

BEGRÜNDUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4
"ERWEITERUNG WINDPARK
BARTELSDORF"

Abschrift

GEMEINDE SCHEEßEL
LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage, Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung.....	4
.1.1	Allgemeine Lage des Plangebietes	4
.1.2	Nutzung des Plangebietes, umliegende Nutzung	4
.1.3	Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	5
2.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	8
.2.1	Landes- und Regionalplanung	8
.2.2	Flächennutzungsplanung	11
.2.3	Fachplanungen und sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde	11
3.	Planinhalt	13
.3.1	Festsetzungen des Bebauungsplanes	13
.3.2	Örtliche Bauvorschriften	16
.3.3	Nachrichtliche Übernahmen	17
4.	Immissionen.....	18
5.	Bodenschutz, Abfallrecht, Altablagerungen, Denkmalschutz, Bedarfsgerechte Befeuerung.....	21
6.	Verkehr, Ver- und Entsorgung	22
.6.1	Erschließung	22
.6.2	Trinkwasserversorgung/Abwasserbeseitigung	23
.6.3	Oberflächenentwässerung.....	23
.6.4	Strom- und Gasversorgung, Telekommunikation.....	23
.6.5	Abfallentsorgung	23
7.	Flächenübersicht	24
8.	Bodenordnung	24
9.	Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB.....	24
.9.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	24
.9.2	Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne	25
.9.3	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Auswirkungen der Planung	29
.9.4	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	69
.9.5	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Planes	78
.9.6	Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung	79
.9.7	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen nach Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)	79
.9.8	Ergebnis der Umweltprüfung	80
.9.9	Artenschutzrechtliche Betrachtung	80
.9.10	Allgemeine Zusammenfassung	81
10.	Verfahren / Abwägung	84
.10.1	Darstellung des Verfahrens	84
.10.2	Chronologie des Verfahrens	85
.10.3	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB und gleichzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB	85

.10.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und gleichzeitige öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB.....	86
---	----

1. Lage, Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

1.1 Allgemeine Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt nördlich der Gemeinden Brockel, nordöstlich der Gemeinde Wensebrock sowie südöstlich der Ortschaften Bartelsdorf und Wohlsdorf, welche der Gemeinde Scheeßel angehören. Im Süden wird das Plangebiet durch die Gemeindegrenze zur Samtgemeinde Bothel begrenzt. Nordöstlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ebenfalls im Gemeindegebiet Scheeßel der „Windpark Bartelsdorf“. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Kreisstraße 224 (siehe Abb. 1). Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 125/3 und 189/5 sowie die Teilflurstücke 108/1, 111/1, 114/1, 140/1, 143/1, 147/1 und 150/1 der Flur 3 und 4 in der Gemarkung Bartelsdorf.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich aus der Planzeichnung. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 22 ha.

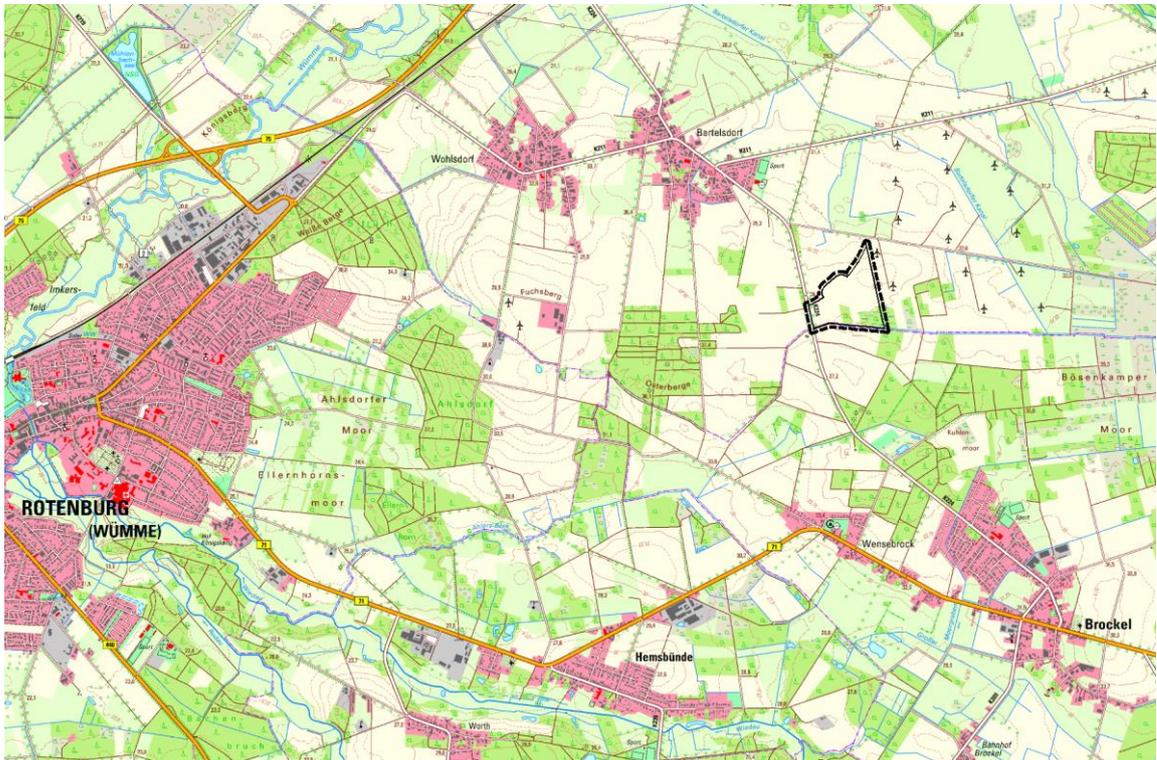


Abb. 1: Lage des Plangebietes (ohne Maßstab) – LGLN (2020)

1.2 Nutzung des Plangebietes, umliegende Nutzung

Die im Plangebiet gelegenen Flächen sind unbebaut und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Nordöstlich an das Plangebiet grenzt der „Windpark Bartelsdorf“ der Gemeinde Scheeßel mit 16 Windenergieanlagen (WEA). Zwei weitere WEA befinden sich nordöstlich des „Windparks Bartelsdorf“ in Betrieb. Südlich grenzt das Plangebiet an einen Entwässerungsgraben. Dieser mündet in den Bartelsdorfer Kanal, welcher

nördlich der Ortschaft Wohlsdorf in die Wümme mündet. Der Bartelsdorfer Kanal führt das ganze Jahr über Wasser und stellt den Hauptentwässerungsgraben im Plangebiet dar. Dieser ist ein ca. 3 - 4 m breiter, ausgeräumter Graben, welcher keine ausgeprägte Grabenvegetation aufweist. Im Plangebiet befinden sich zwei Waldflächen, die südöstlich gelegene Waldfläche ragt über das Plangebiet hinaus.

Das Plangebiet ist umgeben von weiteren landwirtschaftlichen Nutz- und Waldflächen. Die schutzbedürftigen Wohnhäuser in den Siedlungsbereichen von Bartelsdorf, Wohlsdorf, Wensebrock sowie Brockel liegen in einer Entfernung von mindestens 1.000 m zu den Windenergieanlagen.

.1.3 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Grundsätzlich gehören Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- und Wasserenergie dienen zu den privilegierten Vorhaben gem. § 35 Abs. 1 BauGB. Der Landkreis Rotenburg hat im Regionalen Raumordnungsprogramm Vorranggebiete ausgewiesen, in welchen diese Anlagen errichtet werden dürfen. Entsprechende Bauvorhaben sind innerhalb der im Regionalen Raumordnungsprogramm ausgewiesenen Vorranggebiete zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Als Grundlage für die Genehmigung der Anlagen ist weder die Darstellung dieser Nutzung im Flächennutzungsplan noch die Ausweisung in einem Bebauungsplan erforderlich. Die Städte und Gemeinden haben jedoch in ihrem Gemeindegebiet die Planungshoheit und können somit Planungsabsichten durch Flächennutzungspläne und Bebauungspläne steuern. Diese Möglichkeiten möchte die Gemeinde Scheeßel durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ nutzen.

Die Gemeinde Scheeßel beabsichtigt, für das im Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 (RRÖP) dargestellte Vorranggebiet „Windenergienutzung“ des Landkreises Rotenburg (Wümme) einen Bebauungsplan aufzustellen. Im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel geändert (66. Änderung), um die Ziele der Raumordnung bezüglich der Nutzung der Windenergie umzusetzen und um die planungsrechtlichen Möglichkeiten für eine Feinsteuerung der Windenergiegewinnung vorzubereiten.

Sowohl die Bundesregierung als auch das Land Niedersachsen haben sich zum Schutz des Klimas zum Ziel gesetzt, den Anteil an erneuerbaren Energien bei der Stromerzeugung deutlich zu steigern. Durch die in § 35 Abs. 3 BauGB eröffnete Möglichkeit zur Regulierung der betroffenen Flächen wurde im Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 die Windenergienutzung auf geeignete Vorranggebiete begrenzt. Dadurch wird die im Außenbereich privilegiert zulässige Nutzung eingeschränkt auf wenige, z.T. kleinräumige Flächen. Das BVerwG hat in seinem Urteil vom 17.12.2002 – 4 C 15/01 den Leitsatz formuliert, dass bei einer Einschränkung der privilegiert zulässigen Nutzung

„der Windenergiegewinnung substantiell Raum zu geben ist“. Daraus folgt, dass eine effektive Nutzung dieser Vorrangflächen möglich sein muss.

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: Es gibt keine fest vorgegebenen Vergütungen mehr für die Einspeisung regenerativer Energien. Die Einspeisevergütungen für die Windenergiegewinnung werden durch Ausschreibungsverfahren ermittelt. Es wird ein bestimmtes jährliches Kontingent an Stromerzeugung vergeben (§ 28 EEG 2017), wobei die Windparks mit den geringsten Stromherstellungskosten (günstigster anzubietender Strompreis) den Zuschlag erhalten. Wichtige Faktoren für den Parkwirkungsgrad sind die Nabenhöhe und der Rotordurchmesser der Windkraftanlagen, denn in großen Höhen weht der Wind stärker und gleichmäßiger als in tieferen Lagen; je höher die Nabe und je größer der Rotor der Anlage sind, desto kostengünstiger kann also Strom erzeugt werden und desto wahrscheinlicher ist die Berücksichtigung bei der Vergabe von Einspeisevergütungen nach dem EEG. Wird durch die Festschreibung niedriger Anlagenhöhen ein Zuschlag für die Förderung auf Dauer verhindert, ist der Windpark nicht wirtschaftlich zu betreiben, was wiederum einer Verhinderungsplanung gleichkäme.

Die Gemeinde Scheeßel möchte die Windenergiegewinnung durch die Bauleitplanung regeln, weil sich die Vorrangfläche relativ nahe an den Siedlungsgebieten von Brockel, Wensebrock, Bartelsdorf sowie Wohlsdorf sowie an dem vorhandenen „Windpark Bartelsdorf“ befindet. Sie möchte die privilegierte Nutzung und ihre Auswirkungen auf die nahe gelegenen Siedlungsbereiche und den Natur- und Landschaftsraum mit der städtebaulichen Entwicklung des Ortes und seiner Umgebung abstimmen und für die Einwohner ein transparentes Verfahren offenlegen. Hierfür möchte sie für das im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2020 dargestellte Vorranggebiet „Windenergienutzung“ einen Bebauungsplan aufstellen und eine Feinsteuerung der privilegiert zulässigen Windenergieanlagen vornehmen.

Die Lage und die Abgrenzung der für die Windenergiegewinnung vorgesehenen Flächen sind durch die zeichnerische Darstellung des Vorranggebietes „Windenergienutzung“ im Regionalen Raumordnungsprogramm vom Grundsatz her bereits vorgegeben. Planungsalternativen ergeben sich daher in Bezug auf die Lage des Windparks innerhalb des gemeindlichen Raumes nicht mehr. Gemäß den Zielen des RROPs 2020 soll das Plangebiet effektiv zur Windenergiegewinnung genutzt werden. Um gegenseitige Beeinträchtigungen der Windenergieanlagen zu minimieren, müssen sie so weit wie möglich auseinander stehen, denn durch die Verwirbelung der Luft hinter dem Rotor können bei zu dicht zueinander angeordneten WEA erhebliche Leistungseinschränkungen und sogar Standsicherheitsprobleme der WEA hervorgerufen werden. Zur Kreisstraße 224 ist mindestens die Fallhöhe der Windenergieanlagen einzuhalten. Die erforder-

derlichen Abstände ergeben sich aus der Anlagenhöhe, dem Rotordurchmesser, dem Anlagentyp und der Stellung der WEA in der Haupt- und der Nebenwindrichtung.

Ein Investor beabsichtigt, hier nach einem bei der Gemeinde vorgestellten Konzept, eine raumbedeutsame Windenergieanlage mit einer Leistungsfähigkeit von 5,7 MW zu errichten. Vier weitere WEA desselben Typs sollen vom selben Investor direkt im angrenzenden Gemeindegebiet Brockel errichtet werden, welche jedoch nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung sind. Das vom Investor erstellte Konzept berücksichtigt die örtlichen Gegebenheiten und die aus Standsicherheitsgründen erforderlichen Abstände der einzelnen plangebietsübergreifenden Anlagen untereinander sowie die Abstände zu den vorhandenen Anlagen des „Windparks Bartelsdorf“. Das Standortkonzept wurde dem Bebauungsplan zu Grunde gelegt. Um Standsicherheitsprobleme der Anlagen durch Windturbulenzen zu vermeiden, müssen die Anlagen überwiegend am Rand der Vorrangfläche aufgestellt werden. Je nach Windrichtung können dabei die Rotorflächen über die Grenzen des im RROP ausgewiesenen Vorranggebietes hinausragen. In diesen Bereichen wird der Bebauungsplan entsprechend über die Grenzen des Vorranggebietes hinaus ausgedehnt, denn die gesamte von der Windenergieanlage genutzte Fläche muss im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen. Der Mast der Windenergieanlage steht jedoch innerhalb des Vorranggebietes. Berücksichtigt werden auch die Rotorüberschreitungen der Windenergieanlagen, die im Gemeindegebiet Brockel errichtet werden sollen. Die Ausbuchtung am Rand des Sondergebietes dient lediglich zur rechtlichen Absicherung der für die Rotoren benötigten Lufträume, während der Mast innerhalb des Vorranggebietes steht. Die nächstgelegenen Wohnhäuser haben eine Entfernung von mindestens 1.000 m zu den festen Bauteilen der Windenergieanlage. Lediglich die Rotorblätter überstreichen die 1.000 m Abstandslinie bei gewissen windrichtungsbedingten Ausrichtungen der Rotoren. Nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft und sonstige in der Umgebung vorhandene Nutzungen ergeben sich durch das Übertreten der Rotoren nicht. Durch die partiellen Überschreitungen der Vorrangfläche (im Wesentlichen durch die Rotoren der Windenergieanlagen) sowohl im Gemeindegebiet Scheeßel, als auch im Gemeindegebiet Brockel, können insgesamt 5 Anlagen errichtet werden, ohne dass sie sich gegenseitig in der Standsicherheit beeinträchtigen. Wenn die Windenergieanlagen in ihrer gesamten Ausdehnung innerhalb des Vorranggebietes untergebracht werden müssten, könnten maximal nur 3 Anlagen im gemeindeübergreifenden Vorranggebiet aufgestellt werden. Der östliche, recht schmale Bereich des Vorranggebietes im Gemeindegebiet Brockel wäre als Windenergieanlagenstandort nicht nutzbar. Dadurch wären erhebliche Leistungseinbußen des Windparks zu verzeichnen. Die Gemeinde Scheeßel spricht sich für die Windenergiegewinnung als wirksame Maßnahme zum Klimaschutz aus und möchte daher auf die Anlage nicht verzichten. Sie hält die partielle Überschreitung der Vorrangfläche für vertretbar und aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses für gerechtfertigt. Zudem sind dadurch keine nachteiligen Auswirkungen auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen zu erwarten. Darüber hinaus ist auch im RROP 2020 aufgeführt, dass sich der Turm und die Fundament der Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes befinden müssen, die von den Flügeln überstrichenen Flächen dürfen sich dagegen im Rahmen der maßstäblichen Konkretisierung in Teilen auch außerhalb des Vorranggebietes befinden.

Die Immissionsschutzrechtliche Bewertung, welche im Jahr 2020 durchgeführt wurde, erfolgte exemplarisch mit anlagenspezifischen Daten sowie den aktuellsten gewählten Anlagenstandorten. Gemäß dieser Berechnung ist die geringfügige Überschreitung des Geltungsbereiches des RROP vertretbar, die Immissionsrichtwerte gem. TA-Lärm können unter den unter Punkt 4 genannten Bedingungen eingehalten werden. Im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren, in denen die Standorte, die Art und die Höhe der Anlagen endgültig feststehen, wird sichergestellt, dass keine unzulässigen Belastungen auf die in der Umgebung gelegenen Baugrundstücke einwirken und die Immissionsrichtwerte gem. der TA-Lärm eingehalten werden. Daher ist die Überschreitung vertretbar.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ ist es, die im Plangebiet zulässigen Nutzungen zu regeln, die Höhenentwicklung der Windenergieanlagen zu begrenzen, die Gestaltung der Anlagen zu regeln, um ein möglichst einheitliches und landschaftsverträgliches Bild der Anlagen zu gewährleisten und die öffentlichen Verkehrsflächen zu sichern. Ausgleichsmaßnahmen sollen außerhalb des Plangebietes an geeigneten Stellen im Gemeindegebiet oder im benachbarten Samtgemeindegebiet Bothel untergebracht werden, um die landwirtschaftliche Nutzung der um die Windenergieanlagen herum gelegenen Flächen nicht mehr als unbedingt notwendig zu behindern.

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

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.

.2.1 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, Verbraucher-

freundlichkeit, 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.

Mit der Errichtung einer Windenergieanlage wird dem Ziel, einheimische Energieträger und erneuerbare Energien zu unterstützen, nachgekommen. Die Gemeinde Scheeßel hat sich bewusst für eine Höhenfestsetzung entschieden, um die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und das Wohnumfeld der in der Umgebung lebenden Menschen zu begrenzen. Zusätzlich behält die Gemeinde bei Änderungen so ein Mitbestimmungsrecht bei. Des Weiteren haben die Kommune sowie deren Einwohner ein maximales Maß an baulichen Anlagen, welches in direkter Umgebung erstellt werden darf. Sollten sich diesbezüglich in den nächsten Jahrzehnten Änderungen hinsichtlich der Höhe ergeben, ist das Maß der baulichen Anlagen innerhalb der Gemeinde neu zu diskutieren. Die Entscheidung obliegt jedoch der Gemeinde, solange es keine Verhinderungsplanung darstellt, was bei einer Zubilligung von 250 m keinesfalls zum Tragen kommen kann. Darüber hinaus ist die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald nicht vorgesehen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landes-Raumordnungsprogramms 2017 bzw. ist mit diesen vereinbar.

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 innerhalb der Gemeinde Brockel. Für einen Teilbereich des nördlichen Teils, welcher in der Gemeinde Scheeßel liegt, soll durch den Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ die Entwicklung detaillierter geregelt werden, wobei der Bestands-Windpark „Bartelsdorf“ keine Berücksichtigung findet. Das Plangebiet ist für die Errichtung einer raumbedeutsamen Windenergieanlage vorgesehen.

Der Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ erstreckt sich über einen kleinen Teilbereich der Fläche des im Gemeindegebiet Scheeßel liegenden Vorranggebietes. 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 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 Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ liegen müssen, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes an dem vorgesehenen Standort der Windenergieanlage entsprechend über die Grenze des Vorranggebietes hinaus erweitert. Im südöstlichen Bereich überschreitet der Geltungsbereich des Bebauungsplanes das Windvorranggebiet, um das Überstreichen der Rotoren einer im südlichen Gemeindegebiet Brockel geplanten Windenergieanlage zu sichern und somit den gemeindegebietsüberschreitenden Windpark realisieren zu können. Die geplanten Abweichungen von der Abgrenzung der Vorrangfläche sind vertretbar, da sie für die hoch über dem Erdboden drehenden Rotoren der Windenergieanlage gelten, während der Mast innerhalb des Vorranggebietes untergebracht wird.

In der zeichnerischen Darstellung des RROPs 2020 sind im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 4 diverse weitere Darstellungen getroffen worden.

- Im Plangebiet ist ein Vorsorgegebiet für Trinkwassergewinnung dargestellt, welches über die Grenzen des Plangebietes 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 RROPs erfüllt.
- Im östlichen Teil des Bebauungsplangebietes 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, über-

schreitet der Bebauungsplan das Windvorranggebiet in diesem Bereich. Die Waldflächen wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan 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.

Die Ausweisung eines Sondergebietes für die Windenergienutzung durch den Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ ist also auch mit den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 vereinbar.

.2.2 Flächennutzungsplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel ist die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 gelegene Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Der Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ ist zurzeit nicht aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Scheeßel entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird jedoch parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 geändert (66. Änderung).

Die im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung gelegenen Flächen werden zukünftig fast ausschließlich als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die vorhandenen Waldflächen im Geltungsbereich sowie das Wasserschutzgebiet werden nachrichtlich übernommen.

Somit ist der Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ mit Wirksamwerden der 66. Änderung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

.2.3 Fachplanungen und sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde

Wasserschutzgebiet

Das Bebauungsplangebiet liegt 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. Ein Hinweis auf die Wasserschutzgebietsverordnung ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

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.

Im Rahmen eines Signaturtechnischen Gutachtens wurde das mögliche Störpotential der geplanten Windenergieanlagen sowie der benachbarten Vorbelastung des Bestandparks gegenüber dem ca. 16 km entfernten Luftverteidigungsradarsystem in Visselhövede untersucht („Signaturtechnisches Gutachten zum Windpark Bartelsdorf im Einflussbereich der militärischen Radaranlage Visselhövede“, Airbus Defence and Space GmbH – Military Aircraft, Bremen (07.02.2020)).

Die Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass für die vorliegende Radaranlage in Visselhövede, die als 3-D-Radaranlage zur Luftverteidigung dient, ohne zusätzliche Änderungen die geplanten Windenergieanlagen akzeptiert werden. Gegenüber der heutigen Situation wird lediglich eine unerhebliche, messtechnisch nicht feststellbare Reichweitenänderung vorliegen.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I 3 wies im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung dieses Verfahrens darauf hin, dass sich die beabsichtigte Maßnahme im Jettieffflugkorridor (max. Bauhöhe 213m ü Grund) sowie in der der Nähe des Luftverteidigungsradarsystems (max. Bauhöhe 124,1m ü NN) befindet und erst nach Vorliegen der entsprechenden Daten der Windenergieanlagen festgestellt werden kann, inwiefern die Belange der Bundeswehr betroffen sind. Im Nachgang wurden dem Bundesamt die erforderlichen Daten zur Verfügung gestellt. In einem Schreiben vom 19.12.2019 (Aktenzeichen II-253-19-BBP) teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit, „[...] dass unter Bezugnahme der mitgeteilten Koordinaten, Gesamthöhen und des Anlagentyps sowie nach Auswertung des vorgelegten signaturtechnischen Gutachtens der Fa. Airbus Defence and Space GmbH keine signifikanten Beeinträchtigungen der Radarerfassung zu erwarten sind. Auf dieser Grundlage der im Bezug übersandten Unterlagen und Angaben bestehen seitens der Bundeswehr gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes sowie der Änderung des Flächennutzungsplanes bei gleichbleibender Sach- und Rechtslage keine Bedenken.“ Ergänzend dazu teilte das Bundesamt am 17.01.2020 mit, dass die Bundeswehr Bauhöhen bis zu einer Höhe von 275 m ü NN gem. der Planung zustimmt.

Richtfunktrasse

Durch den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes führt eine Richtfunktrasse der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG hindurch. Innerhalb des horizontalen Schutzstreifens dürfen in einem vertikalen Korridor zwischen 17 m und 56 m über Gelände keine baulichen Anlagen, eingeschlossen notwendige Baukräne, errichtet werden. Die Richtfunktrasse wird nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

3. Planinhalt

.3.1 Festsetzungen des Bebauungsplanes

.3.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Dadurch soll eindeutig festgelegt werden, dass hier sowohl die Windenergienutzung als auch die landwirtschaftliche Nutzung zulässig sind, jedoch nicht die Aufforstung von Waldflächen, um die Nutzung der Windenergie nicht durch weiteren Baumbestand einzuschränken.

Das Plangebiet und die nähere Umgebung sind bereits durch Waldflächen und Baum-Strauch-Hecken gegliedert. Die Waldflächen wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und unterliegen auch zukünftig dem Schutz des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) und sollen entsprechend erhalten werden.

Die textliche Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche regelt, dass unter anderem die Waldflächen durch die Rotoren von Windenergieanlagen überstrichen werden dürfen. Davon eingenommen sind die im Plangebiet vorgesehene Windenergieanlage sowie die Windenergieanlage, die an der Gemeindegebietsgrenze innerhalb der Gemeinde Brockel errichtet werden soll. Da sich die Rotorflügel relativ hoch über dem Wald befinden, ist die Doppelnutzung der Flächen realistisch durchführbar.

Die zulässige Grundfläche der Windenergieanlagen beträgt maximal 1.000 qm pro Windenergieanlage, so dass ausreichende Flächen zur Verfügung stehen. Die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks werden bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von Aufstellflächen mit ihren Zufahrten (§ 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO), die zur Erschließung der Windenergieanlagen erforderlich sind, von sonstigen Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen, sowie von sonstigen Erschließungsanlagen (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO) überschritten werden. Damit ist die zulässige Grundfläche der Windenergieanlagen ausreichend bemessen. Zugleich sollen die für die Erschließung und die Nutzung der Windenergieanlagen erforderlichen Flächen, die abhängig sind von der Lage der Windenergieanlagen innerhalb der landwirtschaftlichen Grundstücke, sowie sonstige Erschließungsanlagen z.B. zu vorhandenen anderweitigen Nutzungen nicht unnötig eingeschränkt werden.

Die Gemeinde Scheeßel möchte der Windenergiegewinnung in der Bauleitplanung substantiell Raum geben. Um jedoch die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und das Wohnumfeld der in der Umgebung lebenden Menschen zu begrenzen, hat sich die Gemeinde Scheeßel für eine Beschränkung der Anlagenhöhe entschieden, um bei Änderungen ein Mitbestimmungsrecht beizubehalten. In Anbetracht der derzeitigen Produktion von leistungsfähigen Windenergieanlagen wurde sich in Abstimmung mit

dem Windenergieanlagenbetreiber auf eine Höhe von maximal 250 m über dem vorhandenen Gelände geeinigt. Hinsichtlich der Höhenentwicklung wurde ein Bezug zu dem vorhandenen Gelände gewählt, um das Erscheinungsbild der Windenergieanlagen an das bewegte Gelände anzupassen. Außerdem gilt so für den gesamten gemeindeübergreifenden Windpark die gleiche maximal zulässige Anlagenhöhe, für alle Standorte bestehen dieselben planungsrechtlichen Voraussetzungen. Mit der Höhenfestsetzung von maximal 250 m wird zum einen eine ausreichende Wirtschaftlichkeit des Windparks gewährleistet, zum anderen haben die Kommune sowie deren Einwohner ein maximales Maß an baulichen Anlagen, welches in direkter Umgebung erstellt werden darf. Sollten sich diesbezüglich in den nächsten Jahrzehnten Änderungen hinsichtlich der Höhe ergeben, ist das Maß der baulichen Anlagen innerhalb der Gemeinde neu zu diskutieren. Die Entscheidung obliegt jedoch der Gemeinde, solange es keine Verhinderungsplanung darstellt, was bei einer Zubilligung von 250 m keinesfalls zum Tragen kommen kann. Des Weiteren können anhand der Höhenangabe sowie der Festsetzung von Baufenstern auch genauere Angaben zu den maximal zu erwartenden Emissionsbelastungen getroffen werden. Mit der Erstellung von Gutachten im Rahmen der Bauleitplanung erhalten so auch die Bürger und Bürgerinnen der Gemeinde während der öffentlichen Auslegung einen konkreten Einblick in die Planungsabsichten und die Auswirkungen der Windenergieanlage auf die Umgebung. Ein weiterer Aspekt der Regelung der Anlagenhöhe und Lage der Windenergieanlage ist die Bemessung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild. Die Gemeinde ist gewillt aufgrund der einschlägigen Beeinträchtigungen durch die baulichen Anlagen Maßnahmen für das Orts- und Landschaftsbild im Gemeindegebiet bzw. im anliegenden Samtgemeindegebiet Bothel durchzuführen, um Aufwertungsmaßnahmen „vor Ort“ im am stärksten beeinträchtigten Raum zur Verfügung zu stellen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit, dass sich das Plangebiet im Jettiefflugkorridor der Bundeswehr befindet, in dem grundsätzlich bauliche Anlagen bis zu einer Höhe von 213 m über Grund zulässig sind. Des Weiteren befindet sich das Plangebiet im Radius der LV-Radaranlage Visselhövede, innerhalb dessen grundsätzlich bauliche Anlagen bis zu einer Höhe von 124,1 m ü. NN zulässig sind. Für den geplanten Anlagentyp ist eine gesonderte Prüfung mit den entsprechenden Daten erforderlich. Daraufhin wurden dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr alle erforderlichen Daten zur Bewertung möglicher Beeinträchtigungen zur Verfügung gestellt. In einem Schreiben vom 19.12.2019 (Aktenzeichen II-253-19-BBP) teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit, „[...] dass unter Bezugnahme der mitgeteilten Koordinaten, Gesamthöhen und des Anlagentyps sowie nach Auswertung des vorgelegten signaturtechnischen Gutachtens der Fa. Airbus Defence and Space GmbH keine signifikanten Beeinträchtigungen der Radarerfassung zu erwarten sind. Auf dieser Grundlage der im Bezug übersandten Unterlagen und Angaben bestehen seitens der Bundeswehr gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes sowie der Änderung des Flächennutzungsplanes bei gleichbleibender Sach- und Rechtslage keine Bedenken.“ Die Bauhöhe des vom Investor geplanten Windenergieanlagentyps ist somit auch mit den Belangen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vereinbar.

Zur Schonung des Bodens und des Landschaftsbildes werden auch Regelungen bezüglich der Gestaltung der Fundamente der Windenergieanlagen und der Befestigungen der Zufahrtswege aufgenommen. Fundamente sind mit Mutterboden abzudecken und zu begrünen, sodass sie sich in das durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägte Landschaftsbild einfügen. Dauerhafte Zuwegungen von Verkehrsflächen zu den Windenergieanlagen sind in Form von geschotterten Wegen auszuführen, sodass die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und das Landschaftsbild minimiert werden.

.3.1.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sind Windenergieanlagen, dauerhaft befestigte Kranstellflächen, befestigte Zufahrten zu den Windenergieanlagen, sonstige für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen erforderliche Nebenanlagen sowie sonstige Erschließungsanlagen zulässig (Erschließungsanlagen für sonstige vorhandene Nutzungen oder Landwirtschaft).

Die überbaubare Grundstücksfläche ist so festgelegt, dass ausreichend Flächen für die Errichtung der Windenergieanlage zur Verfügung stehen. Das Baufenster ist entsprechend dimensioniert, um dem Vorhabenträger im Rahmen der Durchführung der Planung einen gewissen Spielraum hinsichtlich des Standortes zu ermöglichen. Dies ist insbesondere erforderlich, da sich im Rahmen der Durchführung der Planung ergeben kann, dass aufgrund der Bodenverhältnisse vom angedachten Standort abgewichen werden muss. Die überbaubare Fläche für die Errichtung dauerhafter Aufstellflächen mit ihren Zufahrten zu den Windenergieanlagen darf eine Fläche von insgesamt 6.000 m² innerhalb des Sondergebietes nicht überschreiten. Mit dieser Festsetzung soll zum einen die Versiegelung innerhalb des Plangebietes begrenzt werden, zum anderen dient die Flächenbegrenzung der exakten Berechnung des Ausgleichbedarfes.

Durch die textliche Festsetzung Nr. 3.2 wird geregelt, dass die Rotoren der Windenergieanlagen über die überbaubaren Grundstücksflächen hinausragen dürfen, sie müssen aber innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen. Ein Überstreichen der landwirtschaftlichen Flächen, Wasserläufe / Gräben und Waldflächen durch die Rotorblätter ist zulässig. Damit wird gewährleistet, dass trotz der durch Waldflächen eingegengten Flächenverfügbarkeit eine wirtschaftliche Nutzung des im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellten Vorranggebietes möglich ist.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind die für die Errichtung der Windenergieanlagen erforderlichen Nebenanlagen, dauerhaft befestigte Kranstellflächen, befestigte Zufahrten zu den Windenergieanlagen, sonstige Erschließungsanlagen (insbesondere für andere vorhandene Nutzungen) und landwirtschaftliche Nutzungen zulässig. Soweit die Nutzung der Windenergie dadurch nicht beeinträchtigt wird, sind außerhalb der Bauflächen auch genehmigungsfreie bauliche Anlagen im Sinne von Punkt 1.3 des Anhangs zu § 60 NBauO zulässig, die einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienen; hierzu zählen z.B. Viehunterstände und Lagerschuppen zur vorübergehenden Unterbringung von Ernteerzeugnissen.

.3.1.3 Waldflächen

Die im Plangebiet gelegenen Waldflächen auf den Flurstücken 147/1 (Flur 4), 114/1, 111/1, 108/1 (Flur 3) in der Gemarkung Bartelsdorf dürfen durch die Rotoren von Windenergieanlagen überstrichen werden. Darin inbegriffen ist auch ein Überstreichen durch die Rotoren der Windenergieanlage, die im südlich angrenzenden Gemeindegebiete Brockel errichtet werden soll. Der Geltungsbereich des direkt südlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 18 „Windpark Brockel“ wird nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Da sich die Rotorflügel in einer ausreichenden Höhe über dem Wald befinden, sind der Erhalt der Waldfläche sowie die gleichzeitige Nutzung durch die Windenergie realistisch durchführbar. Die Waldflächen unterliegen auch zukünftig dem Schutz des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG).

.3.2 Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 9 (4) BauGB i.V.m. § 84 NBauO werden für das Bebauungsplangebiet örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Diese sollen im Zusammenhang mit den Festsetzungen gem. § 9 BauGB bewirken, dass sich die baulichen Anlagen in das bestehende Landschaftsbild so weit wie möglich einfügen.

Die örtlichen Bauvorschriften beziehen sich auf die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ zulässigen Windenergieanlagen und deren Nebenanlagen.

Alle sichtbaren Bauteile der Windenergieanlagen sind mit einem dauerhaft mattierten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7035 (lichtgrau) oder 9018 (papyrusweiß) zu versehen, damit sich die Farbgestaltung der Windenergieanlagen, die weit in den Raum hinein wirken können, in den Natur- und Landschaftsraum, insbesondere mit dem Hintergrund des überwiegend grauen Himmels, einfügt, sich optisch unterordnet und einheitlich ist. Für die Farbauswahl sind Vorgaben in Anlehnung an RAL-Farben aufgenommen worden, um Sicherheit bei der Auslegung der Vorschrift zu gewinnen. Farbgebungen, die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z.B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen, sodass Sicherheitsbelange etc. nicht beeinträchtigt werden. Hierzu zählt z.B. die Kennzeichnung der Rotoren mit rot-weiß-roten Markierungen aus Gründen der Flugsicherung.

Die Außenfassaden von Umspannwerken und Nebenanlagen (Hochbauten wie z.B. ggf. erforderliche Kompaktstationen) sind mit einem dauerhaft mattierten hellgrauen oder schilfgrünen Anstrich zu versehen, so dass sie keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen. Bei der Gestaltung der Außenfassaden von Umspannwerken und Nebenanlagen wurden keine Vorgaben in Anlehnung an die RAL-Farben aufgenommen, da es sich hierbei um untergeordnete Bauten handelt, die sich im Gegensatz zu den hohen Windenergieanlagen nur geringfügig auf den Natur- und Landschaftsraum auswirken. Geringfügige Unterschiede bei der Farbauswahl sind somit vertretbar.

Die Windenergieanlagen müssen mit drei Rotorblättern ausgestattet werden, die Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn erfolgen. Die Vereinheitlichung der Rotoren und ihrer Drehrichtung dient zur Minimierung der Auswirkungen der Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild.

Die Windenergieanlagen müssen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild einen geschlossenen Trägerturm besitzen. So wirken die Anlagen schlank und einheitlich.

Die Beanspruchung von Werbeflächen ist beschränkt auf Typ und Herstellerbezeichnung sowie Betreibergesellschaft der Windenergieanlage, darf nur mittels Werbeaufschrift vorgenommen werden und muss im Bereich der Gondel der Windenergieanlagen erfolgen. Die Werbeaufschriften dürfen keine reflektierende und fluoreszierende Wirkung haben, sie dürfen auch nicht beleuchtet werden. Die Beanspruchung anderweitiger Werbeflächen und Fremdwerbung sind unzulässig. Damit sollen die Auswirkungen der hohen WEA auf die umgebenden Orte und das Landschaftsbild minimiert werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes darf, soweit nicht durch andere Vorschriften erforderlich, weder eine an den hochbaulichen Anlagen installierte Außenbeleuchtung in Betrieb genommen werden, noch dürfen hochbauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans angestrahlt werden. Als Ausnahme von zeitlich begrenzter Dauer ist jegliche Beleuchtung zu Wartungszwecken und bei Reparaturarbeiten zulässig. Beleuchtungen, die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z.B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen. Auch die Einschränkung der Beleuchtung dient der Minimierung der Auswirkungen der hohen Anlagen auf die umgebenden Orte und das Landschaftsbild.

Ordnungswidrig handelt gem. § 80 Abs. 3 NBauO derjenige, der dieser örtlichen Bauvorschrift zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeiten können gem. § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße bis zu 500.000,- € geahndet werden.

.3.3 Nachrichtliche Übernahmen

Die Abgrenzung der vorhandenen Waldflächen sowie der Wasserlauf am südlichen Rand des Bebauungsplangebietes werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Dies gilt auch für die Wasserschutzzone III b des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Rotenburg der Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH, die durch das Plangebiet verlaufende Richtfunktrasse, den südlich an das Plangebiet angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 18 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ der Gemeinde Scheeßel sowie Hinweise auf die Belange der Luftfahrt und der gemeindegebietsübergreifenden Überschreitung von Rotoren.

4. Immissionen

Von den im Plangebiet vorgesehenen Windenergieanlagen werden Schallemissionen und Schattenwurf ausgehen. Diese dürfen nicht zu unzumutbaren Belastungen auf den in der Umgebung gelegenen Baugrundstücken führen.

Um die von den Windenergieanlagen auf die Umgebung einwirkenden Schallimmissionen und Schattenwurfbelastungen abschätzen zu können, wurde für den Windpark eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt („Immissionsschutzrechtliche Bewertung für fünf geplante Windenergieanlagen (WEA) am Standort Bartelsdorf II“, IEL GmbH, Aurich (10.09.2020)). Es erfolgt eine gesamtheitliche Immissionsschutzrechtliche Bewertung des gemeindeübergreifenden Windparks.

Bei der Bewertung handelt es sich um eine Überprüfung der Umsetzbarkeit des Windparks, die tatsächliche Betriebsweise ist durch die Genehmigungsbehörde festzulegen.

Der Standort der geplanten Windenergieanlagen befindet sich südöstlich der Ortschaft Bartelsdorf, direkt südlich angrenzend an den bereits in Betrieb befindlichen Windpark „Bartelsdorf I“. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich am nördlichen Ortsrand von Brockel am Bussardweg und im Neubaugebiet „Am Scheeßeler Weg“, am südlichen Ortsrand von Bartelsdorf am Jägerberg und Vor der Brake und am nordwestlichen Ortsrand von Wensebrock am Bösenkampweg. Die Wohnhäuser haben eine Entfernung von mindestens 1.000 m zu den festen Bauteilen der Windenergieanlagen. Lediglich die Rotorblätter überstreichen die 1.000 m Abstandslinie bei gewissen windrichtungsbedingten Ausrichtungen der Rotoren.

Im Plangebiet soll nach jetzigem Kenntnisstand der Anlagentyp Nordex N149/5.X STE mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 149,1 m verwendet werden. Um die möglichen Schall- und Schattenwurfbelastungen im Bauleitplanverfahren einschätzen zu können, wurden Immissionsberechnungen für 5 geplante Anlagen dieses Anlagentyps aufgestellt. Eine WEA soll in der festgesetzten überbaubaren Fläche des Plangebietes errichtet werden, 4 weitere WEA im Gemeindegebiet Brockel.

Innerhalb des nördlich angrenzenden Windparks „Bartelsdorf I“ befinden sich 16 Windenergieanlagen in Betrieb. Zwei weitere Windenergieanlagen befinden sich nordöstlich des Bestandparks in Betrieb, sodass insgesamt 18 WEA im Gemeindegebiet Scheeßel als schalltechnische Vorbelastung berücksichtigt werden. Westlich der geplanten Windenergieanlagen, am Standort Wohlsdorf, befinden sich derzeit acht weitere Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren. Im Rahmen dieser Planung soll eine der zwei hier in Betrieb befindlichen Windenergieanlagen zurückgebaut werden. Somit sind insgesamt 27 Windenergieanlagen als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Schallimmissionen

Die schalltechnische Beurteilung erfolgt gem. DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“, dessen Orientierungswerte zahlenmäßig identisch zu den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm sind. In der Vergangenheit erfolgten schalltechnische Untersuchungen für

Windenergieanlagen frequenzunabhängig als detaillierte Prognose für freie Schallausbreitung. Mit der Einführung der LAI-Hinweise (Länderausschuss für Immissionsschutz) (seit 01.03.2019 in Niedersachsen), in denen unter anderem neuerer Erkenntnisse bzgl. der Schallausbreitungsbedingungen von Windenergieanlagen thematisiert werden, ergeben sich gegenüber dem bisherigen „Alternativen Verfahren“ einige ausschlaggebende Unterschiede. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt nun frequenzselektiv in Oktavbandbreite (63 Hz bis 8 kHz), eine meteorologische Korrektur erfolgt nicht. Außerdem werden die Dämpfung des Bodeneffektes mit -3dB und die Richtwirkungskorrektur mit 0dB berücksichtigt. Darüber hinaus werden auch die Anforderungen an die Qualität der Prognose berücksichtigt. Für die vorliegenden schalltechnischen Berechnungen und die anschließende Beurteilung werden diese „LAI-Hinweise“ herangezogen.

Gemäß TA-Lärm Nr. 7.3 muss in einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren auch die Frage geklärt werden, inwieweit von der zu beurteilenden Anlage schädliche Umwelteinwirkungen im tieffrequenten Bereich ausgehen. Maßgeblich ist der Frequenzbereich ≤ 90 Hz. Allgemein ist zusammenzufassen, dass Windenergieanlagen keine Geräusche im tieffrequenten Bereich hervorrufen, die hinsichtlich möglicher schädlicher Umwelteinwirkungen gesondert zu prüfen wären. Bei dem sogenannten „Infraschall“ handelt es sich um den nicht hörbaren Frequenzbereich ≤ 20 Hz. Die von modernen Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallpegel im Infraschallbereich liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Es wird der messtechnische Nachweis geführt, dass der von Windenergieanlagen mit einer Leistung von 1.800 kW bis 3.200 kW bewirkte Infraschallpegel auch im Nahbereich der Windenergieanlagen (Abstände bis zu 300 m) deutlich unterhalb der menschlichen Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle liegt. Auch ab einer Entfernung von 700 m erhöht sich der Infraschallpegel nicht wesentlich. Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

Die schalltechnische Untersuchung wurde für insgesamt fünf Immissionspunkte durchgeführt. Dabei handelt es sich um die nächstgelegenen Wohnhäuser der umliegenden Ortschaften Bartelsdorf, Brockel und Wensebrock.

Gemäß TA-Lärm muss zur schalltechnischen Beurteilung die Gesamtbelastung an dem jeweiligen Immissionspunkt ermittelt werden, welche sich aus der Vorbelastung (27 WEA) und der Zusatzbelastung (5 geplante WEA) zusammensetzt.

Bezüglich der Schallimmissionen sind die nächtlichen Immissionswerte ausschlaggebend, da als Beurteilungssituation für den Betrieb von Windenergieanlagen i.d.R. die lauteste Stunde der Nacht gilt, da hier die niedrigsten Richtwerte gelten. Die zulässigen Schallbelastungen nach TA Lärm liegen während der Nachtzeit um 15 dB(A) unter den während der Tageszeit zulässigen Werten und sind somit im Wesentlichen für die Einhaltung der Nachtwerte von Belang. Der Schutzanspruch des jeweiligen Wohngebäudes richtet sich nach der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Immissionsortes. Gemäß TA Lärm sind in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten nachts Immissionsrichtwerte von 40 dB(A), in Dorf- und Mischgebieten sowie auf Grundstücken im planungsrechtlichen Außenbereich nachts 45 dB(A) einzuhalten.

Vorabberechnungen haben ergeben, dass während der Nachtzeit schallreduzierte Maßnahmen erforderlich werden.

Die Schallberechnungen zeigen, dass der gem. TA Lärm geltende Nachtwert von 40 dB durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an drei Immissionspunkten ausgeschöpft und an den übrigen um 2 dB unterschritten wird. Auch während der Tageszeit am Sonntag wird der Immissionsrichtwert an allen Immissionspunkten um mindestens 7,3 dB unterschritten. Die Schallberechnungen haben zum Endergebnis, dass unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten WEA während der Tageszeit und dem eingeschränkten Betrieb der fünf geplanten Anlagen sowie von sieben Windenergieanlagen des Bestandswindparks während der Nachtzeit besteht.

Die dargestellten Ergebnisse und Beurteilungen gelten nur für die hier betrachtete Konfiguration und weisen die grundsätzliche Machbarkeit der Realisierung der Windenergieanlagen nach. Sollten sich Änderungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Vorbelastung, den zu beurteilenden Immissionspunkten bzw. der Berechnungsparameter ergeben, sind die ermittelten Ergebnisse nicht mehr gültig und es sind neue Berechnungen notwendig. Unter den dargestellten Bedingungen bestehen zum jetzigen Zeitpunkt jedoch keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen. Eine abschließende Beurteilung erfolgt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Rotorschattenwurf

Um die für die in der näheren Umgebung gelegenen Wohnhäuser zu erwartenden Schattenwurfbelastungen einschätzen zu können, wurde eine Berechnung der zu erwartenden Schattenwurfdauer für das gesamte Vorhaben, einschließlich der geplanten Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Brockel aufgestellt. Der Schattenwurf von Windenergieanlagen ist wegen der sich bewegenden Rotoren unangenehmer als ein statischer Schatten sonstiger baulicher Anlagen. Anhand von Berechnungen lassen sich Aussagen über die möglichen Zeitpunkte treffen, an denen Rotorschattenwurf auftreten kann.

Für die Beurteilung von Rotorschattenwurf gelten die vom LAI empfohlenen Orientierungswerte. Als Orientierungswerte für Schattenwurfzeiten an einem Immissionspunkt, wo sich Menschen aufhalten, werden bei maximal 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag empfohlen. Bewölkung und Rotorschrägstellung bleiben bei der Ermittlung entsprechender Vergleichswerte unberücksichtigt, es wird also permanenter Sonnenschein und die Lage der gesamten Rotorfläche dauerhaft in Blickrichtung des Betrachters unterstellt. Die astronomisch möglichen Schattenwurfzeiten werden aber durch die häufig auftretende Bewölkung und die wechselnde Stellung des Rotors in Bezug auf den jeweiligen Immissionsort deutlich reduziert, so dass die tatsächlich zu erwartenden Schattenwurfbelastungen deutlich unter den errechneten Werten liegen. Die Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass es an den Immissionspunkten im südlichen bis südöstlichen Bereich der Ortschaft Bartelsdorf zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine explizite Betrachtung der Immissionspunkte vorzunehmen. Die entsprechenden Ergebnisse und

den daraus zu ermittelnden Rotorschattenwurfabschaltzeiten in Kombination mit der Berücksichtigung von technischen Einrichtungen an den betroffenen Anlagen tragen dafür Sorge, dass die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden.

Lichtimmissionen

Aus Gründen der Luftsicherheit ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung der Windkraftanlagen erforderlich.

Während der Dunkelheit müssen die WEA durch eine rote Befeuerung auf der Gondel kenntlich gemacht werden. Durch eine synchrone Schaltung der Blinklichter der bereits vorhandenen Windenergieanlagen des Windparks Bartelsdorf im Gemeindegebiet Scheeßel und der neu geplanten Windenergieanlagen durch das gemeindeübergreifende Vorhaben in Scheeßel und Brockel, können die Beeinträchtigungen für die Wohnnutzungen und das Landschaftsbild minimiert werden. Von einer Tageskennzeichnung durch Beleuchtung soll zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes abgesehen werden. Die Tageskennzeichnung soll durch rot-weiß-rote Markierungen auf den Rotorblättern erfolgen.

Betreiber von Windenergieanlagen an Land sind gem. des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert durch Artikel 1 vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549), nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet, ihre WEA mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen auszustatten. Diese Pflicht gilt ab dem 30.06.2021 und kann auch durch eine Einrichtung zur Nutzung von Signalen von Transpondern von Luftverkehrsfahrzeugen erfüllt werden. Da weitere Beleuchtungen der Windenergieanlagen gemäß der örtlichen Bauvorschrift Nr. 6 nur zu Wartungszwecken erlaubt sind, ergeben sich keine wesentlichen zusätzlichen Belastungen durch Lichtimmissionen. Den Belangen des Orts- und Landschaftsbildes wird durch diese Maßnahmen so weitgehend wie möglich Rechnung getragen.

Die weitere Vorgehensweise bzgl. der Lichtimmissionen wird im BImSchG-Genehmigungsverfahren geregelt.

5. Bodenschutz, Abfallrecht, Altablagerungen, Denkmalschutz, Bedarfsgerechte Befeuerung

Bodenschutz und Abfallrecht

Derzeit liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten innerhalb des Plangebietes 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

Da im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 nicht ausgeschlossen werden konnte, dass im Plangebiet kein Kampfmittelverdacht besteht, wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens 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 Gebiet des Bebauungsplans 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. Ein entsprechender Hinweis ist auch in die Planzeichnung aufgenommen worden.

Bedarfsgesteuerte Befeuerung

Betreiber von Windenergieanlagen an Land sind gem. dem Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert durch Artikel 1 vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549), nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet, ihre Anlagen mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen auszustatten. Diese Pflicht gilt ab dem 30.06.2021 und kann auch durch eine Einrichtung zur Nutzung von Signalen von Transpondern von Luftverkehrsfahrzeugen erfüllt werden. Ergänzungen zu der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens vorgenommen. Ein entsprechender Hinweis ist auch in die Planzeichnung aufgenommen worden.

6. Verkehr, Ver- und Entsorgung

.6.1 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Kreisstraße 224. Von dieser mündet eine private Erschließungsstraße in einer Breite von 4,5 m in das Plangebiet, welche dauerhaft mit Schotter befestigt wird. Für den Transport der großen Bauteile ist es erforderlich, Einmündungs- und Kurvenbereiche temporär als Plattenstraße aus-

zubauen. Die Erschließung wird durch einen Vertrag zwischen der Gemeinde Scheeßel und dem Investor abgesichert.

Innerhalb des Sondergebietes „Windenergieanlagen / Landwirtschaft“ wird die Wegeführung zu dem Windenergieanlagenstandort nicht gesondert festgelegt. Die Zufahrt wird unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen angelegt und privatrechtlich zwischen dem Windparkbetreiber und den Grundstückseigentümern gesichert. Der Ausbau erfolgt in Form von geschotterten Wegen. Für den Aufbau der Windenergieanlage ist am Standort ein temporärer Zufahrtsweg und Einfahrtstrichter in Form von Plattenstraßen erforderlich. Nach der Errichtung der Anlage werden diese zurückgebaut. Die vom Investor vorgesehene Zuwegungsplanung ist dem Anhang zu entnehmen.

.6.2 Trinkwasserversorgung/Abwasserbeseitigung

Eine Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserbeseitigung ist nicht erforderlich.

.6.3 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung erfolgt wie bisher durch Versickerung auf den jeweiligen Grundstücksflächen. Aufgrund der Größe des Plangebietes und der geringen Größe der baulichen Anlagen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Oberflächenentwässerung zu erwarten. Dauerhafte Zuwegungen von den festgesetzten Verkehrsflächen zu den Windenergieanlagen sind in Form von geschotterten Wegen mit wassergebundener, unversiegelter Decke auszuführen, so dass auch hier eine gewisse Versickerung des Niederschlagswassers erfolgen wird.

.6.4 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.

.6.5 Abfallentsorgung

Eine Müllbeseitigung ist nicht erforderlich.

7. Flächenübersicht

Die Flächenanteile im Plangebiet gliedern sich folgendermaßen:

Flächenbezeichnung	ha
Nettobauland Sondergebiet (SO) „Windenergie/Landwirtschaft“	18,32
Waldflächen	3,58
Bruttobauland	21,9

8. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9. 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.

9.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

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 raumbedeutsamen Windenergieanlagen vorgesehen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ erstreckt sich über den westlichen Teil des Windvorranggebietes. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht eines Investors, hier eine Windenergieanlage mit einer Leistungsfähigkeit von ca. 5,7 MW zu errichten. Vier weitere Anlagen sollen im Gemeindegebiet Brockel errichtet werden, welche jedoch nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung sind.

Die Gemeinde Scheeßel beabsichtigt, die Windenergiegewinnung durch die Bauleitplanung zu regeln, weil sich die Baufläche relativ nahe an den Siedlungsgebieten befindet. Da die Aufstellung einer Windenergieanlage hier auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplanes zulässig ist, soll die Bauleitplanung eine Feinsteuerung der Windenergiegewinnung übernehmen.

Ziel der Gemeinde Scheeßel ist es, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ die Auswirkungen der privilegiert zulässigen Windenergieanlagen auf die umliegenden Wohnnutzungen und den Landschaftsraum zu begrenzen, wobei ein wirtschaftlicher Betrieb des Windparks gewährleistet sein muss. Hierzu soll der Standort der Anlage und ihre maximale Höhe sowie die Gestaltung durch den Bebauungsplan geregelt werden. Außerdem sollen die im Plangebiet vorhandenen Waldflächen erhalten werden.

Bezüglich weiterer Ausführungen wird auf Punkt 1.3 „Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung“ der Begründung verwiesen.

.9.2 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),
- Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm, DIN 18005,
- 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 Windkraftanlagen 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. Im Geltungsbereich

des Bebauungsplanes Nr. 4 liegt eine WEA, die weiteren 4 WEA sollen im Gemeindegebiet Brockel errichtet werden. 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 zum Bebauungsplan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ vorgenommene Überprüfung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Umwelt bezieht sich auf die im Bebauungsplangebiet zu errichtende WEA. Somit beinhaltet die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 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 Plangebiet liegt ca. 2,6 km entfernt zum FFH-Gebiet Nr. 38 „Wümmeniederung“, dass 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 des Sondergebietes für Windenergienutzung lassen sich aufgrund der Entfernung keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet Nr. 38 „Wümmeniederung“ ableiten. Die Erhaltungsziele und Lebensraumtypen werden durch die Ausweisung des Sondergebietes 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 wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,*
- *den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden 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 wild lebenden 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 wild lebender Tiere und Pflanzen) und 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende 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 Plangebiet beinhaltet Waldflächen, die in der Planzeichnung nachrichtlich als Wald dargestellt werden. Die Masten der WEA werden außerhalb der Wälder aufgestellt und sind nur in den dargestellten Baufenstern zulässig. Ein Überstreichen der Rotoren der WEA in den Wäldern ist auch durch die Rotoren von WEA des südlich angrenzenden Gemeindegebietes Brockel zulässig. Durch eine textliche Festsetzung wird eine eindeutige Regelung zum Überstreichen der Waldflächen durch die Rotorblätter getroffen. Eine Beseitigung von Wald ist damit nicht verbunden. Da sich die Rotorflügel relativ hoch über dem Wald befinden, sind der Erhalt der Waldfläche sowie die gleichzeitige Nutzung durch die Windenergie realistisch durchführbar. Die Waldflächen unterliegen auch zukünftig dem Schutz des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG).

Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm, DIN 18005

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und, soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Die TA Lärm und die DIN 18005 geben Richt- bzw. Orientierungswerte für zulässige Schallbelastungen vor.

Die Schallberechnungen haben zum Endergebnis, dass bei uneingeschränktem Betrieb der geplanten WEA während der Tageszeit und schallreduzierten Maßnahmen während der Nachtzeit bzgl. der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen keine Bedenken bestehen. Die Berechnungen der Rotorschattenwurfbelastung kommen zu dem Ergebnis, dass es teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine explizite Betrachtung der Immissionspunkte vorzunehmen. Die entsprechenden Ergebnisse und den daraus zu ermittelnden Rotorschat-

tenwurfabschaltzeiten in Kombination mit der Berücksichtigung von technischen Einrichtungen an den betroffenen Anlagen tragen dafür Sorge, dass die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden.

Landschaftsrahmenplan (LRP, 2015)

Der Landschaftsrahmenplan trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

Karte I: Arten und Biotope

Die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet beinhalten ausschließlich Biototypen von sehr geringer Bedeutung. Die Wälder sind von mittlerer und hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

Karte II: Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt in einer strukturarmen Ackerlandschaft und besitzt dementsprechend nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem sind in der Landschaftseinheit mit den WEA, eine überregionale Schienenverbindung und eine Hochspannungsleitung wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen vorhanden.

Karte III: Boden

Nach dem LRP beinhaltet der östlich gelegene Wald im Plangebiet ein naturnahes Moor. Das sonstige Plangebiet beinhaltet keine besonderen oder schutzwürdigen Böden.

Karte IV: Wasser- und Stoffretention

Ein Großteil der landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet beinhalten Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung (>300 mm/a) und hoher Nitratauswaschung. Für den östlichen Wald wird ein Bereich dargestellt, welcher nicht oder wenig entwässerte Nieder-, und Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden beinhaltet.

Karte V: Zielkonzept

Der LRP sieht für das Plangebiet, bis auf den östlichen Wald, als Ziel die Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild vor. Für den östlichen Waldbereich ist 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 Plangebiet keine Schutzgebiete und -objekte. Östlich außerhalb des Plangebiets wird im LRP ein gesetzlich geschütztes Biotop, gemäß § 30 BNatSchG, dargestellt.

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 Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz: Immissionschutzrechtliche Bewertung für fünf geplante Windenergieanlagen am Standort Bartelsdorf II, Aurich, Stand: April 2020,
- Gutachten Airbus Defence and Space GmbH – Military Aircraft: Signaturtechnisches Gutachten zum Windpark Bartelsdorf im Einflussbereich der militärischen Radaranlage Visselhövede, Bremen, Stand: Februar 2020.

.9.3 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.

.9.3.1 Schutzgut Boden und Wasser

Boden

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

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 Nährstoffspeicherfähigkeiten 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.

Die Bodentypen im Plangebiet werden vorwiegend landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzt. Naturnahe Bodenverhältnisse sind vor allem in den Waldflächen vorhanden. Um schutzwürdige oder kulturhistorische Böden handelt es sich im Plangebiet jedoch nicht. Das standortbezogene ackerbauliche Ertragspotential wird für die Bodentypen im Plangebiet als gering eingestuft.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin uneingeschränkt landwirt- bzw. forstwirtschaftlich genutzt werden. Demzufolge würden die Böden im Plangebiet ihre Bodeneigenschaften nicht weiter verlieren.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die mögliche Errichtung einer WEA und somit die einhergehende Versiegelung und Überbauung von Boden nimmt keine Bereiche in Anspruch, welcher für das Schutzgut Boden von besonderer Bedeutung ist. Die Bodeneigenschaften sind bereits durch die intensive Bodennutzung eingeschränkt. Gemäß der Hersteller-Spezifikation wird für die Errichtung einer WEA eine ausreichend dimensionierte Zuwegung mit Überschwenkbereichen, Kranstellfläche sowie Montage- und Lagerflächen benötigt. Mit der Herstellung einer ausreichend dimensionierten Zuwegung sowie dem zwingend erforderlichen Standortfundament sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Die erforderliche Zuwegung wird in einer Breite von ca. 4,5 m, ausgehend von der Kreisstraße 224 zum geplanten WEA-Standort hergestellt. Im Rahmen der Errichtung des Standortfundamentes erfolgt eine Vollversiegelung. In der Regel wird das Standortfundament einen Durchmesser von ca. 27,5 m aufweisen, aus einem kreisrunden Stahlbetonring hergestellt und eine Flächengröße von ca. 595 m² aufweisen. Die weiteren Baumaßnahmen an der Zuwegung und Kranstellfläche stellen eine Teilversiegelung dar. Die Kranstellfläche wird eine Fläche von ca. 1.925 m² aufweisen. Der Ausbau erfolgt in der Regel mit einem wasserdurchlässigen Mineralgemisch. Die Lager-/Montage- und KranAuslegerflächen werden temporär hergestellt und aus einer Plattenstraße mit Baggermatratzen oder vergleichbarem bestehen. Mit der Herstellung einer ausreichend dimensionierten Zuwegung sowie dem zwingend erforderlichen Standortfundament sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Eine Beeinträchtigung erfolgt durch die mögliche Versiegelung, Überbauung, Abgrabung und Aufschüttung der bisher unbebauten Flächen. Versiegelter Boden verliert dahingehend vollständig seine Funktion als Regulationsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion), seine Funktion als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen. Für die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel beträgt laut der Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen (1:200.000) vom Stand 01.05.2015, 100 - 350 mm/a und ist damit als gering bis mittel eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers wird überwiegend als gering eingeschätzt. Lediglich im Osten, in dem Waldbestand, befindet sich ein kleinerer Bereich, der eine hohe Gefährdung aufweist. Der Grundwasserstand im Plangebiet liegt bei ~ + 30 bis 35 m NN. Demzufolge ist ein Grundwasserstand nahe der Geländeoberkante möglich. Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Rotenburg-Stadt“, in der Wasserschutzzone III B.

Südlich wird das Plangebiet von einem Entwässerungsgraben abgegrenzt. Dieser mündet in den Bartelsdorfer Kanal, welcher nördlich der Ortschaft Wohlsdorf in die Wüme 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 keine ausgeprägte Grabenvegetation aufweist. Die Flächen im Plangebiet 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 land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen versickern.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Dem Schutzgut Wasser wird durch die geringe bis mittlere Grundwasserneubildung und der Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung zu Teil. Mit der Errichtung einer WEA werden sich auf das Schutzgut Wasser aufgrund der eher kleinräumigen Versiegelung und Überbauung keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben. Das anfallende Niederschlagswasser kann auch weiterhin im direkten Umfeld der Überbauung versickern. Des Weiteren wird für den Ausbau der Zuwegung sowie Kranstellfläche ein wasserdurchlässiges Mineralgemisch verwendet. Demzufolge steht das anfallende Niederschlagswasser auch zukünftig nahezu uneingeschränkt zur Verfügung.

Nach der Hydrogeologischen Karte (1:50.000) ist im Plangebiet mit einem nahezu oberflächennahen Grundwasser zu rechnen. Demzufolge kann im Rahmen der Herstellung des Standortfundamentes eine temporäre Grundwasserabsenkung erforderlich werden. Da die angrenzenden Flächen allesamt intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt werden und sensible Ökosysteme in einer Entfernung von > 60 m vorhanden sind, sind aus das Wasserhaltungsmaßnahme vermutlich keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Grundwasserabsenkung erfolgt in der Regel trichterförmig und mit zunehmender Entfernung nimmt der Grundwasserspiegel seinen ursprünglichen Zustand wieder ein. Der nächstgelegene Wald befindet sich in einer Entfernung von > 60 m zur Baugrenze, dabei handelt es sich um einen stark entwässerten Birken-Kiefern-Moorwald. Detailliertere Aussagen sind im Rahmen des nachfolgenden BImSchG-Genehmigungsverfahren zu tätigen. Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Wasser nicht erforderlich.

.9.3.2 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Flächen sind die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf den Flächenverbrauch zu betrachten. Das Plangebiet beinhaltet im Bereich des geplanten WEA-Standortes intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Für die Anlieferung der WEA-Komponenten werden außerhalb des Plangebietes ausschließlich bereits vorhandene Straßen und Wege in Anspruch genommen. Lediglich für das Standortfundament, Kranstellfläche und Zuwegung zur WEA werden unbebaute Flächen dauerhaft versiegelt.

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 nur im Bereich des Standortfundamentes eine Vollversiegelung. Die weiteren Flächen werden 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.

.9.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet beinhaltet vorwiegend Ackerflächen. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze sind zwei Wälder vorhanden. Der gesamte Raum wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Demzufolge liegt das Plangebiet in einem großräumigen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Eine besondere Kaltluftammellage oder Kaltluftabflussbahnen kann dem Plangebiet nicht zugeordnet werden. Im Plangebiet 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 Plangebiet und seiner Umgebung nicht auszugehen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb großräumiger Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit Ackerflächen und kleinen Wäldern. Negative Auswirkungen auf das

Schutzgut Klima/Luft ergeben sich aus dem geplanten Vorhaben nicht. Die Flächen des Plangebietes werden nur in verhältnismäßig sehr geringem Maße durch bauliche Anlagen in Anspruch genommen, sodass keine Beeinträchtigungen durch abgestrahlte Wärme oder Kälte zu erwarten sind. Die nordöstlich vorhandenen WEA, im Windpark Bartelsdorf, sorgen in eher geringem Umfang für kleinräumige Verwirbelungen der Luft. Durch die geplante WEA wird sich dies zukünftig geringfügig erhöhen bzw. ändern. 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. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

.9.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Pflanzen

Die zeichnerische Darstellung der Biotoptypen ist in der Anlage 1 ersichtlich. Das Plangebiet beinhaltet überwiegend Ackerflächen (A). Im südlichen und südöstlichen Bereich des Plangebietes sind zudem Wälder aus sonstigem Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS), Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP) und einem kleinen Bereich mit 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. Dieses geschützte Biotop befindet sich jedoch vorwiegend außerhalb des Plangebietes, kleinteilig ragt es in den Geltungsbereich hinein.

Weiterhin befindet im südlichen Plangebiet, angrenzend an einen Wald, ein schmaler Bereich mit Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP). Entlang der südlichen Plangebietsgrenze befinden sich zudem ein nährstoffreicher Graben (FGR) und eine Ruderalflur (UR). Außerdem sind südlich der Plangebietsgrenze zwei Einzelsträucher (BE) und ein Einzelbaum (HB) vorhanden. Ansonsten ist das Plangebiet überwiegend von landwirtschaftlich genutzten Flächen und weiteren Waldbereichen umgeben. Westlich des Plangebiets verläuft zudem die Kreisstraße 224 (OVS). Entlang dieser befinden sich im Straßenseitenraum Ruderalfluren (UR) und straßenbegleitende Einzelbäume (HB). Westlich der Straße sind zudem noch Strauch-Baumhecken (HFM) und Ruderalfluren mit sonstigem Gehölzbestand/Gehölzpflanzungen (UR/HP) 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	Kompensa- tionsbedarf
Innerhalb des Plangebietes			
- Acker (A)	1	1	-
- Nährstoffreicher Graben (FGR)	2	2	-
- Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP)	3	3	-
- Ruderalflur/Nährstoffreicher Graben (UR/FGR)	2-3	2-3	-
- 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	-
- Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)	3	3	-
- Einzelbaum/Baumbestand (HB)	E	E	-
Außerhalb des Plangebietes			
- Acker (A)	1	1	
- Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)	3	3	
- Nährstoffreicher Graben (FGR)	2	2	
- Artenarmes Intensivgrünland (GI)	2	2	
- Strauch-Baumhecke (HFM)	3	3	
- Naturnahes Feldgehölz (HN)	4	4	
- Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	1	1	
- Straße (OVS)	1	1	
- Weg (OVW)	1	1	
- Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	3	3	
- Ruderalflur (UR)	3	3	
- Ruderalflur/Nährstoffreicher Graben (UR/FGR)	2-3	2-3	
- Ruderalflur mit sonstigem Gehölzbestand/Gehölzpflanzung (UR/HP)	3/E	3/E	
- 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	
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	3	3	
- Einzelbaum/Baumbestand (HB)	E	E	

Mit der vorgesehen Errichtung einer WEA im Plangebiet ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Die Zuwegung, Kranstell- und Lagerflächen sowie der WEA-Standort erfolgen ausschließlich auf Ackerflächen. Dieser Biotoptyp ist von sehr geringer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Im

Zufahrtsbereich von der Kreisstraße wird ein Einzelbaum für die erforderliche Zuwegung beseitigt werden müssen. Dieser Baumbestand befindet sich jedoch außerhalb des Plangebietes. Detailliertere Aussagen sind im Rahmen des nachfolgenden BImSchG-Genehmigungsverfahren zu tätigen. Die vorhandenen Wälder im Plangebiet sind vom Vorhaben nicht betroffen und bleiben weiterhin bestehen. Zum Teil ist im östlich gelegenen Wald ein gesetzlich geschütztes Biotop, gemäß § 30 BNatSchG vorhanden. Eine Beeinträchtigung oder sogar eine Beseitigung des Biotopes kann mit dem geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden. Der Birken- und Kiefernbruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes ist >300 m von der vorgesehenen Baugrenze entfernt. Demzufolge sind auch temporäre Beeinträchtigungen aufgrund der wohlmöglich zeitweisen Wasserhaltungsmaßnahme auszuschließen. Da die Grundwasserabsenkung in der Regel trichterförmig erfolgt und mit zunehmender Entfernung der Grundwasserspiegel seinen ursprünglichen Zustand wieder einnimmt.

Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Pflanzen nicht erforderlich.

Tiere

Es liegen folgende Bestandserhebungen oder Untersuchungen für das Plangebiet 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 Plangebiet 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 festgestellt werden.

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

Der Feldschwirl konnte mit einem Brutverdacht auf einer naturnahen Brachfläche im Südwesten des Untersuchungsgebietes 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 Plangebiet.

Der Grünspecht wurde mit zwei Brutzeitfeststellungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

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.

Der Kiebitz ist im Untersuchungsgebiet mit vier Brutverdachten in Form einer Brutkolonie am Nordwestrand des Windparks nachgewiesen worden. Die Vorkommen konzentrieren sich auf ein kleinräumiges Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen.

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.

Der Neuntöter konnte mit zwei Brutverdachten und einer Brutzeitfeststellung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

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

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.

Der Schwarzspecht konnte mit einem Brutverdacht in dem Waldstück ganz im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden.

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

Die Waldohreule wurde 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 nachgewiesen.

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

Der Waldkauz wurde mit einem Revier im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

Die Waldschnepfe wurde lediglich als Brutzeitfeststellung am äußersten Südrand des Untersuchungsgebietes 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 gefunden 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 Plangebietes 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.

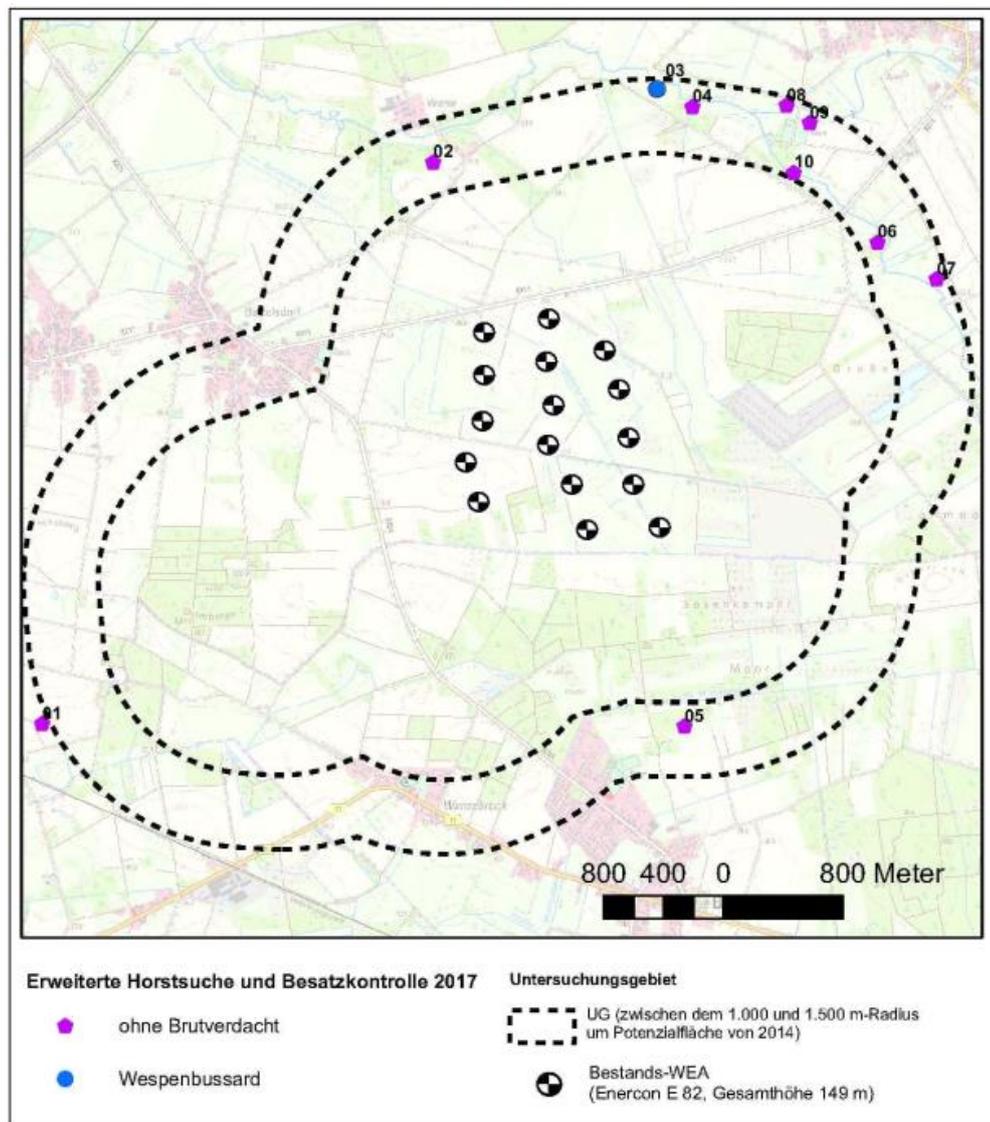


Abb. 2: Ergebnisse der erweiterten Horstsuche 2017 (Avifaunistisches Gutachten, PGG 2017)

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 konnte 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 konnten 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.

Von den oben genannten Brutvogelarten konnten lediglich die Feldlerche und ein Teilbereich des Revieres vom Großen Brachvogel im Plangebiet nachgewiesen werden.

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 vor-

gegebenen 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. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet die Teilgebiete 9 und 12.

Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutpaare des Großen Brachvogels nachgewiesen werden. Diese Art beinhaltet großräumige Reviere, die sich über weite Teilgebiete 1, 2, 3, 8 und 9 erstrecken und jeweils Teil der Gesamtreviere der beiden Brutpaare sind. Demzufolge wurde vom Gutachter für jedes der Teilgebiete je ein Brutpaar gewertet. Des Weiteren wurden, gemäß dem Vorsorge-Prinzip, zusätzlich einmalige Nachweise mit eindeutigen 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 Brutzeitfeststellungen des Kiebitzes, welche alle an einem Termin zu Zeiten des späten Zuges geschehen 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 Plangebiet mit den Teilgebieten 9 und 12 eine regionale und 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. Die geplante WEA liegt am Rand eines großräumigen Revieres des Großen Brachvogels aufgrund der eher geringen bis mittleren Empfindlichkeit und einer Meidung von ca. 100 m bis 150 m, wird die WEA keine erheblichen Beeinträchtigungen auslösen.

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 nachzuweisen 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. Da die Festlegung der WEA-empfindlichen Arten nicht abschließend zu betrachten ist und langfristige kleinräumige Verlagerung nicht ausgeschlossen werden können, sind Beeinträchtigungen auf diese Art mit der Darstellung des Baufensters nicht ausgeschlossen. Die nächstgelegenen Reviere der Feldlerche mit Brutzeitfeststellung bzw. Brutverdacht befinden sich ca. 140 m bzw. 170 m von der geplanten WEA. Im Rahmen des Bebauungsplanes wird jedoch eine größere überbaubare Fläche zugelassen, sodass auch eine Verschiebung der geplanten WEA zulässig ist und der WEA-Standort näher an die Brutzeitfeststellung oder Brutverdacht heranrücken könnte. Demzufolge ist mit der Errichtung einer WEA ein eventueller Brutplatzverlust bzw. -verlagerungen möglich.

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 zeigen 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. Im Umfeld der geplanten WEA konnte weder ein Kiebitz-Dichtezentrum noch eine Einzelbrut festgestellt werden. Das nächstgelegene Kiebitzrevier konnte nördlich in ca. 800 m Entfernung nachgewiesen werden. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

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 Literaturlauswertung in STEINBORN et al. (2011); alle dort ausgewerteten Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der Einfluss von Windkraftanlagen auf die räumliche Verteilung von Rebhuhnrevieren gering bzw. nicht feststellbar ist. Der nächstgelegene Brutplatz des Rebhuhns ist ca. 600 m von der geplanten WEA entfernt.

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-Vergleichen 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. Der nächstgelegene Brutplatz mit einer Brutzeitfeststellung konnte ca. 625 m von der geplanten WEA festgestellt werden. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

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 her leitbar. 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. Umliegend um die geplante WEA bzw. Baufenster konnten keine Brutplätze festgestellt werden. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen 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. Umliegend um die geplante WEA konnte jedoch kein Brutplatz festgestellt werden. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen 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 unemp-

findlich 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 der geplanten WEA konnten keine Brutplätze von Greifvögeln nachgewiesen werden. Der nächstgelegene Horst des Mäusebussards ist ca. 900 m von der geplanten WEA bzw. Baufenster entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die Brutvögel sind, bis auf ein Revier der Feldlerche, keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für den möglichen Verlust sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

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 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 Be-

obachtungen 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 Gewässer im Untersuchungsgebiet.

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 ablei-

ten. Dies wurde durch Untersuchungen auf Fehmarn bestätigt (BIOCONSULT-SH & ARSU, 2001). Eine aktuelle Literaturschau 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. 3.000 m 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. Im 500 m-Umkreis um die geplante WEA bzw. Baufenster konnten keine Kranichtrupps beobachtet werden. Es konnten lediglich einzelne Überflüge im Bereich der geplanten WEA beobachtet werden. Der größte Trupp umfasste 12 Individuen. Nahrungsflächen die von Gastvögeln aufgesucht worden sind im 500 m Radius nicht vorhanden. Dahingehend lassen sich in Bezug auf die Gastvögel keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. (vgl. PGG, 2017)

Fledermäuse (vgl. PGG, 2021)

Um die Fledermausfauna im Plangebiet 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 Transekterfassungsnächten 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 konflikträchtiger 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 Balzreal 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 Soziallaute 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 Soziallaute 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 Raufhautfledermaus 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 Plangebietes, 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 Nor-

den, 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 Plangebietes, keine Aufzeichnung. Dabei wurden insgesamt 1.485 Rufsequenzen aufgezeichnet. Das Artenspektrum umfasste weitestgehend 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 Rauhaufledermaus 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 Plangebiet (HK 01) und HK 05, außerhalb des Plangebietes 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 Zuggeschehen, 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 Frühjahrszugsgeschehen 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 Zugsgeschehen im Herbst war von Mitte August bis Anfang Oktober nachweisbar.
- Für den Großen Abendsegler ist ein deutliches Frühjahrszugsgeschehen 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 Frühjahrszugsgeschehen, 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 Konfliktanalyse betrachtet im vorliegenden Gutachten insbesondere die Auswirkungen des WEA-Betriebs auf die festgestellten Fledermausarten. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko von den im Plangebiet vorkommenden Arten sind aus gutachterlicher Sicht insgesamt fünf Arten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus) 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. In der Praxis hat sich als kurzfristig umsetzbare wirksame Minderungsmaßnahme die Implementierung von Abschaltalgorithmen bewährt. Es soll an dieser Stelle erwähnt werden, dass eine abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung des Kollisionsrisikos dem Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG obliegt und nicht auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geregelt wird. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes der Tötung von Fledermäusen auszuschließen, Abschaltzeiten zu definieren. (vgl. PGG, 2021)

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.

Für das Schutzgut Tiere sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

.9.3.5 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).

Fernwirkung

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, Geländeneiveau, 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 „Bartels-

dorf“. Demzufolge werden die Gehölzstrukturen auch zur geplanten Erweiterung des Windparks (1 WEA Gemeinde Scheeßel und 4 WEA Gemeinde Brockel) 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 geplante WEA wird auf einem Geländeniveau von ca. 35 - 36 m NN errichtet. 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 die geplante WEA sowie die 4 WEA in der Gemeinde Brockel 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 deutlich größere Anlagenhöhe aufweisen werden.

Aufgrund der Vorbelastungen von den umliegenden WEA und den genannten sichtverschattenden Elementen im Untersuchungsraum werden die geplanten 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.

Wie bereits erwähnt, werden die geplanten WEA den Landschaftsraum über den erheblich beeinträchtigten Raum der 15-fachen Anlagenhöhe prägen. Die vorhandenen, um-

liegenden WEA und Freileitungen mindern jedoch die entstehenden Beeinträchtigungen, da diese den Raum bereits jetzt schon überprägen. Weiterhin wird die Wirkung von WEA durch die Konzentration an einzelnen Standorten gemindert. Dahingehend kann der nach KÖHLER & PREISS (2000) genannte Mindestradius der 15-fachen Anlagenhöhe als vertretbar angesehen werden.

Des Weiteren besagt das NLT-Papier (2018), dass WEA in der Regel über den 15-fachen Anlagenradius hinaus das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, aber im Interesse einer Vereinfachung auf eine weitergehende Untersuchung der Sachverhalte verzichtet werden kann. Im Gegenzug sollten deshalb darüber hinausreichende Beeinträchtigungen mit dieser Vorgehensweise abgegolten sein. Dahingehend wird für die Errichtung der WEA (1 WEA Gemeinde Scheeßel, 4 WEA Gemeinde Brockel) der erheblich beeinträchtigte Raum der 15-fachen Anlagenhöhe festgelegt. Der Untersuchungsraum (Wirkraum) weist demnach eine Größe von ca. 5.935 ha auf. Die Errichtung von weiteren WEA im Windpark „Bartelsdorf“ mit einer Höhe von maximal 250 m ist in Bezug auf die Fernwirkung als vertretbar anzusehen.

Tages- und Nachtkennzeichnung

Aufgrund der Höhenüberschreitung von 100 m ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung an der WEA verpflichtend. Die genaue Kennzeichnungspflicht wird in der Regel erst im Genehmigungsverfahren bestimmt und ist zudem von der Luftfahrtbehörde bzw. Wehrbereichsverwaltung abhängig.

In Bezug auf das Landschaftsbild und der Sichtmöglichkeiten im erheblich beeinträchtigten Raum sind die orange/roten Farbmarkierungen dem weiß blitzenden Feuer vorzuziehen. Durch Minderungsmaßnahmen können entstehende Beeinträchtigungen durch die Nachtkennzeichnung auf ein Mindestmaß reduziert werden, wie z.B. sichtweitenabhängige Helligkeitssteuerung, Synchronisation aller Anlagen im zukünftigen Windpark samt Bestandsanlagen und bereits genehmigte Systeme der bedarfsgerechten Befeuerung. Um die z.T. als störend empfundene Nachtbefeuerung auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wurden in den letzten Jahren radargestützte Systeme zur bedarfsgerechten Befeuerung entwickelt. Mit dieser Technologie sollen sämtliche Warnlichter an einer WEA erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug der WEA bzw. dem Windpark nähert. Dadurch können zum einen die tatsächlichen Emissionen, die Anwohner beeinträchtigen können, gemindert werden und zum anderen kann unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben die objektive Luftverkehrssicherheit erhöht werden, da nur noch die für den jeweiligen Fahrzeugführer relevanten Hinderniskennzeichnungen aktiv sind. Mit der Änderung des EEG 2017 am 17.12.2018 wurde in § 9 Absatz 8 festgelegt, dass alle WEA, welche nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, zum 01.07.2020 mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) zu versehen sind. Am 05.11.2020 wurde von der Bundesnetzagentur, als zuständige Behörde, eine zweite Fristverlängerung bis zum 31.12.2022 beschlossen.

Erheblich beeinträchtigter Raum (15-fache Anlagenhöhe)

Die Beschreibung der betroffenen Landschaftsbildteilflächen beruht auf eine bestehende Landschaftsbildbewertung aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg

(Wümme). 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 Gewässerverlauf (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 durchüberregionale 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 mäandrierendem 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 „Ahlsdorf“ 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 („Ahlsdorf“) 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: Ahlsdorf 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. 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 und Brockel, 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 die geplanten WEA (1 WEA Gemeinde Scheeßel und 4 WEA Gemeinde Brockel) ca. 5.935 ha. Daraus ergeben sich folgende prozentuale Anteile der verschiedenen Bedeutungen der Landschaftsbildeinheiten:

- Siedlungsbereiche >40 ha	ca. 243 ha	(04,09 %)
- Sehr geringe/geringe Bedeutung:	ca. 2.778 ha	(46,80 %)
- Mittlere Bedeutung:	ca. 2.009 ha	(33,86 %)
- Hohe/sehr hohe Bedeutung:	ca. 905 ha	(15,25 %)

Demzufolge ist der Raum, in der die Windenergieanlage vorgesehen ist, nach der Landschaftsbildanalyse des Landkreises Rotenburg (Wümme) 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 Ausgleichsbedarfes orientiert sich an der aktuellen Veröffentlichung des Niedersächsischen Landkreistages (NLT; 2018). Zwar ist seit dem 26.02.2016 in Niedersachsen der Windenergieerlass in Kraft, in diesem werden jedoch keine Aussagen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für das Schutzgut Landschaft dargelegt. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen hat der Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 200 a BauGB ausschließlich in Form von Flächen und Maßnahmen zu erfolgen. Derzeit liegt in Niedersachsen aktuell kein anerkanntes Berechnungsmodell zur flächenhaften Kompensation vor.

Grundsätzlich stellt die Errichtung von WEA in der freien Landschaft eine massive Veränderung des Landschaftsbildes dar. Im Rahmen der Aufstellung eines Angebots-Bebauungsplanes ist bereits abschließend über die Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu entscheiden und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Mittlerweile hat sich in der Rechtsprechung und in den verfügbaren und anerkannten Anwendungshinweisen/-papieren die Auffassung durchgesetzt, dass Windenergieanlagen aktueller Bauart das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen und im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dieser Eingriff im Regelfall nicht vollständig, sondern allenfalls teilweise durch Kompensationsmaßnahmen gemindert werden kann. Eine vollständige Kompensation der entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Festsetzungen entsprechender Flächen oder Maßnahmen ist nicht möglich.

Im Gegensatz zum BauGB sieht das BNatSchG in solchen Fällen, die Möglichkeit einer Kompensation durch Ersatzzahlung vor. Da jedoch im Rahmen des B-Planes über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB abschließend zu entscheiden ist und die §§ 14 - 17 BNatSchG auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen keine Anwendung finden, ist die ausschließliche Möglichkeit Ersatz in Geld zu leisten nicht anwendbar. Weiterhin enthält das BauGB keine Vorschrift, die die Erhebung von Ersatzzahlungen ermöglicht und erwähnt dieses auch nicht in § 200a BauGB. Um jedoch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren und abzuwägen, wird analog zu einem BImSchG-Genehmigungsverfahren der Kompensationsbedarf auf das Schutzgut Landschaft in Ersatzzahlungen ermittelt.

Dabei wird das anerkannte Berechnungsmodell des Niedersächsischen Landkreistages (NLT-Papier, 2018) verwendet. Da eine ausschließliche Ersatzgeldzahlung im Bauleitverfahren nicht möglich ist und der Gemeinde auch keine Flächen zur Verfügung stehen, wird der Betrag der errechneten Ersatzzahlung mit einem Wert für aktuell übliche Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt, wodurch sich eine Fläche ergibt, die dann nach Vorgabe des BauGB im Bebauungsplan zugeordnet werden kann.

Nach der Auffassung des NLT ist die Beeinträchtigung 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.

Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild ergibt sich aus der Wertigkeit der Landschaftsbildeinheiten sowie der Anlagenhöhe. Vorhandene Hochspannungsleitungen haben in einem Puffer von je 200 m keine Bedeutung und werden somit in diesem Bereich als „0 - keine Bedeutung“ bewertet. Weiterhin erhalten Industrie- und Gewerbegebiete sowie ähnlich stark technisch überformte Flächen über einem Hektar Fläche ebenfalls die Wertstufe „0 - keine Bedeutung“. Siedlungen sind zu 50 % der Fläche mit in den erheblich beeinträchtigten Raum einzubeziehen. Grundlage für die Abgrenzung von Siedlungen ist die Darstellung des Landschaftsbildes im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg (Wümme).

Des Weiteren können Windenergieanlagen in Wäldern nicht gesehen werden, sodass unabhängig von Baumartenzusammensetzung und -höhe die WEA in Waldflächen über einem Hektar Größe grundsätzlich als nicht sichtbar angesehen werden können. In der abschließenden Berechnung des Ersatzgeldes werden diese Flächen von der betroffenen Landschaftsbildeinheit entsprechend ihrer Flächengröße abgezogen. Siedlungsbereiche gehen zur Hälfte in die Berechnung ein (ohne Splittersiedlungen, kein Außenbereich). Siedlungen im erheblich beeinträchtigten Raum sind die Ortschaften Wohlsdorf, Bartelsdorf und Brockel. Zusammen beinhalten diese Siedlungen eine Fläche von ca. 243 ha, folglich sind ca. 121,5 ha, die Hälfte der Fläche, in die Berechnung des Kompensationsbedarfes mit einzubeziehen.

Tab. 2: Prozentualer Richtwert für die Bemessung der Ersatzzahlung (NLT, 2018)

Landschaftsbildbedeutung	Anlagenhöhe (Nabenhöhe zzgl. Rotorradius)
Sehr hohe /hohe Bedeutung	7,0 %
Mittlere Bedeutung	5,0 %
Geringe /sehr geringe Bedeutung	2,5 %

Die Landschaftsbildbewertung des Landkreises Rotenburg (Wümme) erfolgte als dreistufige Bewertung. Demnach sind die Beträge ausschließlich für „sehr hohe Bedeutung“, „mittlere Bedeutung“ und „geringe Bedeutung“ heranzuziehen.

Tab. 3: Kompensations-/Vermeidungsbedarf Schutzgut Landschaft – Errichtung von 5 WEA (Gemeinde Scheeßel und Brockel) (NLT-Papier, 2018)

<u>Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche (ha)</u>					
	<u>Bedeutung für das Landschaftsbild</u>				
	<u>Sehr hohe /hohe Bedeutung</u>	<u>Mittlere Bedeutung</u>	<u>Geringe /sehr geringe Bedeutung</u>	<u>Siedlungsbereiche (50 %) geringe/sehr geringe Bedeutung</u>	<u>Summe</u>
Gesamter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe in ha	905	2.009	2.778	121,5 (243)	5.813,5 (5.935)
davon sichtbar / sichtbar / durch Vorbelastung mit "0" bewertete Flächen in ha	537	655	503	--	1.695
verbleibende beeinträchtigte Fläche (ha)	368	1.354	2.275	121,5 (243)	4.118,5 (4.240)
Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum %	6,20 %	22,81 %	38,33 %	2,05 %	69,39 %

<u>Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto)</u>	
Gesamtkosten (brutto) je WEA: 7.325.040 €	Gesamtkosten (brutto) 5 WEA: 36.625.200 €

<u>Prozent von den Gesamtinvestitionskosten - Richtwert gem. NLT</u>				
	<u>Sehr hohe /hohe Bedeutung</u>	<u>Mittlere Bedeutung</u>	<u>Geringe /sehr geringe Bedeutung</u>	<u>Siedlungsbereiche (50 %) geringe/sehr geringe Bedeutung</u>
Ausgangswert	7,0 %	5,0 %	2,5 %	2,5 %
Durchschnittswert unter Abzug 0,1 % je WEA (16 WEA vorhanden)	5,9 %	3,9 %	1,4 %	1,4 %

<u>Berechnung des Ersatzgeldes</u>				
<u>Bedeutung für das Landschaftsbild</u>	<u>Sehr hohe /hohe Bedeutung</u>	<u>Mittlere Bedeutung</u>	<u>Geringe /sehr geringe Bedeutung</u>	<u>Siedlungsbereiche (50 %) geringe/sehr geringe Bedeutung</u>
Prozentuale Kosten (%)	2.270.762,40 €	8.354.208,12 €	14.038.439,16 €	750.816,60 €
Ersatzgeld (€)	133.974,98 €	325.814,12 €	196.538,15 €	10.511,43 €
Summe Ersatzgeld (€)	666.838,68 €			
Euro je WEA (€)	133.367,74 €			
Umrechnung Euro in Fläche (ha) 5,50 €/m²	12,12 ha			

Für die Errichtung von insgesamt 5 WEA (1 WEA Gemeinde Scheeßel und 4 WEA Gemeinde Brockel) ergibt sich nach der Ersatzgeldberechnung, gemäß NLT-Papier (2018) ein Ersatz in Geld von 666.838,68 € bzw. 133.367,74 € je WEA. Da eine ausschließliche Ersatzgeldzahlung im Bauleitverfahren nicht möglich ist und der Gemeinde auch keine Flächen zur Verfügung stehen, wird der Betrag der errechneten Ersatzzahlung mit einem Wert für aktuell übliche Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Dabei werden Kosten für aktuell übliche Kompensationsmaßnahmen von 5,50 €/m² angenommen. Dies ergibt einen Kompensationsbedarf für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft von insgesamt ca. 12,12 ha. Diese teilen sich auf die Vorhaben, wie folgt auf B-Plan Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ (ca. 12,12 ha / 5 WEA x 1 WEA = ca. 2,42 ha) und B-Plan Nr. 18 „Windpark Brockel“ (ca. 12,12 ha / 5 WEA x 4 WEA = ca. 9,7 ha). Demzufolge ist ein Ausgleichsbedarf für die Errichtung einer WEA von ca. 2,42 ha erforderlich.

.9.3.6 Schutzgut Mensch

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windkraftanlagen 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 Windkraftanlagen des Windparks Bartelsdorf und den 2 nicht raumbedeutsamen Windkraftanlagen, 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. Die Masten der geplanten Windkraftanlagen stehen in einer Entfernung von mindestens 1.000 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern.

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

Immissionen

Von der zurzeit im Plangebiet bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung gehen die ortsüblichen Emissionen aus der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen aus, die im Wesentlichen aus gelegentlichen Motorengeräuschen und Geruchsemissionen bestehen.

Um die von den Windenergieanlagen auf die Umgebung einwirkenden Schall- und Schattenwurfimmissionen abschätzen zu können, wurden für das Bebauungsplangebiet eine Schalltechnische Untersuchung und eine Rotorschattenwurfberechnung durchgeführt. Unter Punkt 4 „Immissionen“ werden die Ergebnisse der Gutachten detailliert aufgeführt.

Die Gesamtbelastung an dem jeweiligen Immissionspunkt setzt sich aus der Vorbelastung (27 vorhanden bzw. im Genehmigungsverfahren befindende WEA) und der Zusatzbelastung (5 geplante WEA) zusammen.

Schallimmissionen gehören mit zu den am stärksten wahrgenommenen Störfaktoren der Windenergie. Durch die festgelegten Immissionsgrenzwerte der TA Lärm für Immissionsschutz werden Anwohner vor zu starken Belastungen geschützt. Maximal zulässige, nächtliche Grenzwerte sind 35 dB(A) in reinen Wohngebieten, 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete, 45 dB(A) für Wohngebäude im Außenbereich und 50 dB(A) in Gewerbegebieten.

Die Schallberechnungen haben zum Endergebnis, dass bei uneingeschränktem Betrieb der geplanten WEA während der Tageszeit und dem eingeschränkten Betrieb während der Nachtzeit im Gemeindegebiet Scheeßel keine Bedenken bzgl. der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen bestehen.

Die Schattenwurfberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass es an den Immissionspunkten im südlichen bis südöstlichen Bereich der Ortschaft Bartelsdorf zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine explizite Betrachtung der Immissionspunkte vorzunehmen. Die entsprechenden Ergebnisse und den daraus zu ermittelnden Rotorschattenwurfabschaltzeiten in Kombination mit der Berücksichtigung von technischen Einrichtungen an den betroffenen Anlagen tragen dafür Sorge, dass die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden.

Erholung

Nach dem RROP (2020) beinhaltet das Plangebiet 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 Plangebiet 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 Plangebiet keine besonderen Funktionen für die Naherholung dar. Südöstlich deutlich außerhalb des Plangebietes wird ein Vorsorgegebiet für die Erholung dargestellt, welches auch ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft beinhaltet. Östlich des Plangebietes wird ein Windvorranggebiet dargestellt, welches bereits 16 WEA beinhaltet. Die landwirtschaftlichen Flächen beinhalten ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft, die Waldflächen ein Vorsorgegebiet für die Forstwirtschaft.

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 Wohnqualität wird somit nicht erheblich gemindert.

Im nordöstlichen und südöstlichen Bereich überschreiten die Rotoren der WEA des Gemeindegebietes Scheeßel und Brockel das Vorranggebiet des RROP geringfügig, damit die Standorte der Windkraftanlagen des gesamten Windparks für eine wirtschaft-

liche Nutzung so optimal wie möglich gewählt werden können. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden die Überschreitungen der Rotoren berücksichtigt.

Für das Schutzgut Mensch ist bzgl. der Schall- und Schattenimmissionen mit keinen erheblichen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen, wenn Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden. Entsprechende Maßnahmen sind im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zu treffen.

Aufgrund der vorhandenen 16 WEA im Bestandspark Bartelsdorf, welcher mit dem Vorhaben erweitert werden soll, den zwei nicht raumbedeutsamen WEA nordöstlich des vorhandenen Windparks und der intensiven Nutzung im Plangebiet wird dem Geltungsbereich 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.

.9.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet und dessen unmittelbarer näheren Umgebung bislang nicht bekannt.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

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

9.3.8 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 des geplanten Sondergebietes	Verlust, Veränderung, Störung von Lebensräumen oder Teilebensräumen
	Landschaft
	Verstärkte technische Überprägung eines bereits vorbelasteten Kulturlandschaftsbereiches
Landschaft	Mensch
Verstärkte technische Überprägung des Landschaftsraumes, Immissionsbelastungen	Weitere Einschränkung des Landschaftserlebens, Schall- und Schattenwurfmissionen möglich

9.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)

Die Windenergienutzung ist innerhalb des Sondergebietes auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplanes 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, jedoch noch nicht rechtskräftig. Es ist daher in jedem Fall davon auszugehen, dass an diesem Standort weitere raumbedeutsame Windkraftanlagen 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 Plangebiet betriebene landwirtschaftliche und forstliche Nutzung wird neben der Windenergienutzung bestehen bleiben.

9.4 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 im Anschluss an 16 bestehende WEA errichtet wird,
- 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.

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

- Dauerhafter Erhalt von Wald,
- Beschränkung der überbaubaren Flächen im SO auf max. 6.000 m²,
- Die Fundamente werden mit Oberboden abgedeckt und mit einer Saatgutmischung begrünt.
- Die Wege und Kranstellflächen werden mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage befestigt.
- Höhenbeschränkung der WEA auf maximal 250 m.

Schutzgut / Wirkfaktor	Beeinträchtigungen
<i>Schutzgut Boden</i>	
Überbauung / Versiegelung von Boden (Sondergebiet)	<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 (Sondergebiet)	<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>

	<p>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></p>
<i>Schutzgut Klima/Luft</i>	
Überbauung von unbebauten Flächen	<p><u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase könnten sich geringfügig höhere Immissionsbelastungen durch Baumaschinen ergeben → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
	<p><u>Anlagenbedingt:</u> Keine negativen Auswirkungen zu erwarten → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
	<p><u>Betriebsbedingt:</u> Geringfügige kleinräumige Verwirbelung der Luft durch die Rotoren zu erwarten. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
<i>Schutzgut biologische Vielfalt</i>	
Inanspruchnahme / Überbauung von Vegetationsflächen (Sondergebiet)	<p><u>Baubedingt:</u> Veränderung von Biotoptypen sehr geringer Bedeutung durch Versiegelung/Überbauung → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
	<p><u>Anlagenbedingt:</u> Veränderung von Biotoptypen sehr geringer Bedeutung durch Versiegelung/Überbauung, Veränderung der Lebensraumbedingungen → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
	<p><u>Betriebsbedingt:</u> Veränderung der Lebensraumbedingungen → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
<i>Schutzgut Landschaft</i>	
Überbauung von Freiflächen durch Windenergieanlage	<p><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></p>
	<p><u>Anlagenbedingt:</u> Errichtung baulicher Anlage in der freien Landschaft; Schaffung vertikaler Strukturen durch den WEA-Turm → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
	<p><u>Betriebsbedingt:</u> Schall- und Schattenwurfimmissionen; Drehbewegung der Rotoren. → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
<i>Schutzgut Mensch</i>	
Ausweisung eines Sondergebietes für Windenergie	<p><u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>
	<p><u>Anlagenbedingt:</u> Es wird eine weitere bauliche Anlage in der freien Landschaft errichtet; Verringerung der Erholungsnutzung,</p>

	jedoch Erholungsnutzung von untergeordneter Rolle → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Betriebsbedingt:</u> Schall- und Schattenimmissionen halten die geforderten Richtwerte, ggf. unter Berücksichtigung von Abschaltzeiten, ein. → <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 Lebensraumverlust für die Feldlerche),
- 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. Die Ausgleichsmaßnahmen werden nachfolgend beschrieben.

Der sich aufgrund der Planung ergebende Ausgleichsbedarf wird unter Berücksichtigung der vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen "Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" berechnet (aktualisierte Fassung, MU: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006).

.9.4.1 Ausgleichberechnung

Schutzgut Boden

Plangebiet gesamt: ca. 219.100 m ² Davon:
- Sondergebiet „Windenergienutzung/Fläche für die Landwirtschaft: ca. 182.635 m ²
- Waldflächen: ca. 35.615 m ²
- Gewässer, hier Wasserlauf/Graben: ca. 850 m ²
- Sondergebiet „Windenergienutzung/Fläche für die Landwirtschaft: maximal versiegelbare Fläche 6.000 m ²
<i>Betroffenes Schutzgut Boden</i>
<u>SO Windenergienutzung</u>
Ausgleichsfaktor: 1:0,5
Ausgleichsbedarf: ca. 6.000 m ² x 0,5 = <u>ca. 3.000 m²</u>
<u>Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden: ca. 3.000 m²</u>

Extern:

- Anpflanzung eines naturnahen Feldgehölzes – ca. 14.390 m²
Flst. 270/3, Flur 1, Gem. Bartelsdorf

Schutzgut Tiere

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. Da die Festlegung der WEA-empfindlichen Arten nicht abschließend zu betrachten ist und langfristige kleinräumige Verlagerung nicht ausgeschlossen werden können, sind Beeinträchtigungen auf diese Art mit der Darstellung des Baufensters nicht ausgeschlossen. Die nächstgelegenen Reviere der Feldlerche mit Brutzeitfeststellung bzw. Brutverdacht befinden sich ca. 140 m bzw. 170 m von der geplanten WEA. Im Rahmen des Bebauungsplanes wird jedoch eine größere überbaubare Fläche zugelassen, sodass auch eine Verschiebung der geplanten WEA zulässig ist und der WEA-Standort näher an die Brutzeitfeststellung oder Brutverdacht, bis ca. 80 m, heranrücken könnte. Demzufolge ist mit der Errichtung der WEA ein Brutplatzverlust bzw. -verlagerung möglich.

Nach PÄTZOLD (1975) liegt der durchschnittliche Revierdurchmesser für Feldlerchen bei ca. 100 m. STEINBORN ET AL. (2011) fanden bei Brutvorkommen der Feldlerche Hinweise auf eine längerfristig zunehmende Meidung des Nahbereichs der WEA. Diese waren bei den Untersuchungen allerdings auf den 100 m-Radius um den WEA-Standort bezogen, also sehr kleinräumig. Dementsprechend sind eher kleinräumige Verlagerungen der Reviere zu erwarten als Revieraufgaben, da der WEA-Standort ausreichend Abstand zu den weiteren Anlagen einhält, ist eine Überlagerung im 100 m-Radius benachbarter WEA nicht gegeben. Dennoch führt die Errichtung der WEA zu Beeinträchtigungen eines Brutrevieres der Feldlerche, welche durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren ist. Die Kompensation erfolgt auf dem Flurstück 49/26 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf mit der Anlage eines Blüh-/Brachestreifens von ca. 2.500 m².

Schutzgut Landschaft

Um die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu mindern, werden im Gemeindegebiet Maßnahmen durchgeführt, die das Landschaftsbild aufwerten. Die Maßnahmen erfolgen insgesamt auf einer Fläche von ca. 2,42 ha und beinhalten die Flurstücke 49/26, 270/3 und 457/49 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf.

Der Ausgleich für die mit dem geplanten Vorhaben im Plangebiet verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Tiere und Landschaftsbild erfolgen außerhalb des Plangebietes auf externen Ausgleichsflächen. Die Details der Ausgleichsmaßnahmen werden im Folgenden beschrieben.

.9.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

- Anpflanzung eines naturnahen Feldgehölzes – Flurstück 270/3

Ein Teil des erforderlichen Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Landschaft sowie des Schutzgutes Boden erfolgt auf dem Flurstück 270/3 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf (siehe Anlage 7). Die durchzuführende Ausgleichsmaßnahme ist dem Plangebiet zugeordnet. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach Beginn von Baumaßnahmen im Plangebiet. Die Sicherung und Umsetzung der externen Ausgleichsfläche erfolgen über einen städtebaulichen Vertrag.

Auf dem o.g. Flurstück ist zur Kompensation die Anpflanzung eines naturnahen Feldgehölzes vorgesehen. Im nordwestlichen Bereich des Flurstückes ist bereits ein Ausgleich von ca. 450 m² für das BImSchG-Genehmigungsverfahren „Windpark Bartelsdorf 2“ - 5 Windenergieanlagen des Typs NORDEX N149/5.X Delta 4000 TCS 164 verortet. Diese Fläche steht für den Bebauungsplan Nr. 4 nicht zur Verfügung. Des Weiteren ist zur Bewirtschaftung des südlich angrenzenden Flurstückes 270/4 weiterhin eine Zuwegung zu gewährleisten. Demzufolge ist mittig des Flurstückes ein ca. 8 m breiter landwirtschaftlicher Weg zu berücksichtigen. Eine Verlegung der Zuwegung an die östliche oder westliche Flurstücksgrenze ist nicht möglich, da abgehend vom nördlichen Weg eine Baumreihe und Graben vorhanden sind.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK 50; 1:50.000) sind auf der Fläche die Bodentypen Podsol-Gley und Gley mit Erdniedermoorauflage vorhanden. Demzufolge ist von feuchteren Bodenverhältnissen auszugehen.

Die Anpflanzung des naturnahen Feldgehölzes erfolgt auf einer Fläche von ca. 14.390 m² mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern. Die Laubbäume sind vorwiegend in der Mitte der Ausgleichsfläche anzupflanzen. Am Rand hin zur freien Landschaft sind in einer Breite von ca. 8 m ausschließlich Sträucher zu pflanzen.

Auswahl der zu verwendenden Arten:

Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
Bäume		
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	2 j. v. S. 80/120
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	3 j. v. S. 60/100
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	3 j. v. S. 80/120
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	3 j. v. S. 80/120
<i>Prunus padus</i>	Frühe Traubenkirsche	3 j. v. S. 80/120
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	3 j. v. S. 80/120
Sträucher		
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	3 j. v. S. 80/120
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	3 j. v. S. 80/120
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	2 j. v. S. 60/100
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	3 j. v. S. 80/120
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide	1 j. v. S. 60/ 80

<i>Salix cinerea</i>	Grauweide	1 j. v. S. 60/ 80
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	3 j. v. S. 60/100
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	2 j. v. S. 60/100

* 2 j. v. S. 80 /120 -> 2-jährig, von Sämlingsunterlage, Stammhöhe 80 - 120cm

Pflanzverband: Reihen- und Pflanzabstand im Kernbereich des Feldgehölzes 2,0 m x 2,0 m auf Lücke. Im Randbereich ist ein Reihen- und Pflanzabstand von 1,25 x 1,5 m auf Lücke zu verwenden. Alle Straucharten sind zu gleichen Anteilen in Gruppen von 3 - 7 Exemplaren zu pflanzen.

Einzäunung: Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 5 - 8 Jahre mit einem Wildschutzzaun zu versehen. Der Wildschutzzaun ist anschließend zu entfernen.

Umsetzung: Die Anpflanzung erfolgt durch den Grundstückseigentümer in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn von Baumaßnahmen im Plangebiet. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

- Umwandlung von Acker in ein Extensivgrünland – Flurstück 457/49

Ein weiterer Teil des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Landschaft soll auf dem Flurstück 457/49 der Flur 1, Gemarkung Bartelsdorf (siehe Anlage 8) kompensiert werden. Die durchzuführende Ausgleichsmaßnahme ist dem Plangebiet zugeordnet. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach Beginn der Baumaßnahmen im Plangebiet. Die Sicherung und Umsetzung der externen Ausgleichsfläche erfolgen über einen städtebaulichen Vertrag.

Entlang der nördlichen Flurstücksgrenze ist bereits eine Fläche von ca. 500 m² dem Ausgleich für das BImSchG-Genehmigungsverfahren „Windpark Bartelsdorf 2“ - 5 Windenergieanlagen des Typs NORDEX N149/5.X Delta 4000 TCS 164 zugeordnet.

Auf dem o.g. Flurstück steht eine Fläche von ca. 7.290 m² zur Verfügung. Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (1:50.000) sind auf der Fläche die Bodentypen Podsol und Gley-Podsol vorhanden.

Ziel ist es, auf der genannten Fläche den Boden auszuhagern und durch Bewirtschaftungsauflagen vollständig in ein Extensiv-Grünland umzuwandeln, bei dem sich ein erkennbarer Artenreichtum einstellt und Magerkeitszeiger den Bestand des Grünlandes dominieren.

Das o.g. Flurstück wird derzeit ackerbaulich bewirtschaftet. Um das Flurstück zukünftig als Grünland nutzen zu können, ist die Fläche mit einer Einsaat für Extensiv-Grünland zu versehen.

Die Einsaat hat mit zertifizierten Regio-Saatgut (Wildsaatgutmischung), z.B.

- Fettwiese/Frischwiese aus dem Produktionsraum 1 der Firma Rieger-Hofmann GmbH (<https://www.rieger-hofmann.de/sortiment/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/02-frischwiesefettwiese.html>), Einsaatstärke 30 kg/ha oder 3 g/m²,

- Grundmischung „FLL RSM Regio“ der Region UG1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ der Firma Saaten Zeller (<http://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-1>), Einsaatstärke 30 - 50 kg/ha oder 3 - 5 g/m².

Das Wild-Saatgut ist mittels eines Füllstoffes im Verhältnis 30/70 (30 Gewichtsprozent Saatgut, 70 Gewichtsprozent Füllstoff) auszubringen, bei größeren Flächen in Mischung 1:10 mit konventionellem Saatgut in einer Mischung für mittlere Nutzungshäufigkeit, mit mindestens 4 Grasarten und geringen Weidelgras-Anteil sowie mit Klee, z.B. COUNTRY 2010 von der Deutschen Saatveredelung AG (<https://www.dsv-saaten.de/>) oder Vergleichbarem, in der Ansaatstärke 35 - 40 kg/ha. Die Einsaat hat nach der guten fachlichen Praxis zu erfolgen.

Bewirtschaftungsauflagen:

1. Die in der Anlage 8 dargestellte Nutzfläche darf ausschließlich als Grünland bewirtschaftet werden.
 - Die Grünlandfläche darf erst ab dem 15. Juni eines jeden Jahres gemäht und maximal als zweischürige Mähwiese bewirtschaftet werden. Mulchen ist nicht gestattet.
 - oder
 - ab dem 15. Juni gemäht und anschließend mit 2 Rindern oder Pferden pro Hektar - berechnet werden nur grasfressende Tiere - nachbeweidet werden (Mähweide)
 - oder
 - dem 01. Juni eines jeden Jahres als Standweide mit 2 Rindern oder Pferden pro Hektar - berechnet werden nur grasfressende Tiere - bewirtschaftet werden.
2. Zum Schutze der Tierwelt darf beim ersten Schnitt nur von einer Seite aus oder von innen nach außen gemäht werden.
3. Eine Zufütterung der Weidetiere ist nicht gestattet.
4. Die Weidetiere sind bis zum 20. Okt. eines jeden Jahres von der Nutzfläche zu nehmen (keine Winterweide).
5. Eine Einzäunung ist nur mit ortsüblichem festen Weidezaun oder mobilem Elektrozaun zulässig.
6. Eine Portionsweide ist nicht gestattet. Keine Errichtung von Viehunterständen.
7. Das Mähgut ist vollständig abzufahren und muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
8. Das Grünland darf nicht ungenutzt liegen bleiben. Liegen Umstände vor, die eine Nutzung unmöglich machen, so ist die Naturschutzbehörde unverzüglich zu unterrichten. Nach Möglichkeit sollen die Nutzflächen kurzrasig in den Winter gehen.
9. Walzen, Schleppen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege sind nur bis zum 20.03. und nach dem 15.06. eines jeden Jahres gestattet.
10. Ein Ausmähen von Geilstellen auf der Nutzfläche (nicht flächendeckend) ist nach dem 01.09. eines jeden Jahres gestattet, um im Winter und Frühjahr ein kurzrasiges Grünland zur Verfügung zu stellen. Kleinere Mengen des dabei anfallenden Mähgutes können liegen bleiben. Größere Mengen sind abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

11. Die Oberflächengestalt des Bodens (Bodenrelief) darf nicht verändert werden. Kuppen und Senken (auch zeitweilig wasserführend) sind im derzeitigen Zustand zu belassen.
12. Die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben und Gräben per Hand bleibt zulässig in der Zeit vom 01.09. bis 01.03. eines jeden Jahres. Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen dürfen nicht durchgeführt werden. Gegebenenfalls vorhandene Drainagerohre zur Entwässerung des Grünlandes sind zu entfernen und unzulässig.
13. Eine Beregnung der Nutzflächen ist unzulässig.
14. In den ersten 3 Jahren ist der Boden auszuhagern. In diesem Zeitraum ist eine Düngung der Fläche nicht gestattet. Nach den 3 Jahren ist eine Entzugsdüngung mit mineralischen Düngestoffen mit 50 kg N, 20 kg P, 40 kg K pro ha und Jahr oder mit Festmist, falls notwendig, bis zum 20.03. und nach dem 15.06. gestattet. Eine Kalkung ist mit vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gestattet.
15. Umbruch und/oder Fräsen mit Neuansaat, Schlitzeinsaat sowie sonstige Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind nicht gestattet. Zulässig bleibt die Nachsaat als Übersaat ab dem 15.06. eines jeden Jahres.
16. Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden.
17. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen. Bei extremem Befall kann nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Tipula-Bekämpfung durchgeführt werden.
18. Eine Änderung der Nutzungstermine ist nur in begründeten Fällen und nur ausnahmsweise möglich, wenn die Unbedenklichkeit durch vorherige Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgestellt wurde.
19. Sofern die Entwicklung der Pflanzen- oder Tierwelt nicht den laut Umweltbericht gewollten Verlauf nimmt oder die Ansiedlung von streng geschützten Tierarten dies erforderlich macht, können Bewirtschaftungsauflagen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde geändert werden.

- Anlage eines Blüh-/Brachestreifens – Flurstück 49/26

Um die Population der Feldlerche vor Ort zu stärken (Schutzgut Tiere) und zur Kompensation des Schutzgutes Landschaft ist auf dem Flurstück 49/26 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf (siehe Anlage 9) die Schaffung eines Blüh-/Brachestreifens von ca. 2.500 m² vorgesehen. Diese Größenordnung kann eine Kompensationswirkung auf bis zu 4 ha umgebender intensiv genutzter Ackerlandschaft entfalten. Das entspricht ungefähr der Größe eines Feldlerchenrevieres.

Die Kompensationsmaßnahme muss sich in ausreichender Entfernung zu potentiellen Stör- und Gefahrenquellen befinden. Gleichzeitig bleibt die Maßnahme bei fehlendem Vorkommen der Art, aufgrund der Reviertreue, ohne Wirksamkeit. Demnach sollte die Maßnahme möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen. Nach dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW, 2013) sollten die Maßnahmen für die Art nicht weiter als 2 km entfernt liegen. Das o.g. Flurstück befindet sich ca. 1,3 km vom Geltungsbereich des B-Planes entfernt und demzufolge geeignet. Weiterhin liegt das Flurstück in einem ackerbaulich geprägten Raum.

Die durchzuführende Ausgleichsmaßnahme ist dem Plangebiet zugeordnet. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach Beginn von Baumaßnahmen im Plangebiet. Die Sicherung und Umsetzung der externen Ausgleichsfläche erfolgen über einen städtebaulichen Vertrag.

Zur Erstinstandsetzung hat eine Ansaat mit der Saatgutmischung „24 NI Mehrjährige Blüstreifen BS 2 Niedersachsen“ mit 70 % Wildpflanzen (Regiosaatgut) und 30 % Kulturarten zu erfolgen. Das Saatgut ist bis spätestens 20.03. in einer Aussaatstärke von mindestens 7 kg/ha plus Füllstoff (insg. 10 kg/ha) auszubringen. Die Breite des Blüh-/Brachestreifens beträgt ca. 10 m. Zur Abgrenzung gegenüber der landwirtschaftlich genutzten Fläche sind Eichenspaltpfähle in einem Abstand von ca. 25 m zu berücksichtigen. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemittel ist nicht zulässig. Der Blüh-/Brachestreifen soll sich überwiegend selbst überlassen werden.

.9.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Planes

Wie bereits unter Punkt 1.3 „Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung“ der Begründung beschrieben, wurde im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 des Landkreises Rotenburg (Wümme) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ ein Vorranggebiet „Windenergienutzung“ dargestellt. Auch ohne die Ausweisung von Sondergebieten für die Windenergiegewinnung in einem Bebauungsplan ist auf den im Plangebiet gelegenen Flächen die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen zulässig. Für die Gemeinden bleiben lediglich einige Möglichkeiten der städtebaulichen Feinsteuerung durch Festsetzungen in Bebauungsplänen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartesdorf“ sollen diese Möglichkeiten genutzt werden.

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. Durch die Bauleitplanung sollen Details wie z.B. der Standorte der Windenergieanlage, die zulässige Anlagenhöhe, die Gestaltung etc. geregelt werden.

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht eines Investors, gemeindeübergreifend 5 Windenergieanlagen mit einer Leistungsfähigkeit von je ca. 5.700 kW zu errichten. Eine Windenergieanlage soll im Gemeindegebiet Scheeßel, 4 weitere Anlagen im Gemeindegebiet Brockel errichtet werden. Um Standsicherheitsprobleme der Anlagen durch Windturbulenzen zu vermeiden, müssen die Anlagen 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 nordöstlichen sowie südöstlichen Rand 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 Bebauungspla-

nes liegen. Der Mast der Windenergieanlage steht jedoch innerhalb des Vorranggebietes. Durch die partielle Überschreitung der Vorrangfläche, durch die Rotoren der Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Scheeßel und Brockel, 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 partielle Überschreitung 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 am Standort im Gemeindegebiet Scheeßel, festgehalten.

.9.6 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. Für die Ermittlung der zu erwartenden Schallbelastungen wurden technische Rechen- und Simulationsverfahren angewendet.

.9.7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen nach Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)

- Die außerhalb des Plangebietes liegende Ausgleichsfläche „Feldgehölz“ auf dem Flurstück 270/3 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf ist zu Beginn der Pflanzperiode, im 3. Jahr nach Anpflanzung und nach 7 Jahren zum letzten Mal zu überprüfen. Als angewachsen gilt ein Gehölz, wenn ein erkennbarer Austrieb stattgefunden hat. Die Überprüfung wird nach 7 Jahren zum letzten Mal durchgeführt und dokumentiert. Die Ergebnisse der Überprüfung sind als Protokoll und Fotodokumentation bei der Gemeinde Scheeßel zu hinterlegen.
- Die Entwicklung der Grünlandextensivierung auf dem außerhalb des Plangebietes liegenden Flurstück 457/49 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf ist zu Beginn der Maßnahme, nach 5 Jahren sowie abschließend nach 10 Jahren zu überprüfen. Die Ergebnisse der Überprüfungen sind als Protokoll und Fotodokumentation bei der Gemeinde Scheeßel zu hinterlegen.

- Die Entwicklung der außerhalb des Plangebietes liegende Ausgleichsfläche „Blüh-/Brachestreifen“ auf dem Flurstück 49/26 der Flur 1 in der Gemarkung Bartelsdorf ist zu Beginn der Maßnahme, nach 5 Jahren sowie abschließend nach 10 Jahren zu überprüfen. Die Ergebnisse der Überprüfung sind als Protokoll und Fotodokumentation bei der Gemeinde Scheeßel zu hinterlegen.

.9.8 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 Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ gem. § 2 a BauGB durchgeführte Umweltprüfung beinhaltet auch die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 10 UVPG.

.9.9 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 ist im Einmündungsbereich zur K 224 ein Einzelbaum vorhanden, welcher jedoch außerhalb des Plangebietes liegt.

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 über-

prüfen. 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).

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung im Vorfeld bzw. in einer phänologisch günstigen Phase vor Durchführung der Arbeiten sind die von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen (insbesondere höherwertige Biotoptypen ab Wertstufe III) auf Vorkommen von geschützten bzw. gefährdeten Pflanzenarten zu überprüfen. Vorkommen sind fachgerecht umzusiedeln („Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten“).

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. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes der Tötung von Fledermäusen auszuschließen, Abschaltzeiten zu definieren.

Zu weiteren Erläuterungen wird auf die Anlage 6 „Artenschutz-Fachbeitrag - Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ (PGG, 2018) verwiesen.

.9.10 Allgemeine Zusammenfassung

Die Gemeinde Scheeßel beabsichtigt, für das im RROP 2020 dargestellte Vorranggebiet „Windenergienutzung“ einen Bebauungsplan aufzustellen, um eine Feinsteuerung der geplanten Windenergieanlage vorzunehmen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ erstreckt sich über einen kleinen Teilbereich des im RROP dargestellten Vorranggebietes im Gemeindegebiet Scheeßel und überschreitet dieses in Richtung Nordwesten geringfügig, damit die Standorte der Windenergieanlagen für eine wirtschaftliche Nutzung so optimal wie möglich gewählt werden können. Im südöstlichen Bereich überschreitet der Geltungsbereich des Bebauungsplanes das Windvorranggebiet, um das Überstrei-

chen der Rotoren einer im südlichen Gemeindegebiet Brockel geplanten Windenergieanlage zu sichern.

Ein Investor beabsichtigt, hier nach einem bei der Gemeinde vorgestellten Konzept, eine raumbedeutsame Windenergieanlage mit einer Leistungsfähigkeit von 3,3 MW zu errichten. Vier weitere WEA desselben Typs sollen vom selben Investor direkt im angrenzenden Gemeindegebiet Brockel errichtet werden, welche jedoch nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung sind.

Die Windenergiegewinnung ist hier zwar auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplanes zulässig, aber die Gemeinde Scheeßel kann durch die Bauleitplanung Details wie z.B. den Standort der Windenergieanlage, die zulässige Anlagenhöhe, die Gestaltung etc. regeln.

Von den im Bebauungsplangebiet vorgesehenen Windenergieanlagen werden Schallemissionen und Schattenwurf ausgehen. Um die zu erwartenden Schall- und Schattenwurfbelastungen abschätzen zu können, wurden Berechnungen auf der Grundlage des möglicherweise zur Ausführung kommenden Anlagentyps durchgeführt.

Die Schallberechnungen zeigen, dass der gem. TA Lärm geltende Nachtwert von 40 dB durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an drei Immissionspunkten ausgeschöpft und an den übrigen um 2 dB unterschritten wird. Auch während der Tageszeit am Sonntag wird der Immissionsrichtwert an allen Immissionspunkten um mindestens 7,3 dB unterschritten. Die Schallberechnungen haben zum Endergebnis, dass unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten WEA während der Tageszeit und den eingeschränkten Betrieb während der Nachtzeit besteht.

Die dargestellten Ergebnisse und Beurteilungen gelten nur für die hier betrachtete Konfiguration. Sollten sich Änderungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Vorbelastung, den zu beurteilenden Immissionspunkten bzw. der Berechnungsparametern ergeben, sind die ermittelten Ergebnisse nicht mehr gültig und es sind neue Berechnungen notwendig. Unter den dargestellten Bedingungen bestehen zum jetzigen Zeitpunkt jedoch keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen. Eine abschließende Beurteilung erfolgt im Rahmen der Gutachtenerstellung für das Genehmigungsverfahren.

Die Schattenwurfberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass es an den Immissionspunkten im südlichen bis südöstlichen Bereich der Ortschaft Bartelsdorf zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine explizite Betrachtung der Immissionspunkte vorzunehmen. Die entsprechenden Ergebnisse und den daraus zu ermittelnden Rotorschattenwurfabschaltzeiten in Kombination mit der Berücksichtigung von technischen Einrichtungen an den betroffenen Anlagen tragen dafür Sorge, dass die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden.

Um den Belangen des Orts- und Landschaftsbildes so weitgehend wie möglich Rechnung zu tragen, soll die erforderliche Tageskennzeichnung durch rot-weiß-rote Markierungen auf den Rotorblättern erfolgen. Betreiber von Windenergieanlagen an Land sind gem. dem Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert durch Artikel 1 vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549), nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet, ihre WEA mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen auszustatten. Diese Pflicht gilt ab dem 30. Juni 2021 und kann auch durch eine Einrichtung zur Nutzung von Signalen von Transpondern von Luftverkehrsfahrzeugen erfüllt werden. Die weitere Vorgehensweise bzgl. der Lichtimmissionen wird im BImSchG-Genehmigungsverfahren geregelt.

Das Plangebiet 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 Plangebiet beinhaltet im Wesentlichen eine Ackerfläche. Im südlichen und südöstlichen Bereich des Plangebietes sind zudem Wälder vorhanden, bestehend aus sonstigem Birken- und -Kiefern-Moorwald, Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald und einem kleinen Bereich mit Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands mit Aspekten von Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald. Diese Bereiche sind vom Vorhaben nicht betroffen und können weiterhin bestehen bleiben. Zum Teil ist im östlich gelegenen Wald ein gesetzlich geschütztes Biotop, gemäß § 30 BNatSchG vorhanden. Eine Beeinträchtigung oder sogar eine Beseitigung des Biotopes kann mit dem geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden.

Mit der Errichtung der geplanten WEA wird ausschließlich eine Ackerfläche in Anspruch genommen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen nicht zu erwarten sind. Im Zufahrtsbereich von der Kreisstraße wird ein Einzelbaum für die erforderliche Zuwegung beseitigt werden müssen. Dieser Baumbestand befindet sich jedoch außerhalb des Plangebietes. Detailliertere Aussagen sind im Rahmen des nachfolgenden BImSchG-Genehmigungsverfahrens zu tätigen.

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. Von denen ist mit der Errichtung der WEA lediglich die Feldlerche betroffen. Im unmittelbaren Umfeld des Baufensters konnten zwei Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen werden, für die

es mit der Errichtung der WEA zu Brutplatzverlusten bzw. -verlagerungen kommt. Dies ergibt erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere.

Mit den Arten Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, 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. In der Praxis hat sich als kurzfristig umsetzbare wirksame Minderungsmaßnahme die Implementierung von Abschaltalgorithmen bewährt. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes der Tötung von Fledermäusen auszuschließen, Abschaltzeiten zu definieren.

Mit der Umsetzung der Planung wird es im weiten Umfeld des Windparks zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens kommen. Grundsätzlich stellt die Errichtung von WEA in der freien Landschaft eine massive Veränderung des Landschaftsbildes dar.

Die genannten Beeinträchtigungen sind im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgleichbar bzw. durch geeignete Maßnahmen minderbar. Sie werden außerhalb des Plangebietes auf externen Flächen, bis auf das Schutzgut Landschaft, vollständig kompensiert.

Nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen gelten die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Tiere als vollständig ausgeglichen. In der Rechtsprechung und in den verfügbaren und anerkannten Anwendungshinweisen/papieren hat sich mittlerweile die Auffassung durchgesetzt, dass Windenergieanlagen aktueller Bauart das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen und im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dieser Eingriff im Regelfall nicht vollständig, sondern allenfalls teilweise durch Kompensationsmaßnahmen gemindert werden kann. Eine vollständige Kompensation der entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Festsetzungen entsprechender Flächen oder Maßnahmen ist nicht möglich.

Mit der Festlegung von Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild lediglich gemindert, ein vollständiger Ausgleich in Bezug auf das Landschaftsbild kann nicht erfolgen. Aus Sicht der Gemeinde können jedoch die Beeinträchtigungen durch die gewünschte Errichtung einer WEA und die damit einhergehende Förderung der erneuerbaren Energien im Gemeindegebiet Scheeßel durch landschaftspflegerische Maßnahmen im Gemeindegebiet als vertretbar angesehen werden.

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

10. Verfahren / Abwägung

.10.1 Darstellung des Verfahrens

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Scheeßel hat in seiner Sitzung am 26.04.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Erweiterung Windpark Bartelsdorf“ mit örtlichen Bauvorschriften 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.

.10.2 Chronologie des Verfahrens

Aufstellungsbeschluss gem. § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB)	26.04.2018
frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB	22.07.2019 bis 30.08.2019
frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB zu Umfang/ Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping)	22.07.2019 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

.10.3 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 Windvorranggebietes durch die Rotorflügel hervorgebracht. Eine Überschreitung der Grenzen des Windvorranggebietes durch die Rotorflügel wird 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. Die Anregungen wurden zur Kenntnis genommen, jedoch nicht berücksichtigt, da mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 4 keine Waldbeseitigung erfolgt. Eine Waldumwandlung wird mit dem geplanten Vorhaben nicht erforderlich. Die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald wird durch die Festsetzung von Baugrenzen ausgeschlossen. Weitere Anregungen wurden bzgl. des Schutzgutes Mensch, des Fundamentbaus sowie der baulichen Höhe der Windenergieanlagen hervorgebracht. Eine Berücksichtigung der Anregungen erfolgt nicht, da sie bereits umfangreich in den Unterlagen zum Bebauungsplan thematisiert wurden bzw. im Rahmen der Durchführung der Planung zu berücksichtigen sind.

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 22.07.2019 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. Diese wurden teilweise in den Entwurf des Bebauungsplanes mit aufgenommen. 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). Beeinträchtigungen der Bundeswehr können unter Berücksichtigung der vorgelegten Daten zur Detailplanung ausgeschlossen werden. Der Planentwurf und die Begründung wurden um entsprechende Hinweise ergänzt. Eine vom Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen angeregte Luftbilddauswertung wurde vom Vorhabenträger in Auftrag gegeben; ein Kampfmittelverdacht sowie weiterer Handlungsbedarf bestehen nicht. Seitens der Landwirtschaftskammer Niedersachsen wurden Anregungen bzgl. der verkehrlichen Erschließung hervorgebracht, die landwirtschaftliche Nutzung wird nicht beeinträchtigt. Das LGLN, Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen verwies auf die Erforderlichkeit einer Grenzfeststellung sowie der Ergänzung weiterer Bemaßungen. Die Anregung wurde teilweise berücksichtigt.

Weitere Hinweise und Anregungen widersprachen nicht den Festsetzungen des Bebauungsplanes und sind ggf. im Rahmen der Durchführung der Planung zu berücksichtigen. Die Begründung und Planzeichnung wurde entsprechend ergänzt.

.10.4 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. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens

wurde ein Immissionsgutachten erstellt, um die Machbarkeit der vorgesehenen Planung zu prüfen. Eine abschließende Beurteilung mit den tatsächlichen Standorten und dem vorgesehenen Typ der Windenergieanlagen betrifft das Genehmigungsverfahren und ist in diesem Rahmen abschließend zu berücksichtigen. Mit der Inbetriebnahme des geplanten Windparks werden seitens der Genehmigungsbehörde Messungen gefordert, die belegen, dass die zulässigen Immissionswerte nicht überschritten werden. Die Kosten für diese Messungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

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 zu den Investitionskosten hervorgebracht, die zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für das Landschaftsbild herangezogen wurden. Diese wurden seitens des Landkreises höher eingestuft. Die Anregung wird nicht berücksichtigt, da Die Ermittlung der gesamten Investitionskosten in Anlehnung an das NLT-Papier (2018) erfolgte und die Hauptkosten (den Kaufpreis für die Anlagen) sowie die zugehörigen Investitionsnebenkosten umfasst. Darüber hinaus werden die vorgesehenen Ausgleichsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht nur teilweise als geeignet eingestuft. Mit den vorgesehenen Ausgleichsflächen soll die Neugestaltung des Landschaftsbildes möglichst im Bereich des Untersuchungsgebietes erfolgen, um das Landschaftsbild innerhalb des Gemeindegebietes aufzuwerten. Eine Grünlandextensivierung, in einem sonst eher intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum, wird die Vielfalt und Naturnähe deutlich positiv beeinflussen. Die Samtgemeinde Bothel regte an, die im Immissionsgutachten erwähnte Erforderlichkeit des eingeschränkten Betriebs der Bestandsanlagen näher zu thematisieren. Die Begründung wird teilweise redaktionell berichtigt. Der Anregung, in der Begründung zum Bebauungsplan auf das Immissionsgutachten des Genehmigungsverfahrens zu verweisen, wird nicht nachgekommen. 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. Weitere Detailplanungen sind im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens 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 Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur verkehrlichen Erschließung wurden wiederholt hervorgebracht. Zwischen dem Betreiber und der Gemeinde werden bei Bedarf vertragliche Vereinbarungen hinsichtlich der Erschließung getroffen. Die Zufahrten zu den Windenergieanlagen werden unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen angelegt und privatrechtlich zwischen dem Windparkbetreiber und den Grundstückseigentümern gesichert. Auch der Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände im Gebiet

der Wümme brachte erneut Hinweise zur Herstellung der Zuwegung hervor, die zu gegebener Zeit zu berücksichtigen sind.

Die Anregungen der Niedersächsischen Landesforsten zu Abstandsempfehlungen zu Wald und zur Behandlung des Waldes nach Waldrecht werden zur Kenntnis genommen und nicht berücksichtigt. Gesetzlich geregelte Waldabstandsempfehlungen bestehen in Niedersachsen nicht. Um eine effektive Nutzung der im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellten Vorrangfläche für Windenergiegewinnung gewährleisten zu können, ist es erforderlich, dass in Einzelfällen Waldflächen durch die Rotoren der Windenergieanlagen überstrichen werden. Die Errichtung baulicher Anlagen in Waldflächen wird mit der Planung nicht ermöglicht. Mögliche Gefahren können durch technische Ausstattungen minimiert werden. Die Anregungen des Katasteramtes Rotenburg bzgl. fehlender Bemaßungen und der Erforderlichkeit einer Grenzfeststellung werden berücksichtigt. Eine Grenzfeststellung wird durchgeführt, die Planzeichnung wird um Bemaßungen redaktionell ergänzt. Der Anregung der Telefonica Germany GmbH, in den Bebauungsplan die durch das Plangebiet verlaufende Richtfunktrasse aufzunehmen, wird durch die Berücksichtigung eines Schutzbereiches und Bauhöhenbeschränkungen nachgekommen. Der Anregung des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, RD Hameln-Hannover eine Luftbilddauswertung für einen außerhalb des Plangebietes gelegenen Bereich durchzuführen, wird nicht nachgekommen und ist stattdessen im Rahmen des entsprechenden Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen bzw. nicht zu berücksichtigen.

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 und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr widersprachen nicht den Festsetzungen des Bebauungsplanes und sind ggf. im Rahmen der Durchführung der Planung zu berücksichtigen.

Scheeßel, den 22.10.2021

Gez. Dittmer-Scheele

L.S.

Dittmer-Scheele
(Bürgermeisterin)

Stand: 14.09.2021

QUELLENVERZEICHNIS

- AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH (2020): Signaturtechnisches Gutachten zum Windpark Bartelsdorf im Einflussbereich der militärischen Radaranlage Visselhövede, Bremen. Stand: 07.02.2020.
- 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. Onderzoeksresultaten, 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 (Land-

kreis 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.

IEL GmbH (2020): Immissionsschutzrechtliche Bewertung für fünf geplante Windenergieanlagen am Standort Bartelsdorf II, Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz, Aurich. Stand: 03.04.2020.

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. 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 Vildtundersøgelser*, 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 Brutverhalten von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenspieper 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)

TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998, S. 503 ff.

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: Biotoptypenkartierung

Anlage 2: Landschaftsbild – Fernwirkung

Anlage 3: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung ohne vorhandene Beeinträchtigungen

Anlage 4: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen

Anlage 5: Zuwegungsplanung – Lageplan WP Bartelsdorf 2

Anlage 6: Artenschutz-Fachbeitrag – Entwurf Erweiterung Windpark Bartelsdorf (PGG, 2018)

Anlage 7: Externe Ausgleichsfläche – Flst. 270/3, Flur 1, Gem. Bartelsdorf

Anlage 8: Externe Ausgleichsfläche – Flst. 457/49, Flur 1, Gem. Bartelsdorf

Anlage 9: Externe Ausgleichsfläche – Flst. 49/26, Flur 1, Gem. Bartelsdorf