) fanden nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz mittels Vorher-Nachher-Vergleichen keine negativen Veränderungen für das Rebhuhn. Dies bestätigt auch aktuell noch einmal eine Literaturobwertung in STEINBORN et al. (2011); alle dort ausgewerteten Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der Einfluss von Windenergieanlagen auf die räumliche Verteilung von Rebhuhnrevieren gering bzw. nicht feststellbar ist. Das Rebhuhn konnte jeweils mit einem Brutverdacht und Brutzeitfeststellung im Planänderungsgebiet nachgewiesen werden. Ob mit der Errichtung von WEA und der erforderlichen Zuwegung Brutreviere des Rebhuhns betroffen sind, sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort genauer zu überprüfen, ob mit den Störwirkungen der Windenergieanlage ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten einhergeht.

Wachtel

Zu dieser Art waren lange nur vergleichsweise wenige Informationen bezüglich der Reaktion gegenüber WEA bekannt. Die einzige systematische Studie legten zunächst MÜLLER & ILLNER (2001) vor, die an mehreren Standorten am Südrand der westfälischen Bucht nachweisen konnten, dass Wachtel und Wachtelkönig ein Meideverhalten gegenüber Windparks zeigen. Die Autoren vermuten, dass durch die Windgeräusche der Anlagen die Rufe territorialer Männchen überlagert werden. Diese Ergebnisse wurden gestützt durch BERGEN (2001), der ebenfalls von einer deutlichen Abnahme der Siedlungsdichte der Wachtel nach Errichtung eines Windparks berichtet. Aktuellere Arbeiten bestätigen diese Hinweise auf eine mittelhohe Empfindlichkeit. REICHENBACH (2003) und SINNING (2002, 2004) berichten übereinstimmend von erheblichen Beeinträchtigungen von Wachteln durch WEA. Auch wenn Wachteln Windparks nicht (immer) vollständig meiden, ist dennoch eine besondere Empfindlichkeit zuzuordnen. Ihr wird bei REICHENBACH et al. (2004) eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet. Dort wird eine Meidung im Umfeld von 200 m bis 250 m um WEA angenommen. Nach einigen Autoren (MÜLLER & ILLNER 2001, SINNING 2004) verschwindet die Art dabei sogar vollständig aus den Windparks. MÖCKEL & WIESNER (2007) zeigten nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz mittels Vorher-Nachher-Vergleiche keine negativen Veränderungen der Brutvogelfauna auf. Dies gilt ebenfalls für die Wachtel, die in größerer Zahl auch innerhalb von Windparks angetroffen wurde. Das Ergebnis zur Wachtel steht dabei im Widerspruch zu bisherigen Ergebnissen (vgl. oben). Es verdeutlicht aber, dass Wachteln Windparks nicht in jedem Falle und nicht vollständig meiden. STEINBORN et al. (2011) diskutieren die Schwierigkeit der Ermittlung von Auswirkungen von WEA auf Wachteln infolge des vorwiegenden Rufens der Art in der zweiten Nachthälfte und zeigen beispielhafte Ergebnisse. Sie schließen jedoch ein Meideverhalten ebenfalls nicht aus. Ein vorsorglicher Meideabstand von 150 m wird angenommen. Im Planänderungsgebiet konnte die Wachtel mit einer Brutzeitfeststellung nachgewiesen werden. Inwieweit Störungen und ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten mit der Errichtung von WEA einhergehen, ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort genauer zu überprüfen.

Insgesamt sind aus der Literatur und hier insbesondere bei HÖTKER et al. (2004) und REICHENBACH et al. (2004) sowie aus Analogieschlüssen verwandter Arten lediglich sehr geringe bis keine Scheuch- und Vertreibungswirkungen für die planungsrelevanten Arten im 1.000 m-Radius des Untersuchungsgebietes (Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Neuntöter, Pirol, Waldkauz und Waldohreule) bekannt. Für Eisvogel und Zwergtaucher ist derzeit keine Literatur zur Störungsempfindlichkeit verfügbar und auch Analogieschlüsse sind für diese Arten schwer herleitbar. Da beide Arten allerdings am Rande des Untersuchungsgebietes in ca. 900 m Entfernung gebrütet haben und derartig weite Störungsreichweiten für keine Vogelart bekannt sind, ist eine Beeinträchtigung für beide Arten auszuschließen.

Spechte

Bislang gibt es nur wenig Erfahrungen mit WEA, die im Wald errichtet wurden, und deren Scheuchwirkungen auf waldbewohnende (Vogel-)Arten hervorriefen. Bei der

internationalen Tagung zu den Auswirkungen von WEA auf Wildtiere (CWW) in Berlin stellten STEINBORN et al. (2015) Ergebnisse eines dreijährigen Forschungsprojektes zu den Auswirkungen von WEA im Wald vor. Nach diesen Ergebnissen sind gering-mittlere Vertreibungswirkungen für Spechte bis 250 m potenziell vorhanden, darüber hinaus waren keine Effekte feststellbar. Inwiefern das Ergebnis auf einen Offenlandstandort in Waldrandnähe übertragen werden kann, muss allerdings durch weitere Forschung überprüft werden. Im Bereich des Planänderungsgebietes konnten keine Brutplätze festgestellt werden.

Waldschnepfe

Zu dieser Art liegt bislang nur eine Studie zu den Auswirkungen von WEA vor. DORKA et al. (2014) konnten an einem Windpark im Schwarzwald mit 14 Anlagen Erfassungen der Überflüge balzender Waldschnepfen über drei Jahre vor, während und nach dessen Errichtung durchführen. Dies erfolgte mittels hohen Personaleinsatzes an 15 Zählstandorten, die Ende Juni, in der Phase hoher Balzaktivität, simultan bearbeitet wurden. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Balzaktivität an den 15 Standorten im Mittel um 88 % zurückgegangen ist. Es kam somit zu einem deutlichen Bestandsrückgang in der Fläche des untersuchten Windparks. Die Ausdehnung der entstandenen Meidezone wurde nicht umfassend untersucht, aus den vorliegenden Beobachtungen leiten die Autoren jedoch eine Meidedistanz von ca. 300 m ab. Wenngleich es sich bislang nur um eine Studie handelt, die zudem auch kritisch diskutiert wird (SCHMAL, 2015), sollte aus Vorsorgegründen eine Meidedistanz von 300 m angenommen werden. Dem folgt auch das MU (2016) und führt die Waldschnepfe unter den störungsempfindlichen Arten. Im Bereich des Planänderungsgebietes konnte kein Brutplatz festgestellt werden.

Greifvögel

Insgesamt sind die Kenntnisse zum Verhalten von Greifvögeln in Windparks z.T. widersprüchlich. Die Mehrzahl der Veröffentlichungen berichten jedoch von keinen oder geringen Auswirkungen, was sich mit zahlreichen Gutachterlichen – z.T. nicht veröffentlichten – Beobachtungen deckt. So konnten z.B. Mäusebussard und Turmfalke seit Jahren regelmäßig in den verschiedensten Windparks in z.B. den Landkreisen Wesermarsch, Wittmund und Aurich beobachtet werden. Bei geeigneten Strukturen an den WEA (Außenleitern, Montageringe) sitzen beide Arten dabei sogar häufig direkt an den Türmen der WEA oder auf der Trafostation unterlaufenden Rotoren. Die meisten Greifvogelarten brüten also auch im unmittelbaren Nahbereich von WEA und sind nach übereinstimmenden Forschungsergebnissen bezüglich einer Scheuchwirkung unempfindlich gegenüber dem Eingriffstyp WEA (diverse Vorträge bei u.a.: Birds of prey and Wind Farms: Analysis of problems and possible solutions (21.-22. Oktober 2008, Berlin), Abschlusstagung des Projekts Windkraft und Greifvögel (8. November 2010, Berlin), Conference on Wind energy and Wildlife impacts (2.-5. Mai 2011, Trondheim) und Conference on Wind energy and Environmental impacts (5.-7. Februar 2013, Stockholm) sowie Conference on Wind energy and Wildlife impacts (10.-12. März 2015, Berlin).

Für die im 1.000 m-Radius (potenziell) brütenden Mäusebussarde ist daher nach REICHENBACH et al. (2004) von einer „geringen“ Störungsempfindlichkeit auszugehen. Im 500-m-Umkreis um das Planänderungsgebiet konnten 3 Brutreviere festgestellt

werden. Inwieweit Störungen und ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten mit der Errichtung von WEA einhergehen, ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort genauer zu überprüfen.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Brutvögel Großer Brachvogel, Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel und Mäusebussard nicht vollständig ausgeschlossen werden. Weiterhin könnten sich artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Mäusebussard ergeben. Detailliertere Aussagen sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem Anlagenstandort zu tätigen.

Rast- / Gastvögel (vgl. PGG, 2017)

Der Rastvogelbestand im Untersuchungsgebiet, im ca. 1.000 m-Umkreis um die ursprüngliche Windpotentialfläche, wurde im Zeitraum von Mitte September 2014 bis Mitte September 2015 mit insgesamt 42 Begehungen durchgeführt. Demzufolge entspricht die Erfassungsdichte mit wöchentlichen Begehungen den gängigen Fachempfehlungen des NLT-Papieres (NLT, 2014) und dem Artenschutzleitfaden (MU, 2016).

Im Untersuchungsgebiet wurden alle planungsrelevanten rastenden und nahrungssuchenden Rastvögel erfasst. Dabei handelt es sich um Arten der Gruppen Watvögel, Enten, Gänse, Schwäne, Rallen und Möwen. Zusätzlich sind Reiher, Kranich und Kormoran sowie einzelne Wintergäste unter den Singvögeln bewertungsrelevant.

Von den insgesamt 98 Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet 15 Rastvogelarten als planungs- bzw. bewertungsrelevant eingestuft werden. Von den Watvögeln konnte lediglich der Kiebitz zweimal im Untersuchungsgebiet mit einer maximalen Tagesanzahl von 38 Individuen festgestellt werden.

Bei den Enten und Gänsen konnten mehrere Arten im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Der Höckerschwan konnte dreimal im Untersuchungsgebiet mit einer Tageshöchstzahl von 2 Individuen beobachtet werden. Die Saatgans konnte einmalig mit 58 Tieren nachgewiesen werden. 6 Beobachtungen konnten von der Graugans erfolgen, dabei lag die Tageshöchstzahl bei 10 Individuen.

Die Stockente konnte relativ häufig im Untersuchungsgebiet an insgesamt 18 Beobachtungstagen mit einer Tageshöchstzahl von 105 Tieren beobachtet werden.

Die Schellente konnte einmalig mit einem Tier rastend im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Die Reiherente konnte an 7 Beobachtungstagen mit einer Tageshöchstzahl von 11 Individuen nachgewiesen werden. Von der Tafelente gab es insgesamt 2 Beobachtungen mit maximal 2 Tieren. Die Krickente konnte ebenfalls zweimal mit einer Tageshöchstzahl von 12 Tieren nachgewiesen werden. Vom Zwergtaucher gab es 9 Beobachtungen mit einer einmaligen Tageshöchstzahl von 6 Tieren. Der Kormoran konnte einmalig mit einem Tier im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Ebenfalls einmalig mit einem Tier konnte der Silberreiher im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Der Graureiher konnte an 10 Beobachtungstagen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden, wobei die Tageshöchstzahl von 3 Individuen nicht überschritten wurde. Der Kranich konnte mit 16 Beobachtungstagen relativ häufig angetroffen werden. Die Tageshöchstzahl betrug an einem Erfassungstermin 232 Tiere. Das Blässhuhn konnte ebenfalls nur mit maximal einem Individuum erfasst werden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

In Niedersachsen wird der Rastvogelbestand eines Gebietes in fünf Stufen (international, national, landesweit, regional und lokal) bewertet. Für die Bewertung werden Schwellenwerte herangezogen, die sich aus den Bestandsgrößen (Tageshöchstzahlen) der jeweiligen Art im Untersuchungsgebiet ableiten. Grundsätzlich gilt für alle Bewertungsstufen, dass ein Gebiet nur dann bestimmte Bedeutung erreicht, wenn mindestens für eine Art das entsprechende Kriterium in der Mehrzahl der untersuchten Jahre, z.B. in mindestens 3 von 5 Jahren erreicht wird. Um eine verlässliche Bewertung des Gebietes vornehmen zu können, sind daher mehrjährige Erfassungen des Rastvogelbestandes erforderlich. Bei nur kurzzeitigen Erfassungen, wie es in der Eingriffsregelung der Fall ist, muss im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, dass eine Bedeutung des Gebietes bereits bei nur einmaligem Überschreiten des Kriterienwertes gegeben ist.

Im Untersuchungsgebiet wird der Rast- und Gastvogelbestand nach KRÜGER et al. (2013) bewertet. Dabei wird die maximale Anzahl einer Art pro Begehung einem Schwellenwert gegenübergestellt, der letztlich die Bewertung für das Untersuchungsgebiet ergibt. Die Schwellenwerte orientieren sich an der naturräumlichen Region des Tieflandes Ost. Demzufolge ist dem Untersuchungsgebiet nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen eine Bedeutung als Vogelrastgebiet von regionaler Bedeutung zuzuordnen. Der erforderliche Schwellenwert für eine regionale Bedeutung wurde nur von dem Zwergtaucher mit 6 Individuen erreicht. Für den Kranich konnte mit den 232 beobachteten Tieren eine lokale Bedeutung festgestellt werden. Auffällig bei der durchgeführten Untersuchung war, dass praktisch alle Kranich-Trupps außerhalb des aktuellen Windvorranggebietes und damit außerhalb des Bestandwindparks angetroffen wurden. Die meisten Trupps wurden im Norden des Untersuchungsgebietes beobachtet. Außerdem kommen verhältnismäßig individuenstarke Trupps südlich und südwestlich des Windparks vor. Die Vorkommen des Zwergtauchers konzentrieren sich auf das größte, östlich gelegene Gewässer im Untersuchungsgebiet. Demzufolge liegen die nachgewiesenen Trupps deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes.

Für die Konfliktanalyse sind lediglich Gastvogelarten relevant, für die das Gebiet eine mindestens lokale Bedeutung hat. Daher werden in der folgenden Diskussion nur noch Zwergtaucher und Kranich betrachtet.

Für eine Reihe von Rastvogelarten ist im Vergleich zu den Brutvögeln eine deutlich höhere Empfindlichkeit gegenüber WEA vielfach nachgewiesen und in der Literatur bestätigt worden (z.B. HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH et al. 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007). Insbesondere Gänse, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern ein. Für die besonders empfindlichen Gänse lässt sich nach HÖTKER et al. (2004) ein Mindestabstand von 400 - 500 m ableiten. Dies wurde durch Untersuchungen auf Fehmarn bestätigt (BIOCONSULT-SH & ARSU, 2001). Eine aktuelle Literaturlauswertung von DOUSE (2013) ergibt für die verschiedenen Gänsearten in Europa und Nordamerika ein übereinstimmendes Bild dahingehend, dass Windparks als Hindernis wahrgenommen werden, das gemieden und umflogen wird, wobei auch Gewöhnungseffekte inzwischen dokumentiert sind. Für Schwäne und Kraniche ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand eines gleichartigen Verhaltens gegenüber WEA auszugehen.

Zum Zwergtaucher gibt es bislang nur eine Tendenzaussage, da die Art noch nicht häufig genug untersucht werden konnte. EVERAET (2008) geben für kleine Trupps eine Meidedistanz von lediglich 60 m an. Insofern kann eine Beeinträchtigung auf dem Gewässer in ca. 1,5 km Entfernung wohl ausgeschlossen werden.

Der Kranich wird von REICHENBACH et al. (2004) aufgrund der Beobachtungen von BRAUNEIS (1999), KAATZ (1999) und NOWALD (1995) als eine Vogelart eingestuft, die sehr empfindlich auf Windanlagen reagiert. KRIEDEMANN et al. (2003) gehen von einer Beeinträchtigungsdistanz von 350 bis 500 m bei nahrungssuchenden Kranichen aus. Es fehlen jedoch nach wie vor konkrete Untersuchungen zum Meideverhalten von rastenden Kranichen gegenüber WEA. Es handelt sich somit aus Vorsorgegesichtspunkten um einen Analogieschluss auf der Basis der Beobachtungen zur Reaktion ziehender Tiere. Die Einschätzung wird jedoch analog zum Verhalten großer Rasttrupps von Gänsen und Watvögeln vorgenommen (vgl. REICHENBACH et al. 2004). In gleicher Weise argumentiert MORITZ (mdl. Mitt.), der auch aufgrund eigener Beobachtungen von einer Beeinträchtigungsdistanz von ca. 400 - 500 m ausgeht. Andererseits liegen jedoch auch Beobachtungen vor, dass sich Kraniche, zumindest in kleineren Trupps auch dicht an WEA annähern können. Bei den durchgeführten Untersuchungen konnten alle Kranich-Trupps außerhalb des aktuellen Windvorranggebietes und damit außerhalb des Bestandwindparks angetroffen werden. Dabei berücksichtigen die meisten Trupps ein Meideabstand von ca. 400 - 500 m. Mit der Erweiterung des Windparks lassen sich keine weiteren Verdrängungen ableiten. Somit kann eine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Dahingehend lassen sich in Bezug auf die Gastvögel keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten. (vgl. PGG, 2017)

Fledermäuse (vgl. PGG, 2021)

Um die Fledermausfauna im Planänderungsgebiet zu erfassen, erfolgte im Zeitraum von Anfang April bis Mitte November 2020 in einem Radius von 500 m bis 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte eine Fledermauskartierung mit insgesamt 15 nächtlichen Begehungen. (PGG, 2021)

Die Fledermauserfassung erfolgte im Rahmen von Detektorkartierungen, Einsatz von Horchkisten und akustischen Dauererfassungen. Die bei der Erfassung eingesetzten Methoden sowie der Untersuchungsumfang sind mit den Vorgaben des niedersächsischen Windenergieerlasses (MU, 2016) konform.

Die Transektkartierung dient ergänzend zu den stationären Erfassungen der Ermittlung von Aktivitätsschwerpunkten, Quartierstandorten und anderer Funktionsräume. Diese Kartierung erfolgte mindestens in einem Radius von 500 m, um die geplanten WEA-Standorte. Im anschließenden Radius bis 1.000 m lag der Fokus auf der Erfassung von Quartieren. Anhand der Ergebnisse der Dauererfassungsgeräte (kontinuierliche Messung) lässt sich ein mögliches Zuggeschehen im Frühjahr oder Herbst deutlich besser abbilden als über die Ergebnisse der Horchkistendaten, mit denen nur die Aktivität in den Transekt erfassungsnächten aufgezeichnet wird. Auf diese Weise kann ein Zuggeschehen sicher festgestellt und zeitlich abgegrenzt werden. Die Horchkisten dienen der standortbezogenen Beurteilung der nächtlichen Fledermausaktivität.

Auf Grundlage aller Teilergebnisse erfolgt die Abgrenzung konfliktträchtiger Zeiträume und geplanter Standorte, sodass ggf. gezielte Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Transekterfassung

Bei der Detektorerfassung konnten insgesamt mindestens 8 Fledermausarten nachgewiesen werden. Damit wurde weitgehend ein für diese Landschaft zu erwartendes Artenspektrum nachgewiesen, wobei sich die Häufigkeit und Stetigkeit der Arten deutlich unterscheidet.

Die Zwergfledermaus ist mit 66 % der Gesamtaktivität mit großem Abstand die weitaus häufigste Art. In einer (ehemaligen) Ferienhaussiedlung im Norden der Ortschaft Brockel wurden in drei Gebäuden Quartiere der Art nachgewiesen. In diesem Bereich an der K 224 wurde zudem ein Balzareal festgestellt. Am Ortsrand von Wensebrock wurde ebenfalls einmalig Balzaktivität nachgewiesen. Vor allem im Süden des Untersuchungsgebietes sind in allen Transektabschnitten erhebliche Zahlen der Art aufgetreten. Ein weiterer Quartiernachweis gelang im Südosten der Ortschaft Bartelsdorf, wo auch regelmäßig Sozillalote aufgezeichnet wurden. Auch im Norden ist die Art auf vielen Transektabschnitten häufig. Eine etwas geringere – insgesamt dennoch hohe – Aktivitätsdichte konnte lediglich in den wenig windgeschützten Wegabschnitten des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Entsprechend der Häufigkeit wurden regelmäßig auch Sozillalote der Art über das Untersuchungsgebiet verstreut nachgewiesen.

Die zweithäufigste Art ist die Breitflügelfledermaus mit 21 % der Gesamtaktivität. Die Verteilung ist relativ ähnlich zur Zwergfledermaus: hohe Dichte im windgeschützten Bereich des Halboffenlandes sowie auf breiten Waldwegen im Süden sowie im Bereich vom Bartelsdorf und im Bereich von Feldgehölzen. Eine besonders hohe Dichte war auch am zentral in Ost-West-Richtung durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Weg zu verzeichnen.

Alle übrigen Arten waren vergleichsweise seltener. Die Rauhaufledermaus war sowohl relativ als auch absolut betrachtet selten (10 Nachweise) und verteilt sich locker über das gesamte Untersuchungsgebiet. Dennoch wurde am Ortsrand von Wensebrock am äußersten Rand des Untersuchungsgebietes ein Balzquartier der Art nachgewiesen.

Der Große Abendsegler (5 %) trat mit zu erwartender Häufigkeit auf, wobei sich die Kontakte weitgehend locker über das Untersuchungsgebiet verteilen. Ein Balzquartier wurde im Bereich „Kuhlenmoor“ festgestellt. Im Sommer/Spätsommer wurde eine erhebliche nachmittägliche Schwärmaktivität im Umfeld der Horchkistenstandorte 04 und 05, außerhalb des Planänderungsgebietes, festgestellt. Zudem waren in diesem Bereich die Kontaktzahlen auch deutlich dichter als in den übrigen Bereichen. Auch im Bereich „Kuhlenmoor“ wurde eine Schwärmaktivität nachgewiesen. Die Aktivität der Myotis-Arten verteilt sich locker über das Untersuchungsgebiet. Im Bereich eines Gewässers nördlich von Brockel wurde regelmäßig die Wasserfledermaus nachgewiesen. Im Norden, am Ortsrand von Bartelsdorf und südlich davon wurde mehrfach die Fransenfledermaus nachgewiesen. Weitere Nachweise gelangen im Norden von Brockel im geschlossenen Wald. Die Kontakte der Bartfledermäuse sowie der Langohren verteilen sich locker ohne erkennbaren Schwerpunkt über das Untersuchungsgebiet. Vielfach war eine Artzuordnung aber nicht möglich.

Dauererfassung

Die akustische Dauererfassung erfolgte an zwei Standorten im Zeitraum vom 16. März bis 15. November 2020. Ausfälle gab es an Standort A am 29.03., 17.04. und 13. bis 15.10. sowie an Standort B von 26. bis 28.03. und am 17.04.

Die Aktivität ist an Standort B mit 3.576 Intervallen ca. 10 % höher als an Standort A mit 3.218 Intervallen. Die Verteilung der Aktivität auf die einzelnen Arten ist dabei sehr homogen. An beiden Standorten macht die Zwergfledermaus mit ca. 46 % (Standort A) bzw. 38 % (Standort B) einen großen Teil der Gesamtaktivität aus. Die Breitflügelfledermaus macht mit 22 % und 20 % einen erheblichen Anteil aus, gefolgt vom Großen Abendsegler mit 14 % bzw. 17 %. Die Aktivität der Rauhautfledermaus ist mit 10 % bzw. 9 % relativ gering. Deutlichster Unterschied zwischen den beiden Standorten ist ein deutlich höherer Anteil der Bartfledermäuse (5 %) und Fransenfledermaus (3 %) an Standort B im Vergleich zu Standort A mit jeweils etwa 1 % der Gesamtaktivität. Der Unterschied der Gesamtaktivität zwischen den beiden Standorten geht damit vor allem auf die etwas höhere Aktivität des Großen Abendseglers sowie der Myotis-Arten zurück.

Obwohl die Verteilung der Arten im Jahresverlauf an beiden Standorten recht ähnlich ist, fallen im Frühjahr bereits leichte Unterschiede auf: an Standort B ist die Aktivität vor allem Zwerg- und Rauhautfledermaus etwas konstanter, dafür werden an Standort A in einzelnen Nächten etwas höhere Aktivitätsspitzen erreicht. Eine Phase mit relativ geringer Aktivität bis Anfang Juni schließt sich an beiden Standorten in ähnlicher Weise an. In der Zeit von Mitte Juni bis Mitte Juli ist vor allem eine deutlich höhere Aktivität der Breitflügelfledermaus an Standort A zu erkennen. Auch die Zwergfledermaus ist hier etwas präsenter. Bis Mitte August sind vor allem bei diesen beiden Arten Unterschiede zu erkennen: während die Zwergfledermaus an Standort A etwas häufiger ist, ist die Breitflügelfledermaus für den Hauptteil der Aufzeichnungen an Standort B verantwortlich. Ab Mitte August kommt die Rauhautfledermaus vor allem an Standort A häufiger und regelmäßiger als an Standort B vor. Dafür ist die Aktivität des Großen Abendseglers dort in dieser Phase etwas ausgeprägter. An Standort A zeigt die Zwergfledermaus Mitte September das absolute Maximum über alle Arten und Nächte betrachtet. Ab Anfang Oktober ist die Aktivität an beiden Standorten nur noch vergleichsweise gering, an Standort B jedoch etwas höher, regelmäßiger und länger anhaltend (bis Mitte November).

Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den beiden Standorten vergleichsweise gering und wirken sich vor allem im späten Frühjahr und Frühsommer erkennbar aus.

Zusammenfassend zeigen die beiden Standorte sowohl bezüglich der Phänologie als auch in Bezug auf die nachzeitliche Verteilung vergleichsweise geringe Unterschiede, sodass die Aktivitätsverteilung im Bereich der geplanten WEA recht homogen zu sein scheint.

Horchkistenerfassung

Die Horchkistenerfassung erfolgte in den 15 Erfassungsnächten im Zeitraum vom 22.04. - 06.10.2020 an fünf Standorten. Am 01.07. erfolgte wegen technischer Probleme an Standort 04, außerhalb des Planänderungsgebietes, keine Aufzeichnung. Dabei wurden insgesamt 1.485 Rufsequenzen aufgezeichnet. Das Artenspektrum umfasste wei-

testgehend die nachgewiesenen Arten der Detektorbegehung sowie das vollständige Artenspektrum der Dauererfassung. Darüber hinaus wurde der Kleinabendsegler sowie Einzelaufnahmen der Mückenfledermaus und Teichfledermaus verzeichnet, die während der Begehungen nicht nachgewiesen wurden.

Die Verteilung der Aktivität auf die einzelnen Arten ist weitgehend vergleichbar mit der der Dauererfassungen. Der überwiegende Teil der Aufnahmen stammt von der Zwergfledermaus, ein weiterer großer Anteil entfällt auf die Breitflügelfledermaus und den Großen Abendsegler. Die Rauhautfledermaus macht einen deutlich geringeren Anteil aus. Ein erheblicher Anteil der Aufnahmen war zudem dem Kleinabendsegler zuzuordnen. Auch die erheblichen Zahlen von Myotis-Aufnahmen von überwiegend den Bartfledermäusen und der Fransenfledermaus stellen sich vergleichbar dar.

Zwischen den einzelnen Horchkistenstandorten als auch im Vergleich zu den Dauererfassungsstandorten sind keine grundsätzlichen Unterschiede bezüglich der Gesamtaktivität als auch Verteilung auf die Arten erkennbar. Vor allem an dem Horchkistenstandort im Planänderungsgebiet (HK 01) und HK 05, außerhalb des Planänderungsgebietes liegend, schwankt die Aktivität deutlich stärker. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass beide Standorte in Maisäckern lagen und die Standorte zum Teil an den Rand verlagert wurden. Während die Aktivität an den Standorten 01 und 03 etwa gleich hoch ist, ist die Aktivität an Standort 05 deutlich höher, an den Standorten 02 und 04 nur etwa halb so hoch. Insgesamt ist eine Repräsentation der Horchkistenstandorte durch die Dauererfassungsstandorte somit gegeben.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Eine landesweit einheitliche Bewertung der Daten zur Fledermausfauna liegt derzeit nicht vor. Demzufolge wird im Gutachten der Planungsgruppe Grün GmbH (2021) für die Bewertung der Transektkartiererergebnisse eine verbal-argumentative Bewertung auf Grundlage von Aktivitätsschwerpunkten, Quartieren und Zugeschehen, in Anlehnung an den Leitfaden zum Windenergieerlass (MU, 2016), zurückgegriffen. Für die Bewertung der Ergebnisse der Dauererfassung und der Horchkistenerfassung wird das Modell nach DÜRR (2007) in einer an die verwendete moderne Technik angepassten Abwandlung angewendet.

Aktivitätsschwerpunkte einer kollisionsgefährdeten Art im Bereich einer geplanten WEA:

- erhöhte Jagdaktivität der Breitflügelfledermaus im Bereich von HK 01, HK 02 und HK 04
- erhöhte Jagdaktivität des Großen Abendseglers sowie nachmittägliche Schwärmaktivität im Bereich HK 04 und HK 05
- hohe Jagdaktivität der Zwergfledermaus über das gesamte Untersuchungsgebiet verbreitet, ausgesprochene Schwerpunkte im Bereich HK 03, 04 und 05 sowie nördlich der HK 01
- erhebliche Aktivitätswerte im Sommer und Herbst an allen Horchkistenstandorten (stationäre Erfassungen)

Fledermausquartiere im Abstand kleiner 200 m zu einer geplanten WEA:

- im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte wurden keine Quartiere nachgewiesen
- ein Balzquartier des Großen Abendseglers in mehr als 500 m Entfernung
- im Rahmen einer Telemetriestudie Dritter wurde eine Wochenstube des Kleinabendseglers im weiteren Umfeld (außerhalb des Untersuchungsgebietes) bekannt
- drei Quartiernachweise der Zwergfledermaus in mehr als 900 m Entfernung im Süden, ein Quartiernachweis in mehr als 1.000 m Entfernung in Nordwesten
- ein Balzquartier der Rauhautfledermaus in ca. 1.000 m Entfernung

Verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Frühjahr oder Herbst (auf Grundlage der Ergebnisse der Dauererfassung):

- Ein Frühjahrszuggeschehen konnte für die Rauhautfledermaus in der Zeit von der Anfang April bis Anfang Mai mit erheblichen Aufnahmezahlen auf der Dauererfassung nachgewiesen werden. Ein weniger ausgeprägtes Zuggeschehen im Herbst war von Mitte August bis Anfang Oktober nachweisbar.
- Für den Großen Abendsegler ist ein deutliches Frühjahrszuggeschehen nicht nachweisbar. In der Balz- und Herbstzugphase wurde die Art von Anfang August bis Anfang Oktober mit einer erheblichen Aktivität nachgewiesen.

Aus der Bewertung der stationären Erfassungen an allen geplanten WEA-Standorten wurden an beiden Dauererfassungsstandorten eine erhebliche Aktivitätswerte aufgezeichnet, die nach DÜRR (2007) Vermeidungsmaßnahmen notwendig machen. Die erreichten Wertigkeiten in den einzelnen Dekaden/Phasen sind an beiden Standorten recht ähnlich, an Standort A wurden etwas häufiger hohe und sehr hohe Wertigkeiten erreicht. Der geplante WEA-Standort in der Gemeinde Scheeßel ist dem Standort A zuzuordnen.

Das Frühjahrszuggeschehen, schlägt sich an beiden Standorten deutlich nieder, sodass in allen Dekaden eine mittlere bis hohe Aktivität im Zeitraum Anfang April bis Mitte Mai – und damit im Zugzeitraum – auftreten.

Im Sommer wurden am Standort A in fast allen Dekaden hohe bis sehr hohe Wertigkeiten erreicht, an Standort B in der überwiegenden Zahl der Dekade hohe, jedoch stets mindestens mittlere Wertigkeiten. Auch in der Phase Ende Mai bis Anfang Juli, wo aufgrund überwiegender Jagdaktivität und gleichzeitig geringeren Kollisionsrisikos nach Dürr (2007) bei mittleren Wertigkeiten keine Maßnahmen notwendig sind, werden hier regelmäßig Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Auch an den zugeordneten Horchkisten-Standorten wurden mit Ausnahme von HK02 und HK04 regelmäßig mittlere und auch hohe Bewertungen erreicht. In der Phase der Balz und des Herbstzuges setzte sich die hohe Aktivität mit entsprechend mittleren bis hohen, an Standort A auch sehr hohen Wertigkeiten bis Anfang Oktober fort. An Standort B wurden auch Mitte Oktober gelegentlich noch bewertungsrelevante Wertigkeiten erreicht.

Die Konfliktsanalyse betrachtet im vorliegenden Gutachten insbesondere die Auswirkungen des WEA-Betriebs auf die festgestellten Fledermausarten. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko von den im Planänderungsgebiet vorkommenden Arten sind aus gut-

achterlicher Sicht insgesamt fünf Arten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus) potenziell durch die Planung betroffen. Zwei weitere Arten (Mückenfledermaus, Teichfledermaus) traten nur vereinzelt auf bzw. sind nicht auszuschließen, gelten aber als kollisionsgefährdet und sind ebenfalls zu betrachten.

Die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch ein standortspezifisch signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die o.g. Arten. Bei der Betrachtung der Gesamtaktivität werden an allen Standorten – in unterschiedlichem Ausmaß – in zahlreichen Dekaden die Schwellenwerte nach DÜRR (2007) überschritten. Ein erhebliches Zuggeschehen konnte an beiden Dauererfassungsstandorten in ähnlicher Intensität sowohl im Frühjahr als auch im Herbst festgestellt werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand lässt sich eine erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit bei erhöhten Fledermausaktivitäten durch temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen vermeiden. In der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sowie im nachgelagerten Genehmigungsverfahren könnten Vermeidungsmaßnahmen in Form eines Monitorings und einer Beschränkung der Betriebszeiten erforderlich werden.

Weitere Tierarten

Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten sind nicht zu erwarten. Eine wissenschaftliche Untersuchung „Windkraft und Wild“ belegt, dass von Windenergieanlagen keine negativen Einflüsse auf Wildbestände ausgehen (TIHO, 2001). Spezielle Untersuchungen wurden deshalb nicht durchgeführt. Fluginsekten werden beim Betrieb der Anlage von den Rotorblättern erfasst und getötet, wobei zu berücksichtigen ist, dass die höchste Insektenkonzentration in den Höhen von 0 - 30 m auftritt. Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet. Untersuchungen zu Insekten wurden deshalb nicht durchgeführt.

8.3.5 Schutzgut Landschaft

Seit dem 25.02.2016 ist in Niedersachsen der Windenergieerlass in Kraft, welcher bei Planungen und Genehmigungen von Windenergieanlagen von den Genehmigungsbehörden anzuwenden ist. In diesem Erlass werden jedoch keine Aussagen zur Ermittlung des Ausgleichbedarfes für das Schutzgut Landschaft dargelegt, sodass die Ermittlung des Ausgleichbedarfes für das Schutzgut Landschaft nach den aktuellen Empfehlungen des NLT-Papieres (2018) erfolgen sollten. Danach ist das Landschaftsbild innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000) zu erfassen und zu bewerten. Als erheblich beeinträchtigt ist dabei ein Raum mit einem mind. Radius der 15-fachen Anlagenhöhe anzusetzen. Die Fernwirkung der Anlage ist in die Abgrenzung des zu betrachtenden Raumes einzubeziehen. In der Regel erfolgt die Betrachtung der Fernwirkung in einem Umkreis von 10 km zum geplanten WEA-Standort (siehe Anlage 2).

Die genauen Anlagenstandorte sowie der Anlagentyp, welcher verwendet werden soll, sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung noch nicht entscheidend festgelegt. Demzufolge können noch keine detaillierteren Aussagen zur Anlagenhöhe der zukünftigen

gen Windenergieanlagen getroffen werden. Um jedoch die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen abschätzen zu können, werden für das Landschaftsbild Anlagen des aktuellen Standes der Technik berücksichtigt. Derzeit weisen die größten in Serie gebauten Windenergieanlagen eine gesamte Höhe von ca. 240 m auf. Vorsorglich wird eine von maximal 250 m berücksichtigt.

Fernwirkung (siehe Anlage 2)

Mit dem Bau von Windenergieanlagen und somit die Aufstellung von landschaftsfremden Baukörpern in der freien Landschaft ergeben sich grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft. Wie weit die Anlagen wirken, hängt von Faktoren wie der Anlagenzahl, Anlagenhöhe, Geländeniveau, Verschattungsbereiche und Vorbelastungen ab.

Nicht von jedem Standort aus sind Windenergieanlagen sichtbar und somit als Beeinträchtigung in der Landschaft wahrnehmbar. Als sichtverschattende Elemente wirken insbesondere bebaute Bereiche sowie Gehölzstrukturen. Je höher der Anteil solcher Elemente in den einzelnen Landschaftseinheiten ist, desto geringer ist die Wahrnehmung von Windenergieanlagen und somit die Intensität der Beeinträchtigung. Des Weiteren ist die Wirkung der Sichtverschattung umso größer, je höher das sichtverschattende Element und je größer die Entfernung zwischen Windenergieanlage und sichtverschattendem Element ist.

Im Allgemeinen besteht der Untersuchungsraum im 10-km-Radius vorwiegend aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, die entweder als Acker oder Grünland genutzt werden. Vor allem in westlicher, südlicher und östlicher Richtung werden die landwirtschaftlichen Flächen von Waldflächen unterbrochen. Der Waldanteil in nördlicher Richtung ist im Vergleich zu den anderen Himmelsrichtungen vergleichsweise geringer. Aber auch dort sind u.a. entlang der Veerseniederung kleinere Wälder vorhanden. Teilbereiche der im Untersuchungsraum vorhandenen Wälder beinhalten ehemalige bzw. renaturierte Moorstandorte, wie u.a. das „Große und Weiße Moor“ südlich von Rotenburg oder das „Hemslinger Moor“ nordöstlich von Brockel.

Wie bereits erwähnt sind im 10-km-Umkreis zahlreiche Wälder in unterschiedlichen Flächengrößen vorhanden. Bereits im 3 km-Umkreis sind die Wälder „In den Osterbergen“, „Kuhlen Moor“ und „Bösenkamper Moor“ sowie kleinere Wälder in der Veerseniederung vorhanden. Mit zunehmender Entfernung sind umliegend weitere Waldflächen vorzufinden. Zu nennen sind u.a. die westlichen Waldgebiete „Westerholzer Holz“, „Eichhoop“, „Weichel“, „Stüh“, „Ahlsdorf“, „Ellernhorn“, Waldflächen zwischen Wiedau und Rodau, „Bachenbruch“, „Lintel“, „Kleiner Hamerloh“, „Großer Hamerloh“, „Grafeler Holz“; in südlicher Richtung die Wälder „Hartwedel“, „Moorwinkel“, „Stelle“ und „Trochel“; in östlicher Richtung „Hemslinger Moor“, und „Großes Lohmoor“; im Norden „Scheeßeler Holz“, „Steinkamps Moor“, „Lauenbrücker Moor“, „Steinbecker Moor“ und „Großes Holz“.

Weitere Gehölzstrukturen konnten in linearer Ausprägung, in Form von Baumreihen und Feldhecken, entlang von landwirtschaftlichen Flächen, Wegen und Straßen vorgefunden werden. Die vorhandenen Gehölzbestände übernehmen eine gewisse Sichtverschattung und mindern die direkte Sicht zu den Bestandsanlagen im Windpark „Bartelsdorf“. Demzufolge werden die Gehölzstrukturen auch zur geplanten Erweiterung des Windparks eine gewisse Sichtminderung herbeiführen.

Das Relief in den 10 km-Untersuchungsraum ist als eher eben anzusehen und variiert leicht zwischen ca. 30 bis 40 m NN. Die Niederungen der Wümme, Rodau und Wiedau weisen die geringsten Höhen von ca. 20 m NN auf. Die höchsten Erhebungen sind im Bereich um die Ortschaften Westerholz und Riekenbostel vorhanden. Dort sind Geländehöhen bis ca. 50 m NN zu erwarten. Die geringfügige Unebenheit im Relief wird im Wesentlichen keine Sichtverschattung herbeiführen.

Im 3-km-Radius übernehmen die Ortschaften Brockel, Bartelsdorf und Wohlsdorf bereits eine gewisse sichtverschattende Wirkung. Die Ortschaft Wensebrock wirkt zwar auch in gewissermaßen sichtverschattend, aufgrund ihrer Größe und lineare Anordnung ist dies als eher marginal zu bezeichnen. Eine deutlich größere sichtverschattende Wirkung übernehmen dagegen die Gehölzstrukturen in den Ortschaften. In einer Entfernung von ca. 5 km liegen die Orte Rotenburg (Wümme), Scheeßel und Bothel, welche eine weitreichende Sichtverschattung übernehmen. Grundsätzlich werden WEA im Untersuchungsraum bis ca. 5 km deutlich erlebbar sein. Wobei die vorhandenen Wälder bereits auch im näheren Umfeld von ca. 3 bis 4 km sichtmindernd wirken. Demzufolge werden die Anlagen auch in geringerer Entfernung nicht aus jeder Richtung sichtbar sein. Ab einer Entfernung von ca. 5 km nimmt die Sichtwahrscheinlichkeit grundsätzlich deutlich ab, da die unterschiedlichen Waldstrukturen vermehrt sichtmindernd wirken. Lediglich aus nordöstlicher und nordwestlicher Richtung ist eine Sichtwahrscheinlichkeit auch in einer Entfernung von ca. 7 km möglich, da dort größere vorgelagerte Wälder oder Siedlungsbereiche nicht vorhanden sind.

Mindernd wirken jedoch, die durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Hochspannungsleitungen und die vorhandenen WEA. Im Windpark „Bartelsdorf“ sind bereits 16 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 149 m vorhanden. Weitere umliegende Anlagen im 10-km-Radius weisen eine deutlich geringere Höhe von ca. 70 bis 100 m auf. In Bezug auf die Fernwirkung waren die 16 WEA vor Ort ein grober Anhaltspunkt, auch wenn die geplanten WEA eine größere Anlagenhöhe aufweisen könnten.

Aufgrund der Vorbelastungen von den umliegenden WEA und den genannten sichtverschattenden Elementen im Untersuchungsraum werden größere WEA aus einer Entfernung von ca. 5 - 6 km kaum wahrnehmbar sein. Eine größere Sichtwahrscheinlichkeit wird es lediglich aus nordöstlicher und -westlicher Richtung geben. Dort könnten die Anlagen auch in einer Entfernung von ca. 7 - 8 km wahrgenommen werden. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen werden jedoch durch die Entfernung zur Erweiterung des Windparks gemindert, da Störungen durch WEA mit zunehmender Entfernung immer mehr abnehmen. Dies begründet sich darin, dass der Anteil, den eine WEA im Blickfeld des Betrachters ausfüllt, mit zunehmender Entfernung immer kleiner wird. Somit nimmt die Dominanz der erheblichen Beeinträchtigung ab und wird durch andere nicht störende Landschaftsstrukturen abgemildert, die dem Betrachter stärker ins Blickfeld geraten. Grundsätzlich wird jedoch der Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als erheblich beeinträchtigter Raum angesehen. Detailliertere Aussagen sind in der verbindlichen Bauleitplanung oder Genehmigungsverfahren zu tätigen.

Mit der möglichen Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von ca. 250 m sind folgende Landschaftsbildeinheiten im erheblich beeinträchtigten Raum, der 15-fachen Anlagenhöhe vorhanden. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Landkreis Rotenburg erfolgte in einer 3-stufigen Skala (siehe Anlage 3 und 4).

Hohe Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 88 „Wümmeniederung naturnahe Fließgewässerniederung“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Angrenzend A1; Zerschneidung durch B 75 und Überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Naturnahes Fließgewässer; z.T. mäandrierend; Niederung mit Intensivgrünland, z.T. Feuchtwiesen, Sümpfen, Hochstaudenfluren; Erlen-Eschenwäldern.

Vielfalt:

Z.T. kleinräumiger Wechsel strukturreicher, naturnaher Biotoptypen.

Historische Kontinuität:

Grünlandgeprägte Auen (z.T.), naturnaher Gewässerlauf (z.T. mäandrierend), naturnahe Auenvegetation.

Landschaftseinheit Nr. 128 „Niederungen von Rodau und Wiedau (Unterlauf bis zur K 209 bzw. zum Trochel (Wiedau)) einschließlich des Waldes südwestlich der Wiedau“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Sendemast; Zerschneidung durch überregionale Schienenverbindung und B71; angrenzend B 440.

Natürlichkeit:

Überwiegend naturnahe Fließgewässer, z.T. mäßig ausgebaut; Intensivgrünland, Extensivgrünland (v.a. Wiedauniederung); kleine Waldflächen, Gehölze; Wald an der Wiedau (FFH) überwiegend naturnaher, feuchter bis nasser Laubwald, Teilbereich naturferner Fichtenforst.

Vielfalt:

Niederungen mit hoher Strukturvielfalt; Extensivgrünland, gegliedert durch Gehölze; schlängelnde Gewässerläufe, Stillgewässer.

Historische Kontinuität:

Grünlandgeprägte Niederung; Verlauf der Gewässer nur wenig verändert bzw. wiederhergestellt (Wiedau-Abschnitt am Trochel).

Landschaftseinheit Nr. 133 „Veerse-Aue von der Wümme bis zur Kreisgrenze mit Abschnitt des Lünzener Bruchbaches“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Hochspannungsfreileitung; Zerschneidung durch überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Relativ naturnaher Bach, z.T. gehölzgesäumt; Hochstauden; Röhrichte; Intensivgrünland; Acker; kleine Au- und Bruchwälder; Nahrungs- und Bruthabitate des Schwarzstorches (entlang der Veerse).

Vielfalt:

Hohe Strukturvielfalt in der bis zu max. 300 m breiten Niederung mit dem naturnah mäandrierenden Gewässerlauf und ihren lückigen bis dichten Gehölzsaum aus hauptsächlich Erlen, Weiden, Eschen; Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität und Feuchtegrade.

Historische Kontinuität:

Weitgehend historischer Verlauf der Veerse Niederung; überwiegend noch Grünlandnutzung.

Landschaftseinheit Nr. 147 „Hemslinger Moor“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

--

Natürlichkeit:

Überwiegend Birken-Bruch- und Birken-Kiefern-Moorwald, Wollgras-Torfmoos-Gesellschaften, Pfeifengras- und Besenheide-Degenerationsstadien; Grünland (extensiv genutzte Mähwiesen); Kraniche.

Vielfalt:

Strukturreicher Hochmoorkomplex, überwiegend bewaldet mit eingestreuten, verschiedenen Hochmoor-Degenerationsstadien; brachgefallene Feuchtwiesen und extensiv genutzte Mähwiesen.

Historische Kontinuität:

Hochmoorkomplex noch weitgehend erhalten / erlebbar.

Landschaftseinheit Nr. 151 „Waldgebiete Trochel und Stelle nordöstlich Bothel“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Überregionale Schienenverbindung; Zerschneidung durch B 71.

Natürlichkeit:

Naturnahe, ältere Laubwaldbestände, Nadelforste (v.a. nördlich B 71); naturnahe bis mäßig ausgebaute Fließgewässer (Trochelbach, Bruchwiesenbach); Stillgewässer.

Vielfalt:

Vielfältiger Baumbestand, v.a. im Trochel; naturnahe Gewässerabschnitte; einzelne Wiesenflächen, z.T. extensiv genutzt; alter Baumbestand entlang B 71.

Historische Kontinuität:

Alter Waldstandort; Hügelgräber (u.a. „Lustberg“); ehemaliger Adelshof Gut Trochel mit Resten eines Landschaftsparks.

Mittlere Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 130 „Landschaftsteilraum zwischen Rotenburg und Brockel – einschließlich der Wälder „Ahlisdorf“ und „Weiße Berge“ / „Stüh“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Zerschneidung durch B 71 und überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Intensivgrünland, Acker; naturnahe bis mäßig ausgebaute Fließgewässer (Ahlers Beek); lineare Gehölzstrukturen; Stillgewässer (Teichanlage); südlich stillgelegter Bahnlinie Nadel- und Laubwaldbestände; weitere Fließgewässer (Großer Moorgraben); größere Waldgebiete („Ahlisdorf“) mit überwiegend älterem Laubwald, Stüh / Weiße Berge z.T. älterer Laubwaldbestand.

Vielfalt:

Durch lineare Gehölzstrukturen gegliederte Grünlandbereiche; Brockel: Landschaftsprägende alte Baumbestände; Grünland im Siedlungsbereich und am Ortsrand (fließender Übergang in den Landschaftsraum); südlich der stillgelegten Bahnlinie kleinräumiger Wechsel von Wald- und offener Feldflur; von Gehölzen gesäumte, leicht mäandrierende Ahlers Beek.

Historische Kontinuität:

Grünlandnutzung und gliedernde Gehölzstrukturen z.T. noch erhalten; alter Waldstandort: Ahlisdorf und kleinflächig Stüh; Ahlers Beek: überwiegend historischer Verlauf.

Landschaftseinheit Nr. 131 „Wald nordwestlich von Bothel (Hartwedel)“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

--

Natürlichkeit:

Überwiegend Nadelforste, Laubwaldbestände hauptsächlich in Hartwedel; Stillgewässer.

Vielfalt:

Z.T. lichte Waldbestände und offene Flächen; ältere Laubwaldbestände.

Historische Kontinuität:

Hügelgräber; z.T. alter Waldstandort.

Landschaftseinheit Nr. 143 „Grünlandgeprägte Niederungen von Lünzener Bruchbach und Nebengewässern“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

--

Natürlichkeit:

Intensivgrünland; Acker; mäßig ausgebauter Bach, Gräben; Hochstaudensaum; Feldgehölze und kleine Waldbestände (v.a. Nadelforste); Stillgewässer (südlich Eurostrand).

Vielfalt:

Von in Abschnitten leicht geschwungenem und gehölzgesäumtem Lünzener Bruchbach geprägte Niederung; Intensivgrünland überwiegend; Feldgehölze und lineare Gehölzstrukturen (z.T. ältere Laubgehölze); Einzelgehöfte mit älterem Baumbestand.

Historische Kontinuität:

Historischer Verlauf und Grünlandnutzung noch weitgehend vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 144 „Von Wald dominierter Landschaftsteilraum südöstlich Scheeßel (Scheeßeler Holz)“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Biogasanlage; Motor-Cross; überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Nadelforste vorherrschend; ältere Laubwaldbestände; Acker, Intensivgrünland; mäßig ausgebauter Fließgewässerabschnitt.

Vielfalt:

Kleinere Waldgebiete; unterbrochen durch die landwirtschaftlich genutzte Feldflur; westlich Westervesede: gliedernde Gehölzstrukturen.

Historische Kontinuität:

Überwiegend alte Waldstandorte.

Landschaftseinheit Nr. 146 „Landschaftsteilraum nördlich Brockel“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Überregionale Schienenverbindung; angrenzend Windenergiepark (16 WEA) und Fabrik für Pyrotechnik (südl. „Kleines Loh“); Erdgasförderung am Rand der Veersenederung (abgeschirmt).

Natürlichkeit:

Acker, Grünland (z.T. Extensivgrünland); kleinflächige Birken-Kiefern-Bruchwald-Bestände; sonstige Waldbestände (v.a. Nadelforste unterschiedlicher Größe); Stillgewässer (Tiere beobachten: Libellenbiotop Wensebrock mit Schautafeln); Gräben.

Vielfalt:

Teilweise hohe Struktur- und Nutzungsvielfalt, in den Nadelforsten relativ geringe Strukturvielfalt; z.T. markantes Landschaftsrelief.

Historische Kontinuität:

Restflächen ehemaliger Hochmoore (u.a. Großes Lohmoor); alte Waldstandorte (u.a. „Kleines Loh“); Hügelgräber; Erhebung „Großes Loh“; historischer Ackerstandort.

Geringe Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 129 „Landschaftsteilraum zwischen Rotenburg und Bothel“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Biogasanlage; überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Acker.

Vielfalt:

Geringe Strukturvielfalt; raumprägende Gehölzstrukturen entlang ehemaliger Bahnlinie.

Historische Kontinuität:

Alte Ackerstandorte.

Landschaftseinheit Nr. 132 „Landschaftsteilraum um Bartelsdorf“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

WEA (16 Anlagen) östlich Bartelsdorf / südlich K 211 sowie südlich „Fuchsberg“; hier auch Biogasanlagen und Erdgasförderanlage; 110 kV Hochspannungsfreileitung; Flugplatz; Zerschneidung durch B 75, B 71 und überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Hauptsächlich Acker (Mais); Intensivgrünland (v.a. nördlich und östlich Bartelsdorf); Fließgewässer (Bartelsdorfer Kanal); kleinflächige Waldbestände / Feldgehölze (Nadel- und Laubwald).

Vielfalt:

Geringe Strukturvielfalt (große Ackerschläge); lineare Gehölzstrukturen v.a. entlang von Straßen und Wegen) in Wohlsdorf und Bartelsdorf alter Baumbestand).

Historische Kontinuität:

Z.T. historische Ackerstandorte

Landschaftseinheit Nr. 134 „Landschaftsteilraum zwischen Versebrück und Vahle“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Biogasanlagen an K 232; an Vahlder Kirchweg (hier auch Masttieranlagen, Güllesilos, Silagemieten); Sandabbau nördlich Ostervesede, kleinflächig (Vorranggebiet entlang westlichem Waldrand dargestellt); Zerschneidung durch B 75 und überregionale Schienenverbindung.

Natürlichkeit:

Acker, dominiert (Maisanbau); verstreut Grünland; Feldgehölze; Wald (v.a. älterer Laubwaldbestand); außer Laubwälder und lineare Gehölzstrukturen geringe Naturnähe; Fließgewässer (Beek).

Vielfalt:

Große Ackerschläge dominieren bewegtes Gelände nördlich Ostervesede.

Historische Kontinuität:

Großes Holz: alter Waldstandort; höher gelegene Bereiche: historische Ackerstandorte.

Landschaftseinheit Nr. 142 „Landschaftsteilraum zwischen Ostervesede und Fintel“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Biogasanlage.

Natürlichkeit:

Acker dominierend; Intensivgrünland; lineare Gehölzstrukturen.

Vielfalt:

große Ackerschläge; gliedernde Gehölzstrukturen v.a. an Straßen (K 236, Deepener Weg) und Wegen.

Historische Kontinuität:

ortsnahe historische Ackerstandorte.

Landschaftseinheit Nr. 145 „Landschaftsteilraum südöstlich Westervesede bis zur Kreisgrenze“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Hochspannungsfreileitung.

Natürlichkeit:

Acker dominiert; Intensivgrünland; Gräben; lineare Gehölzstrukturen.

Vielfalt:

Große Ackerschläge; gliedernde Gehölzstrukturen nur an Straßen (L 131, Deepener Weg) und Wegen; Einzelgehöfte mit z.T. altem Baumbestand.

Historische Kontinuität:

Historische Ackerstandorte auf den Geesterhebungen (z.B. nordöstlich Deepen, südöstlich Westervesede); ehemalige Heide- und Moorflächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Landschaftseinheit Nr. 150 „Landschaftsteilraum westlich und nördlich von Hemslingen“

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Sendemast; Biogasanlage; Hochspannungsfreileitung 110 kV; Zerschneidung durch B71; Erdgasförderanlage nördlich B71 (große versiegelte Fläche); ehemalige Sandabaufläche an B71.

Natürlichkeit:

Acker; Intensivgrünland; gehölzreiche Kleingärten / Freizeitgartenanlagen; kleine Stillgewässer; kleine Waldbestände (v.a. Nadelforste); Fließgewässer mäßig ausgebaut (Trochelbach).

Vielfalt:

Überwiegend geringe Strukturvielfalt; Hollerberg (50,5 NN) Rundblick; raumprägende Bäume an der B71; alter Laubbaumbestand an der alten Ziegelei; Trochelbachniederung noch überwiegend Intensivgrünland.

Historische Kontinuität:

Bereiche um Hemslingen historische Ackerstandorte.

Sehr geringe Bedeutung / Keine Bewertung

Landschaftseinheit „Siedlung“

Die Landschaftseinheiten „Siedlung“ beinhalten die Orte Wohlsdorf, Bartelsdorf, Brockel und Scheeßel, die jeweils Siedlungsbereiche von > 40 ha darstellen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Errichtung von WEA hat grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zur Folge. Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes beruht auf den Bewertungen aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg (Wümme). Die Bewertung erfolgte nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000).

Der erheblich beeinträchtigte Raum der 15-fachen Anlagenhöhe (max. 250 m) beträgt für Planänderungsgebiet ca. 6.890 ha. Daraus ergeben sich folgende prozentuale Anteile der verschiedenen Bedeutungen der Landschaftsbildeinheiten:

- Siedlungsbereiche >40 ha	ca. 380 ha	(5,5 %)
- Sehr geringe/geringe Bedeutung:	ca. 3.247 ha	(47,1 %)
- Mittlere Bedeutung:	ca. 2.335 ha	(33,9 %)
- Hohe/sehr hohe Bedeutung:	ca. 928 ha	(13,5 %)

Nach der Landschaftsbildanalyse des Landkreises Rotenburg ist der Raum, in der die Windenergieanlagen vorgesehen sind, vorwiegend von geringer Bedeutung. Des Weiteren wird der Raum von einer West nach Ost verlaufenden Hochspannungsleitung durchquert. Zudem sind bereits 20 WEA im erheblich beeinträchtigten Raum vorhanden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung. Seit dem 26.02.2016 ist in Niedersachsen der Windenergieerlass in Kraft, in diesem werden jedoch keine Aussagen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für das Schutzgut Landschaft dargelegt. Dementsprechend werden die Empfehlungen des Niedersächsischen Landkreistages zu Grunde gelegt. Dabei hängt die Schwere der Beeinträchtigungen von der Bedeutung des Landschaftsbildes, der Anlagenzahl und -größe ab. Die Beeinträchtigung ist umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Landschaftsbildbewertung des Landkreises Rotenburg (Wümme), im Rahmen des Landschaftsrahmenplanes, ohne die Beeinträchtigungen vorhandener Windparks und anderen Beeinträchtigungen. Weiterhin geht der Niedersächsische Landkreistag von der These aus, dass die Wiederherstellung des Landschaftsbildes nach der Errichtung von Windenergieanlagen aufgrund der optischen Wirkung der Windenergieanlagen eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes und auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung in der Regel nicht möglich ist. Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sind Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, die die Auswirkungen auf das Landschaftsbild mindern. Eine Realisierung des Vorhabens ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch vertretbar.

8.3.6 Schutzgut Mensch

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen kann es durch Schall- und Schattenimmissionen, Lichteffekte und optische Wirkungen durch die WEA zu schädlichen Einwirkungen auf die nahe gelegenen Siedlungsbereiche führen.

Diese Wirkungen treten durch die vorhandenen Windenergieanlagen des Windparks Bartelsdorf und den 2 nicht raumbedeutsamen Windenergieanlagen, nordöstlich des vorhandenen Windparks schon heute auf. Um die Gesamtbeeinträchtigungen der bestehenden und geplanten Windenergieanlagen beurteilen zu können, wurden Schall- und Schattengutachten erstellt. Zusätzlich wurden die Abstandskriterien zu Siedlungsflächen gem. dem entsprechenden Kriterienkatalog des RROP 2020 berücksichtigt.

Wohnumfeld

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich am südlichen Ortsrand von Bartelsdorf, am nördlichen Ortsrand von Brockel und am nordwestlichen Ortsrand von Wensebrock. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die Standorte der Windenergieanlagen so zu treffen, dass die Masten der geplanten Anlagen in einer Entfernung von mindestens 1.000 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern stehen.

Die Ortsränder von Bartelsdorf, Brockel und Wensebrock sind geprägt durch Wohngebäude. Der baulichen Nutzung ist ein Schutzanspruch gemäß einem allgemeinen Wohngebiet zuzuordnen.

Immissionen

Von den im Planänderungsgebiet vorgesehenen Windenergieanlagen werden Schallemissionen und Schattenwurf ausgehen. Diese dürfen nicht zu unzumutbaren Belastungen auf den in der Umgebung gelegenen Baugrundstücken führen. Grundsätzlich stehen diese Nutzungen der Nutzung von Windenergie nicht entgegen, sodass Auswirkungen im Rahmen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht zu erwarten sind.

Erholung

Nach dem RROP (2020) beinhaltet das Planänderungsgebiet keine Bereiche mit besonderen Funktionen für die Naherholung. Erst südlich angrenzend an das dargestellte Windvorranggebiet grenzt ein Vorbehaltsgebiet für Erholung an. Nach dem RROP beinhaltet das Planänderungsgebiet neben dem dargestellten Windvorranggebiet auch ein Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung. Teilbereiche der landwirtschaftlichen Flächen beinhalten ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft und die südlich gelegenen Wälder ein Vorbehaltsgebiet für Wald.

Das Regionale Raumordnungsprogramm (2005) stellt für das Planänderungsgebiet keine besonderen Funktionen für die Naherholung dar. Südöstlich deutlich außerhalb des Planänderungsgebietes wird ein Vorsorgegebiet für die Erholung dargestellt, welches auch ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft beinhaltet. Der östliche Bereich des Planänderungsgebietes beinhaltet ein Windvorranggebiet mit 16 WEA. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege können zur Naherholung genutzt werden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Abstandsempfehlungen von 1.000 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern werden eingehalten. Der Abstand bemisst sich als horizontaler Abstand vom Turmfuß zum Wohnhaus, die Höhenlagen bleiben unberücksichtigt. Die Ausbuchtungen des Gelungsbereiches orientieren sich an dem im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplan. Die Ausbuchtungen dienen lediglich der rechtlichen Absicherung der für die Rotoren benötigten Lufträume, während der Mast innerhalb des Vorranggebietes steht. Die Wohnqualität wird somit nicht erheblich gemindert.

Um die von den Windenergieanlagen auf die Umgebung einwirkenden Schall- und Schattenimmissionen abschätzen zu können, wurde für den Windpark eine Schalltechnische Untersuchung sowie eine Berechnung der zu erwartenden Schattenwurfdauer durchgeführt. Die Ergebnisse sind in dem parallel aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 4, „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ zu berücksichtigen und ggf. Festsetzungen zu treffen.

Aufgrund der vorhandenen 16 WEA im Bestandwindpark Bartelsdorf, welcher mit dem Vorhaben erweitert werden soll, den zwei nicht raumbedeutsamen WEA nordöstlich des vorhandenen Windparks und der intensiven Nutzung im Planänderungsgebiet wird dem Änderungsbereich keine besondere Naherholungsfunktion zugeordnet. Trotz der Erweiterung von WEA ist eine Erholung im Wesentlichen auch weiterhin möglich. Der Schlagschatten von Rotoren wirkt sich nur partiell aus und wird von Erholungssuchenden relativ schnell durchquert. Verstärkte Geräuschbelastungen aus den WEA sind bei höheren Windgeschwindigkeiten zu erwarten, allerdings vermischen sich diese zum Teil mit dem Rauschen des Windes in den Bäumen und Sträuchern an den Wegen und in den Wäldern. Zudem ist der Raum bereits durch die vorhandenen WEA vorbelastet. Wesentliche Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung sind daher nicht zu erwarten.

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Erschütterungen sowie visuellen Störeffekten für die Anwohner, Touristen und Landwirte kommen. Da diese Beeinträchtigungen nur kurzfristig während der Bauphase wirken, können diese als tolerierbar eingestuft werden und durch vermeidungs- und organisatorische Maßnahmen minimiert werden. Erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen für dieses Schutzgut entstehen nicht.

8.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Planänderungsgebietes sind keine Kulturgüter bekannt. Auch sonstige Sachgüter sind, bis auf die vorhandenen WEA, innerhalb des Planänderungsgebietes nicht vorhanden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

8.3.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen)

Beeinträchtigungen des Schutzgutes	⇒ Wirkung auf das Schutzgut
Boden und Wasser	Tiere und Pflanzen
Überbauen, Versiegeln, Aufschütten, Abgraben, Einbringen von Fremdmaterialien innerhalb der geplanten Sonderbauflächen	Verlust, Veränderung, Störung von Lebensräumen oder Teillebensräumen
	Landschaft
	Verstärkte technische Überprägung eines bereits vorbelasteten Kulturlandschaftsbereiches
Landschaft	Mensch
Verstärkte technische Überprägung des Landschaftsraumes, Immissionsbelastungen	Weitere Einschränkung des Landschaftserlebens, Schall- und Schattenwurfmissionen möglich

8.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)

Die Windenergienutzung ist innerhalb der Sonderbauflächen auch ohne die Änderung des Flächennutzungsplanes möglich, weil Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich privilegiert zulässig sind und weil die Flächen nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm ein Vorranggebiet für „Windenergienutzung“ beinhalten. Es ist daher in jedem Fall davon auszugehen, dass an diesem Standort weitere raumbedeutsame Windenergieanlagen genehmigt werden. Die Gemeinde Scheeßel hätte jedoch ohne die Bauleitplanung kaum Möglichkeiten, auf die Anlagenkonzeption und die Gestaltung der Anlagen Einfluss zu nehmen. Die im Planänderungsgebiet betriebene landwirtschaftliche und forstliche Nutzung wird neben der Windenergienutzung bestehen bleiben.

8.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Bau- und Naturschutzrecht sind durch § 18 BNatSchG miteinander verknüpft. Im Rahmen der Abwägung sind durch Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz gemäß § 1a Abs. 2 und Abs. 3 BauGB auch die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Es gilt der Grundsatz, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt nötig beeinträchtigen dürfen (§ 15 BNatSchG).

Diesem Grundsatz wird Rechnung getragen, indem ein Standort gewählt wurde,

- der als Vorranggebiet für Windenergieanlagen im RROP dargestellt ist,
- der bereits 16 WEA beinhaltet,
- der avifaunistisch von geringerer Bedeutung ist,
- der durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die Inanspruchnahme wertvoller Bereiche von Natur und Landschaft weitestgehend verschont,
- der durch bereits vorhandene Wege weitgehend erschlossen ist.

Schutzgut / Wirkfaktor	Beeinträchtigungen
<i>Schutzgut Boden</i>	
Überbauung / Versiegelung von Boden (Sonderbaufläche)	<u>Baubedingt:</u> Die Bauarbeiten (Lagerung von Baumaterialien, Baustellenverkehr) führen zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtungen. Nach Bauende sind Bodenverdichtungen durch Lockerung des Bodens zu minimieren. → <i>Keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Durch die Versiegelung / Bebauung entsteht ein Verlust / Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von Boden → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Keine zu erwarten.
<i>Schutzgut Wasser</i>	
Überbauung / Versiegelung von Flächen (Sonderbaufläche)	<u>Baubedingt:</u> Gängige Bauvorhaben, bei dem die Wasser- und Erdbauaktivitäten den Stand der Technik entsprechen; Anfallende Abfälle beim Betrieb der Baumaschinen und Fahrzeuge werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt; Austritt von Schadstoffen in Gewässer und Grundwasser gering → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Aufgrund der geringen Flächengröße keine wesentlichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Wartungsarbeiten werden nach aktuellem Stand der Technik ausgeführt. Dennoch Schadstoffeinträge bei Wartungsarbeiten und im Havariefall bei Getriebeanlagen im Brandfall nicht ausgeschlossen → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut Klima/Luft</i>	
Überbauung von unbebauten Flächen	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase könnten sich geringfügig höhere Immissionsbelastungen durch Baumaschinen ergeben → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u>

	Keine negativen Auswirkungen zu erwarten → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Geringfügige kleinräumige Verwirbelung der Luft durch die Rotoren zu erwarten. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut biologische Vielfalt</i>	
Inanspruchnahme / Überbauung von Vegetationsflächen (Sonderbaufläche)	<u>Baubedingt:</u> Veränderung durch Versiegelung/Überbauung von Biotoptypen möglichst sehr geringer Bedeutung → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Veränderung durch Versiegelung/Überbauung von Biotoptypen möglichst sehr geringer Bedeutung → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Keine zu erwarten.
<i>Schutzgut Landschaft</i>	
Überbauung von Freiflächen durch Windenergieanlage	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar und stellen eine temporäre Beeinträchtigung dar. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Errichtung baulicher Anlage in der freien Landschaft; Schaffung vertikaler Strukturen durch die WEA-Türme → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Schall- und Schattenwurfimmissionen; Drehbewegung der Rotoren. → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut Mensch</i>	
Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Es werden weitere bauliche Anlagen in der freien Landschaft errichtet; Verringerung der Erholungsnutzung, jedoch Erholungsnutzung von untergeordneter Rolle → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Schall- und Schattenwurfimmissionen betreffen die verbindliche Bauleitplanung bzw. das BImSchG-Verfahren. Die geforderten Richtwerte sind in diesem Zuge, auch ggf. durch Vermeidungsmaßnahmen, einzuhalten. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>

Die aufgrund der Planung zu erwartenden oben beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen

- des Schutzgutes Boden (durch Abgrabung, Überbauung, Überschüttung, Versiegelung, Einbringen von Fremdmaterialien),
- des Schutzgutes Tiere (durch den möglichen Verlust von Teillebensräumen, Gefahr durch Kollision),
- des Schutzgutes Landschaft (durch die Errichtung von WEA in der freien Landschaft)

sind Eingriffe im Sinne von § 14 BNatSchG. Sie sind durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar. Der genaue Umfang des Ausgleichsbedarfes sowie die Art und Lage der Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln und darzustellen.

8.1 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Planes

Wie bereits unter Punkt 4 „Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung“ der Begründung beschrieben, wurde im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 des Landkreises Rotenburg (Wümme) im Geltungsbereich des Planänderungsgebietes ein Vorranggebiet „Windenergienutzung“ dargestellt.

Die Lage und die Abgrenzung der für die Windenergienutzung vorgesehenen Flächen sind durch die zeichnerische Darstellung der Vorrangfläche für die Windenergiegewinnung im Regionalen Raumordnungsprogramm bereits vorgegeben. Planungsalternativen ergeben sich daher für die Lage des Windparks im gemeindlichen Raum nicht mehr. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden Details wie z.B. der Standorte der Windenergieanlage, die zulässige Anlagenhöhe, die Gestaltung etc. geregelt. Vorbereitend hierfür ist im Wege der Anpassung die Aufnahme der Windenergienutzung in den Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel erforderlich.

Ein Investor beabsichtigt auf der im Regionalen Raumordnungsprogramm ausgewiesenen Vorrangfläche im Gemeindegebiet Scheeßel eine raumbedeutsame Windenergieanlage zu errichten und den Bestandspark somit zu erweitern. Vier weitere Anlagen desselben Investors sind im südlich angrenzenden Gemeindegebiet Brockel geplant, welche jedoch nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung sind. Auch ohne die Aufnahme der Sonderbaufläche für die „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ in den Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel ist auf den im Planänderungsgebiet gelegenen Flächen die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen bereits zulässig. Einer Darstellung der Flächen im Flächennutzungsplan bedarf es dafür nicht.

Um Standsicherheitsprobleme der Anlagen durch Windturbulenzen zu vermeiden, müssen die Anlagen des gemeindegebietsübergreifenden Windparks überwiegend am Rand des Vorranggebietes aufgestellt werden. Je nach Windrichtung können dabei die Rotorflächen über die Grenzen des im RROP ausgewiesenen Vorranggebietes hinaus ragen.

Dieses ist im Gemeindegebiet Scheeßel am südwestlichen Rand sowie in einem südwestlich gelegenen Bereich, in dem eine Waldfläche von über 2,5 ha aus dem Vorranggebiet ausgespart wurde, der Fall. In diesen Bereichen wird der Bebauungsplan entsprechend über die Grenzen des Vorranggebietes hinaus ausgedehnt, denn die gesamte von der Windenergieanlage genutzten Flächen muss im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen. Der Mast der Windenergieanlage steht jedoch innerhalb des Vorranggebietes.

Durch die partielle Überschreitung der Vorrangfläche, durch die Rotoren der Windenergieanlage, sind Belange der Raumordnung und insbesondere des Landschaftsschutzes betroffen. Es wurde alternativ untersucht, wie viele Anlagen im Plangebiet aufgestellt werden könnten, wenn alle Anlagenteile, sowohl im Gemeindegebiet Scheeßel als auch im Gemeindegebiet Brockel innerhalb des Vorranggebietes liegen. Wenn die Windenergieanlagen in ihrer gesamten Ausdehnung innerhalb des Vorranggebietes untergebracht werden müssten, könnten maximal 3 Anlagen aufgestellt werden. Daher wären erhebliche Leistungseinbußen des Windparks zu erwarten.

Auch in Bezug auf die Schall- und Schattenwurfbelastungen würde die Verschiebung bzw. Reduzierung der Anlagenstandorte keine Vorteile bringen.

Die Gemeinde Scheeßel spricht sich für die Windenergiegewinnung als wirksame Maßnahme zum Klimaschutz aus und möchte daher auf die Anlagen nicht verzichten. Sie hält die partiellen Überschreitungen der Vorrangfläche für vertretbar und aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses für gerechtfertigt. Aus diesem Grund wird an der Festsetzung von insgesamt 5 Standorten, davon einem Standort im Gemeindegebiet Scheeßel, festgehalten.

8.2 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben ergaben sich keine Probleme.

Angewendete Verfahren

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden Ortsbesichtigungen und Kartierungen vorgenommen.

8.3 Maßnahmen des Monitorings

Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt. Insbesondere sollten die Maßnahmen Überprüfungen der Fledermauskollisionen sowie die Entwicklung der noch festzulegenden Kompensationsmaßnahmen umfassen.

8.4 Ergebnis der Umweltprüfung

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

Die im Rahmen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes gem. § 2 a BauGB durchgeführte Umweltprüfung beinhaltet auch die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

8.5 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Um die artenschutzrechtliche Situation beurteilen zu können, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro Planungsgruppe Grün GmbH (Entwurf 2018) durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es eine Artenschutzprüfung durchzuführen und soweit erforderlich eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen.

Vermeidungsmaßnahmen

Die nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen sind für den Bau der geplanten WEA zu beachten.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist es notwendig, Gehölze vor ihrer Entnahme auf Quartiere zu kontrollieren. Sind Quartiere vorhanden, so ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) abzustimmen (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: „Kontrolle von Bäumen/Baumhöhlen“). Im Rahmen der Zuwegungsplanung könnten vermutlich vereinzelt Gehölze von der Baumaßnahme betroffen sein.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf Verletzung und Tötung von Vögeln im Zuge der Bautätigkeit sind von vornherein grundsätzlich auszuschließen, wenn die Erschließung und der Bau der geplanten WEA sowie die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit stattfindet (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: „Bauzeitenregelung“).

Brutplätze von Vögeln sind durch die Baumaßnahme nur gefährdet, wenn sich die Vermeidungsmaßnahme „Bauzeitenregelung“ nicht oder nur teilweise realisieren lässt. Sollte dies der Fall sein, ist über eine Begehung der Bauflächen vor Baubeginn sicherzustellen, dass keine Brutplätze von Vögeln durch die Baumaßnahme zerstört werden und es dadurch zur Tötung von Individuen kommt (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: „Kontrolle von Habitaten vor Baubeginn“). Sollten Gehölzeinschläge in der Brutzeit notwendig sein, sind die Bäume bzw. Gehölze ebenfalls auf Brutstätten zu überprüfen. Sind Brutplätze vorhanden, so ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) abzustimmen. Grundsätzlich sind Gehölzeinschläge auf ein Minimum zu reduzieren. Ein Entfernen von Bäumen und Sträuchern ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen (§ 39 BNatSchG).

Eine weitere Möglichkeit, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf das Tötungsverbot zu vermeiden, ist die gezielte Vergrämung von Vögeln in Baufeldern (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: „Vergrämung vor Brut- und Baubeginn“). Diese Maßnahme wäre jedoch im konkreten Planungsfall erst als letzte Option

zu empfehlen, da die bereits genannten Regelungen sehr viel verträglicher zum Ausschluss von Verbotstatbeständen führen.

Für insgesamt 18 Vogelarten wurde eine einzelartbezogene Prüfung durchgeführt. Bei einigen dieser Arten sind Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelung, einer Kontrolle von Habitaten vor Brut- und Baubeginn, sowie eine eventuelle Vergrämung vor Brut- und Baubeginn notwendig. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten vollständig vermieden werden.

Bei Fledermäusen ist generell nicht von einer Störung durch den Betrieb von WEA auszugehen. Durch ihr artspezifisches Flugverhalten sind viele Arten jedoch kollisionsgefährdet. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko konnte jedoch bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme „Abschaltzeiten“ nicht mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden. Nähere Erläuterungen zu definierten Abschaltzeiten erfolgen in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sowie im nachgelagerten Genehmigungsverfahren.

Zu weiteren Erläuterungen wird auf die Anlage 5 „Artenschutz-Fachbeitrag - Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ (PGG, 2018) verwiesen.

8.6 Allgemeine Zusammenfassung

Ziel der Gemeinde Scheeßel ist es, für das im RROP 2020 dargestellte Vorranggebiet „Windenergienutzung“ den Flächennutzungsplan zu ändern. Mit der damit einhergehenden Ausweisung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ soll zum einen die Windenergiegewinnung auf den im Flächennutzungsplan dargestellten Bereich konzentriert und zum anderen die Voraussetzungen für die verbindliche Bauleitplanung geschaffen werden. Damit soll einem „Wildwuchs“ durch die Privilegierung der Windenergiegewinnung sowie einer großräumigen Überformung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vorgebeugt werden. Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Kommunen gehalten, ihren Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen. Diesem Grundsatz kommt die Gemeinde Scheeßel mit der Flächennutzungsplanänderung nach.

Die Gemeinde Scheeßel beabsichtigt, parallel zur 66. Änderung des Flächennutzungsplanes einen Bebauungsplan aufzustellen, um die Feinsteuerung für eine geplante Windenergieanlage im Gemeindegebiet vorzunehmen.

Die Lage und die Abgrenzung der für die Windenergiegewinnung vorgesehenen Flächen sind durch die zeichnerische Darstellung der Vorrangfläche für die Windenergiegewinnung im Regionalen Raumordnungsprogramm bereits vorgegeben. Planungsalternativen ergeben sich daher auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht.

Gemäß den Zielen des RROPs 2020 soll das Gebiet effektiv zur Windenergiegewinnung genutzt werden. Aus diesem Grund überschreiten sowohl der Geltungsbereich des paral-

lel aufzustellenden Bebauungsplanes Nr.4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ sowie das Planänderungsgebiet das im RROP dargestellte Vorranggebiet im Gemeindegebiet Scheeßel in Richtung Nordwesten geringfügig, damit die Standorte der Windenergieanlagen für eine wirtschaftliche Nutzung so optimal wie möglich gewählt werden können. Zusätzlich wird eine im RROP ausgesparte Waldfläche von über 2,5 ha in die Bauleitplanung einbezogen, da die Rotoren der im Gemeindegebiet Brockel geplanten Windenergieanlage diesen Bereich überschreiten. Die Ausbuchtungen dienen dabei lediglich der rechtlichen Absicherung der für die Rotoren benötigten Lufträume, während der Mast innerhalb des Vorranggebietes steht. Nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft und sonstige in der Umgebung vorhandene Nutzungen ergeben sich durch das Übertreten der Rotoren nicht.

Von den im Planänderungsgebiet vorgesehenen Windenergieanlagen werden Schallemissionen und Schattenwurf ausgehen. Diese dürfen nicht zu unzumutbaren Belastungen auf den in der Umgebung gelegenen Baugrundstücken führen. Grundsätzlich stehen diese Nutzungen der Nutzung von Windenergie nicht entgegen, sodass Auswirkungen im Rahmen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht zu erwarten sind.

Um die von den Windenergieanlagen auf die Umgebung einwirkenden Schall- und Schattenimmissionen abschätzen zu können, wurde für den Windpark eine Schalltechnische Untersuchung sowie eine Berechnung der zu erwartenden Schattenwurfdauer durchgeführt. Die Ergebnisse sind in dem parallel aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 4, „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ zu berücksichtigen und ggf. Festsetzungen zu treffen.

Das Planänderungsgebiet weist keine besonderen Funktionen für die Erholung auf, der Landschaftsraum dient im Wesentlichen der Naherholung der in den umliegenden Orten wohnenden Bevölkerung. Eine ruhige Erholung ist im Wesentlichen auch weiterhin möglich, wesentliche negative Auswirkungen der Planung ergeben sich unter diesem Aspekt nicht. Je nach der Einstellung des Betrachters zur Windenergienutzung ist aber eine leichte Einschränkung des Landschaftserlebens nicht auszuschließen.

Mit der geplanten Errichtung einer WEA soll der Ausbau regenerativen Energien im Landkreis Rotenburg (Wümme) in der Gemeinde Scheeßel verwirklicht werden. Demzufolge wird die CO₂-Bilanz im Gemeindegebiet verbessert und die Abhängigkeit von Rohstofflieferanten verringert.

Das Planänderungsgebiet wird im Wesentlichen von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Im südlichen bzw. südöstlichen Bereich des Änderungsgebietes sind zudem Wälder vorhanden. Mit der Errichtung von WEA werden aller Voraussicht ausschließlich intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen nicht zu erwarten sind. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch auf das Schutzgut Boden mit der Versiegelung und Überbauung von unbebauten Böden am WEA-Standort und Zuwegung zu erwarten.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen konnten zahlreiche Brut- und Gastvogelarten im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesen werden, die z.T. empfindlich

auf Windenergieanlagen reagieren. Ob und welche Beeinträchtigungen hinsichtlich der einzelnen Vogelarten zu erwarten sind, ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit der Festlegung des Standortes zu klären. Weiterhin könnten sich artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Mäusebussard ergeben.

Mit den Arten Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus, Teichfledermaus und Mückenfledermaus wurden im bodennahen Raum windkraftsensiblen Arten nachgewiesen, die zu den von Windenergieanlagen besonders betroffenen Arten zählen bzw. je nach lokalem Vorkommen kollisionsgefährdet sind. Um mögliche Beeinträchtigungen auf die lokalen Fledermauspopulationen zu minimieren, sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung / Genehmigungsplanung ggf. Standortverlagerungen oder die Reduzierung der Anzahlen von Windenergieanlagen genauer zu überprüfen. Ansonsten lässt sich nach derzeitigem Kenntnisstand eine erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit bei erhöhten Fledermausaktivitäten durch temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen vermeiden.

Mit der Umsetzung der Planung wird es im weiten Umfeld des Windparks zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens kommen.

Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung kann konkret der Umfang und die Art der Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen betroffenen Tierarten, für die Inanspruchnahme von Bodenflächen und die Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens beschrieben und festgelegt werden.

In der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf Natur und Landschaft zu untersuchen und festzulegen. Außerdem ist sich im Detail mit den Immissionsbelastungen und den notwendigen Vorkehrungen auseinanderzusetzen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass auf nahe gelegene Baugrundstücke keine unzumutbaren Belastungen einwirken.

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

9. VERFAHREN / ABWÄGUNG

9.1 Darstellung des Verfahrens

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Scheeßel hat in seiner Sitzung am 26.04.2018 die Einleitung eines 66. Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplanes gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

Am 25.04.2019 hat der Verwaltungsausschuss dem Entwurf zugestimmt und die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beschlossen.

9.2 Chronologie des Verfahrens

Aufstellungsbeschluss gem. § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB)	26.04.2018
frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB	22.07.2021 bis 30.08.2019
frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB zu Umfang/ Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping)	22.07.2021 bis 30.08.2019
Auslegungsbeschluss	24.06.2021
Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB	19.07.2021 bis 20.08.2021
Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB	19.07.2021 bis 20.08.2021
Feststellungsbeschluss	30.09.2021
Rechtskraft	15.05.2022

9.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB und gleichzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte im Rahmen einer öffentlichen Auslegung vom 22.07.2019 bis 30.08.2019.

Dabei wurden Anregungen zur Überschreitung der Grenzen des Windvorranggebiets durch die Rotorflügel hervorgebracht. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung erfolgt auf Basis der Plangebietsabgrenzung des Bebauungsplanes. Die Ausbuchtungen ergeben sich durch die tatsächlichen Standorte der Windenergieanlagen, die im Bebauungsplan durch Baugrenzen vorgegeben werden. Die Errichtung des Masts der Windenergieanlagen innerhalb der Ausbuchtungen ist nicht zulässig, die Überschreitung der Grenzen des Windvorranggebietes durch die Rotorflügel wird jedoch erforderlich, um eine effektive Nutzung der Vorrangfläche zu erreichen und den erforderlichen Abstand der Windenergieanlagen untereinander sicherstellen zu können. Zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Überschreitung der Grenze des Windvorranggebietes lassen sich nicht ableiten.

Es wurden Anregungen zur Funktion und zu Abstandsflächen des Waldes sowie der Erforderlichkeit des Waldausgleichs vorgetragen. Abstandsregelungen und Kompensationsmaßnahmen betreffen die verbindliche Bauleitplanung, welche im Parallelverfahren vorangebracht werden soll und sind in diesem Zuge zu berücksichtigen.

Weitere Anregungen wurden bzgl. des Schutzgutes Mensch, des Fundamentbaus sowie der baulichen Höhe der Windenergieanlagen hervorgebracht. Die Anregungen betreffen die verbindliche Bauleitplanung und sind bei Bedarf in diesem Zuge zu berücksichtigen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte mit Anschreiben vom 17./19.07.2019 mit Fristsetzung vom 22.07.2021 bis zum 30.08.2019. Dabei wurden verschiedene Anregungen u.a. vom Landkreis Rotenburg (Wümme) zu der Aktualität der Fachgutachten sowie der

Berücksichtigung des Windenergieerlasses des Landes (2016) inkl. zugehörigem Artenschutzleitfaden, zur zeichnerischen Festsetzung von Waldflächen als Sondergebiet, zur Festsetzung einer maximalen Höhe der Windenergieanlage, zur Plangebietsabgrenzung, zur überbaubaren Fläche, zur Zuwegung mit Kranstellflächen, zum Immissionsschutz, zum Schutz des Wasserschutzgebietes Schutzzone IIIb, zu archäologischen Bodendenkmalen, zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, zur angewandten Methode zur Berechnung des Ausgleichbedarfs des Landschaftsbildes, sowie zum Bodenschutz vorgebracht, welche im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Redaktionell hervorgebrachte Anregungen wurden in die Entwurfsunterlagen eingearbeitet. Weiterhin wurden von der Bundesnetzagentur, der Transnet BW und der TenneT TSO GmbH Hinweise zum Ausbau der Trasse Suedlink vorgebracht, welche jedoch zum Zeitpunkt des Beteiligungsverfahrens zu keinen Beeinträchtigungen führen. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr wies auf eine mögliche Beeinträchtigung der Belange der Bundeswehr hin (Jettieffflugkorridor, LV-Radaranlage Visselhövede). Der Planentwurf und die Begründung wurden um entsprechende Hinweise ergänzt. Eine vom Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen angeregte Luftbildauswertung betrifft die verbindliche Bauleitplanung. Seitens der Landwirtschaftskammer Niedersachsen wurden Anregungen bzgl. der verkehrlichen Erschließung hervorgebracht, welche die verbindliche Bauleitplanung bzw. die Durchführung der Planung betreffen.

Weitere Hinweise und Anregungen widersprachen nicht den Festsetzungen der Flächennutzungsplanänderung und sind ggf. im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Rahmen der Durchführung der Planung zu berücksichtigen.

9.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und gleichzeitige öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Bekanntmachung am 09.07.2021 mit Fristsetzung vom 19.07.2021 bis zum 20.08.2021. Es wurden Anregungen hinsichtlich der Schallimmissionsbelastung hervorgebracht und auf die Erforderlichkeit von Messungen vor Ort hingewiesen, um die tatsächliche Belastung festzustellen. Diese dürfen aus Kostensicht nicht zu Lasten der Bevölkerung fallen. Des Weiteren wurde angeregt, dass Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung durch das temporäre Abschalten der Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Die Anregungen sind zur Kenntnis zu nehmen und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zum Bebauungsplan Nr. 4 bzw. im Rahmen der Durchführung der Planung zu berücksichtigen.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Anschreiben vom 15.07.2021 mit Fristsetzung vom 19.07.2021 bis zum 20.08.2021. Seitens des Landkreises Rotenburg wurden Anregungen zum Bebauungsplan hervorgebracht, die entsprechend im Verfahren zur verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Weitere Hinweise haben keine Auswir-

kungen auf die Änderung des Flächennutzungsplanes. Weiterhin wurden von der Bundesnetzagentur und der TenneT TSO GmbH Hinweise zum Ausbau der Trasse Suedlink vorgebracht. Im Rahmen der Bauleitplanung fanden zwischen dem derzeitigen Vorhabenträger des Windparks und der Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH Abstimmungen hinsichtlich der Windenergieanlagenstandorte statt. Aus diesen Abstimmungen ging hervor, dass zwischen den Windenergieanlagenstandorten des gemeindeübergreifenden Windparks Bartelsdorf und der geplanten Trasse ein ausreichender Abstand besteht, sodass keine Beeinträchtigungen vorliegen. Den Darstellungen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes wird nicht widersprochen, sodass sich keine Einschränkungen bzw. Restriktionen im Hinblick auf die geplanten Vorhaben des Ausbaus der Höchstspannungsleitungen ergeben, die den konkreten Ausbau im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens u. U. erschweren könnten. Weitere Detailplanungen sind im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens zu berücksichtigen. Die Anregungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur verkehrlichen Erschließung betrifft die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung, welche im Parallelverfahren vorgebracht werden soll und ist in diesem Zuge zu berücksichtigen. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr wies darauf hin, dass Beeinträchtigungen der Bundeswehr unter Berücksichtigung der vorgelegten Daten zur Detailplanung ausgeschlossen werden können und brachte weitere Hinweise, die das Genehmigungsverfahren betreffen, hervor. Die Anregungen der Niedersächsischen Landesforsten zu Abstandsempfehlungen zu Wald und zur Behandlung des Waldes nach Waldrecht werden zur Kenntnis genommen und durch die nachrichtliche Berücksichtigung von Waldflächen im Planänderungsgebiet bereits ausreichend berücksichtigt. Eine Überplanung von Wald wird nicht vorbereitet. Die Regelung von Abstandsflächen betrifft die verbindliche Bauleitplanung. Der Anregung des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, RD Hameln-Hannover eine Luftbilddauswertung für einen Teilbereich des Planänderungsgebietes durchzuführen, ist bei Bedarf zu gegebener Zeit zu berücksichtigen, wenn in diesem Bereich Baumaßnahmen vorgesehen sind.

Weitere Hinweise und Anregungen, unter anderem der Luftfahrtamt der Bundeswehr, des Bundesaufsichtamts für Flugsicherung, der IHK Stade, der Transnet BW, des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, der freiwillige Feuerwehr Scheeßel, der Kreisverbandes der Wasser- und Bodenverbände im Gebiet der Wümme und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr widersprachen nicht den Darstellungen der 66. Änderung des Flächennutzungsplanes und sind ggf. im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Rahmen der Durchführung der Planung zu berücksichtigen.

Scheeßel, den 22.10.2021

gez. Dittmer-Scheele

L.S.

Dittmer-Scheele
(Bürgermeisterin)

Stand: 14.09.21

QUELLENVERZEICHNIS

- BACH, L., K. HANDKE, F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4 (Themenheft „Vögel und Windkraft“): 107-122.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/13.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum.
- BIOCONSULT-SH & ARSU (2001): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. http://arsu.sutnet3.de/sites/default/files/projekte/gutachten-_feh-marn_2001_03_01.pdf
- BRAUNEIS, W.(1999): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der „Solzer Höhe“ bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg. Unveröffentlichtes Gutachten des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Hessen e.V.
- BREUER (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Natur und Landschaft, 33 Jahrgang, S. 237-245 (8/2001).
- DORKA, U., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschnepfenbalz? Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3): 69-78.
- DOUSE (2013): Avoidance rates for wintering species of geese in Scotland at onshore wind farms. Scottish Natural Heritage (SNH). 2. <http://www.snh.gov.uk/docs/A916616.pdf>
- DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg.- Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2007), Heft 2 - 3, 238 - 252.
- ECODA GBR (2005): Auszug aus der UVS zu einem Windpark mit 21 Windenergieanlagen in den Gemeinden Issum, Rheurdt und Kerken, Kreis Kleve, unveröffentlichtes Gutachten, www.ecoda.de. 23 S.
- EIKHOFF, E. (1999): Zum Einfluss moderner Windkraftanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Windpark bei Effeln/Drewer (Kreis Soest, Nordrhein-Westfalen. Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum.
- ELLE, O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft.- Ber. Vogelschutz 43 (2006), 75–85.
- EVERAET, J. (2008): Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen. Onderzoekresultaten, discussie en aanbevelingen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (rapportnr. INBO.R.2008.44). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- GHARADJEDAGHI, B. & M. EHRLINGER (2001): Auswirkungen des Windparks bei Nitzschka (Lkr. Altenburger Land) auf die Vogelfauna. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 38 (3): 73-83.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004a): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rotenburg/Wümme und Stade). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 69 - 76.

- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland).- Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 11 - 46.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004c): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in einem Bereich der Krummhörn (Jennelt/Ostfriesland).- Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 47 - 59.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz, Bergenhusen, 80 S.
- KAATZ, J. (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten von Vögeln im Binnenland. In IHDE, S. & E. VAUK-HENTZELT (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie – Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen. Bundesverband Windenergie Selbstverlag, Osnabrück: 52-60.
- KORN, M. & E. R. SCHERNER (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem Windpark. - Natur und Landschaft 75: 74-75.
- KRIEDEMANN, K., W. MEWES & V. GÜNTHER (2003): Bewertung des Konfliktpotenzials zwischen Windenergieanlagen und Nahrungsräumen des Kranichs. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (5): 143-150.
- KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen 20, Nr.1 (1/2000).
- LANU (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- LK ROTENBURG (2005): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Rotenburg. Stand: 2005.
- LK ROTENBURG (2015): Landschaftsrahmenplan - Fortschreibung 2015. Stand: 2015.
- LK ROTENBURG (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 - Entwurf. Stand: 2020.
- LOSKE, K.-H. (2000): Verteilung von Feldlerchenrevieren (*Alauda arvensis*) im Umfeld von Windkraftanlagen – ein Beispiel aus der Paderborner Hochfläche. - Charadrius 36: 36-42.
- MENZEL, C. (2002): Rebhuhn und Rabenkrähe im Bereich von Windkraftanlagen im niedersächsischen Binnenland. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.

- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.
- MU (2016): Leitfaden – Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Landes Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016 vom 24.02.2016, Anlage 2, S. 212-225. Hannover.
- NIBIS (2019): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover - <http://nibis.lbeg.de/cardomap/3/?lang=de>
- NLT (2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag. Hrsg. Niedersächsischer Landkreistag.
- NLT (2018): Arbeitshilfe – Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag. Stand: Januar 2018.
- NLWKN (2006): Beiträge zur Eingriffsregelung V. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 1/2006.
- NLWKN (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 1/2012.
- NOWALD, G. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf die täglichen Flüge von Kranichen zwischen ihren Schlafplätzen und ihren Nahrungsflächen. Kranichschutz Deutschland - Informationsblatt Nr. 1.
- PEARCE-HIGGINS, J., L. STEPHEN, R. H. W. LANGSTROM, I. P. BAINBRIDGE & R. BULMAN (2009): The distribution of breeding birds around upland windfarms. *Journal of Applied Ecology* 46(6): 1323 – 1331.
- PEDERSEN, M. B. & E. POULSEN (1991): Impact of a 90m/2MW wind turbine on birds (Avian responses to the implementation of the Tjæreborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea). *Danske Vildtundersøgelse*, H. 47: 1-44.
- PERCIVAL, S. M. (2000): Birds and wind turbines in Britain. *British Wildlife* 12 (1): 8-15.
- PGG (2017): Avifaunistisches Fachgutachten – Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen. Stand: Oktober 2017.
- PGG (2018): Artenschutz-Fachbeitrag – Entwurf Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen. Stand: Entwurf Januar 2018.
- PGG (2021): Fledermauserfassung 2020 - Erweiterung Windpark Bartelsdorf. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: 28.01.2021.
- REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29.-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.

- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation. TU Berlin.
- REICHENBACH, M. (2006): Brutvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen-Twist 2006 (unveröff. Gutachten).
- REICHENBACH, M. (2011): Windturbines and meadow birds in Germany – result of a 7 years BACI-study and a literature review.- Vortrag auf der Conference on Wind energy and Wildlife impacts in Trondheim, Norwegen, vom 2. bis 5. Mai 2011.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 229 - 243.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. http://arsu.de/de/media/Sonderdruck_Reichenbach_Steinborn_2006.pdf
- SCHMAL (2015): Empfindlichkeit von Waldschnepfen gegenüber Windenergieanlagen, Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (2), S. 43-48.
- SINNING, F. (2002): Belange der Avifauna in Windparkplanungen - Theorie und Praxis anhand von Beispielen. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29.-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.
- SINNING, F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland) – Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 97 - 106 .
- SINNING, F., M. SPRÖTGE & U. DE BRUYN (2004): Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund) - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 77 - 96.
- SLA (2019): Energieatlas Niedersachsen – Windenergieanlagen. Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung. Niedersachsen. <https://sla.niedersachsen.de/Energieatlas/>.
- SPRÖTGE, M. (2002): Vom Regionalplan zur Baugenehmigung – “Vögel zwischen allen Mühlen”: Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29.-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und-_Brutvoegel.pdf
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume.- Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Publikation der ARSU GmbH, Oldenburg.
- STEINBORN, H., JACHMANN, F., MENKE, K. & M. REICHENBACH (2015): Impact of wind turbines on woodland birds - Results of a three year study in Germany. Vortrag auf der CWW am 11.03.2015, Berlin.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2019): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover - <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>

WALTER, G. & H. BRUX (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 4: 81-106.

WHITFIELD, D.P., M. GREEN & A.H. FIELDING (2010): Are breeding Eurasian curlew *Numenius arquata* displaced by wind energy developments? Natural Research Projects Ltd. Banchory, Scotland.

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11. 2017 (BGBl. I S. 3634).

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

PlanzV – Planzeichenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057).

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes am 25.02.2021, BGBl. I S. 306

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451)

BImSchG – Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432)

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (LuftKennzVwV). Vom 2. September 2004 (BAnz. S. 19937), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 26. August 2015 (BAnz AT 01.09.2015 B4) Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Anlagen

Anlage 1: Biototypenkartierung

Anlage 2: Landschaftsbild – Fernwirkung

Anlage 3: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung ohne vorhandene Beeinträchtigungen

Anlage 4: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen

Anlage 5: Artenschutz-Fachbeitrag – Entwurf Erweiterung Windpark Bartelsdorf (PGG, 2018)