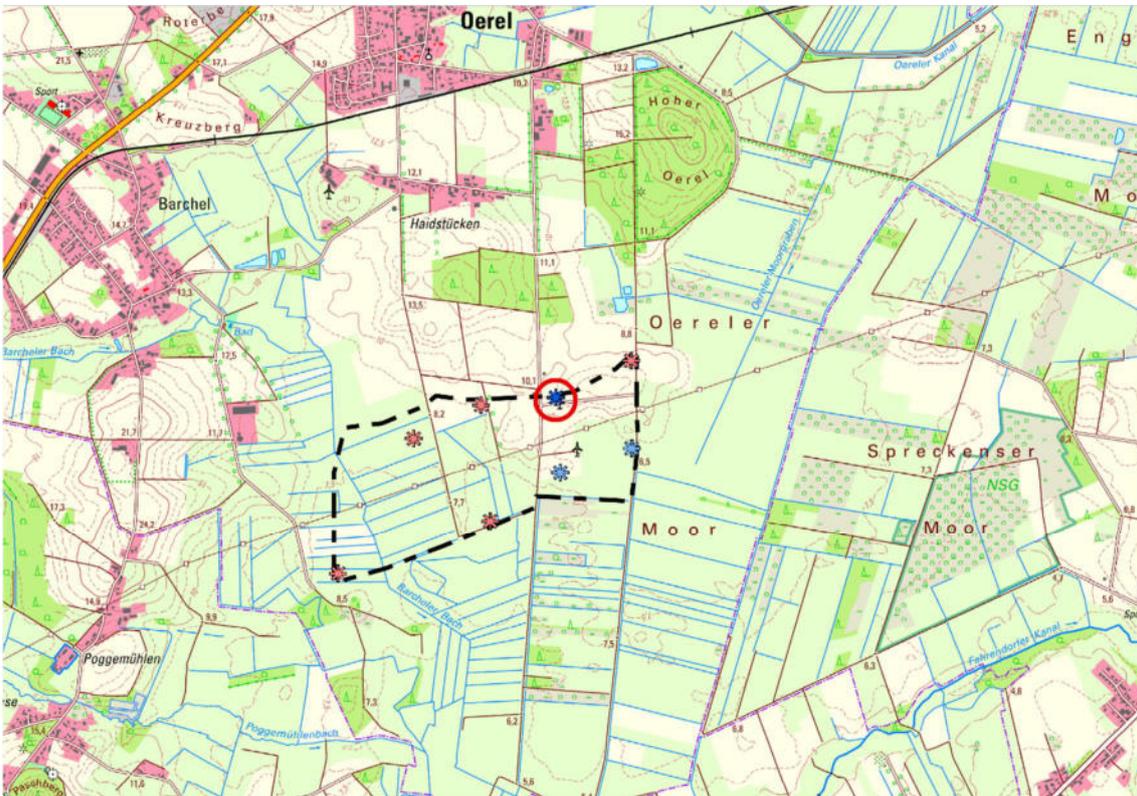


# Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

zur BImSch-Genehmigung



zur Errichtung der WEA 6N – Enercon E138 –  
Windpark „Oerel“

im Landkreis Rotenburg (Wümme)

## Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG .....	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2 Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	4
2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE UMWELTSCHUTZ- UND PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE.....	5
3. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR, LANDSCHAFT UND KLIMA .....	12
3.1 Schutzgut Boden und Wasser.....	12
3.2 Schutzgut Klima und Luft.....	17
3.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	18
3.4 Schutzgut Landschaft.....	55
3.5 Schutzgebiete, schutzbedürftige Flächen.....	65
4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG.....	66
5. KONFLIKTANALYSE .....	90
5.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen .....	90
5.2 Zu erwartende Beeinträchtigungen.....	91
5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	91
6. FAZIT / ZUSAMMENFASSUNG.....	96
QUELLEN .....	98

### Anlagen:

- Anlage 1: Biotoptypenkartierung
- Anlage 2: Landschaftsbild – Fernwirkung
- Anlage 3: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung ohne vorhandene Beeinträchtigungen
- Anlage 4: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen
- Anlage 5: Externe Ausgleichsfläche Flst. 75/10, Flur 9, Gem. Oerel

**Auftraggeber:**



Energie 3000  
Energie- und Umweltgesellschaft mbH  
Schulstraße 20  
27432 Alfstedt

**Auftragnehmer:**

**PGN** | ARCHITEKTEN  
STADTPLANER  
INGENIEURE

Planungsgemeinschaft Nord  
Große Str. 49  
27356 Rotenburg (Wümme)

**Bearbeiter:**

M. Eng. Landschaftsarchitektur &  
Regionalentwicklung  
- Carsten Geist -

Rotenburg, den 06.07.2020

## **1. EINFÜHRUNG**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Im Landkreis Rotenburg (Wümme) hat am 28.05.2020 das neue Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) Rechtskraft erlangt. Dieses sieht südlich von Oerel, nördlich von Fahrendorf, nordöstlich von Poggemühlen sowie südwestlich von Bremervörde ein Vorranggebiet „Windenergienutzung“ vor. In dem ausgewiesenen Windvorranggebiet sind bereits 2 Windenergieanlagen (WEA) des Anlagenherstellers Enercon mit einer Anlagenhöhe von ca. 85 m vorhanden. In vorangegangenen Planungen sollte zunächst die südliche Bestandsanlage durch eine leistungsstärkere WEA ersetzt werden. Parallel sind 6 weitere WEA im ausgewiesenen Windvorranggebiet vorgesehen. Dabei handelt es sich um 5 WEA des Anlagenherstellers Nordex N 149-5.7 mit einer Nennleistung von 5,7 MW, Nabenhöhe ca. 164 m, Rotorradius ca. 74,5 m und eine Gesamtanlagenhöhe von 238,5 m (siehe Az.: 63/20719-19). Für die angesprochene Repowering-Anlage sowie eine weitere WEA wird der Anlagenherstellers Enercon mit dem Typ E-138 mit 160 m Nabenhöhe, einen Rotorradius von ca. 69 m und eine Gesamtanlagenhöhe von 229 m verwendet (siehe Az.: 63/20721-19). Die dazu erforderlichen BImSchG-Genehmigungsunterlagen liegen zur Genehmigung dem Landkreis Rotenburg (Wümme) vor. Nun soll die verbleibende nördlich Bestandsanlage ebenfalls durch eine leistungsstärkere WEA „Repowering“ ersetzt werden. Somit sind zukünftig 8 WEA im Windpark „Oerel“ vorhanden. Bei der WEA handelt es sich um die WEA 6N vom Anlagentyp Enercon E-138 mit 160 m Nabenhöhe, einen Rotorradius von ca. 69 m und eine Gesamtanlagenhöhe von 229 m. Die WEA besitzt eine Nennleistung von 4,2 MW.

Durch das Repowering einer Bestandsanlage im Windpark „Oerel“ entsteht nach § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Der landschaftspflegerische Begleitplan berücksichtigt die Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG in Bezug auf die Auswirkungen des Vorhabens und ist Teil der BImSchG-Genehmigung. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, sodass keine dauerhaften oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurückbleiben. Dahingehend wird im Folgenden die Eingriffsregelung für das Repowering einer WEA dargelegt.

## 1.2 Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die geplante WEA wird südlich der Ortschaft Oerel, unmittelbar östlich des Weges „Wiesendamm“ errichtet. Somit wird die Anlage nördlich von der Bestandsanlage auf einer Ackerfläche erbaut. Die Eingriffsfläche umfasst den Standort sowie die Zuwegung zur geplanten WEA. Die Fläche liegt nach dem Landschaftsrahmenplan (LRP, 2015) des Landkreises Rotenburg (Wümme) in der naturräumlichen Region der „Hamme-Oste-Niederung“ in der Untereinheit „Fahrendorfer Moore“.

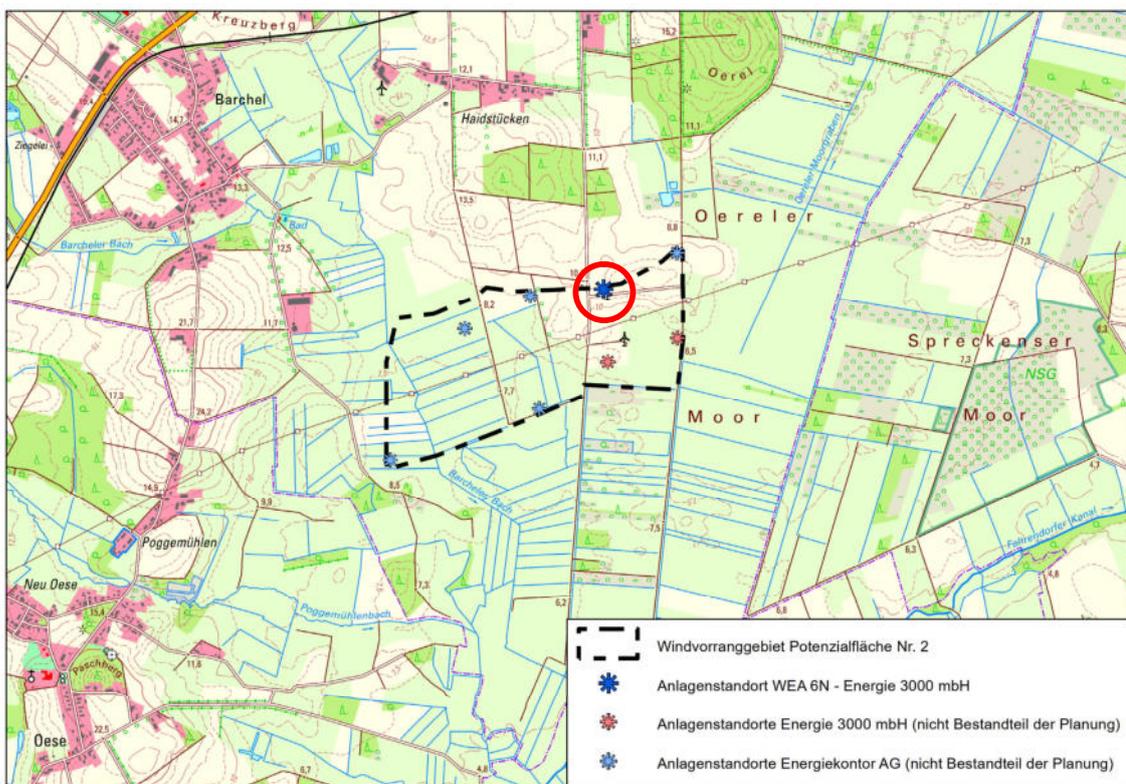


Abb. 1: Lage der Eingriffsfläche mit Verortung der geplanten WEA 6N sowie der geplanten sieben weiteren WEA im Windpark „Oerel“ (ohne Maßstab) - LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2019

Es handelt sich bei dieser Landschaftseinheit, um ein großes Hochmoorgebiet, welches sich durch schlechte Abflussbedingungen zwischen den Karlshöfener und den Bremervörder Geestinseln gebildet hat. Die potentiell natürliche Vegetation würde aus Hochmoorvegetationskomplexen bestehen. Die ehemaligen Hochmoore sind kultiviert und werden derzeit intensiv landwirtschaftlich, vor allem als Grünland, genutzt. Die langgestreckten Fehndörfer, z.B. entlang des Hamme-Oste-Kanals bzw. Augustendorf, gliedern die Landschaft; nur am Huvenhoopsmoor

sind noch größere Restmoorflächen erhalten, neben Torfabbauf Flächen prägen auch Wiedervernässungsflächen das Moor.

## **2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE UMWELTSCHUTZ- UND PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE**

Für die Erarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes sind folgende Rechtsvorschriften und Fachpläne relevant:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG),
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (2020), rechtskräftig seit 28.05.2020,
- Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle,
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (2015).

### **Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG)**

Zweck des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) ist es, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben 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 1.6.2 der Anlage 1 zum UVPG ist für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Nach § 7 Abs. 3 UVPG kann die allgemeine Vorprüfung jedoch entfallen, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet.

Der Vorhabenträger hat im Hinblick auf die Akzeptanz des Vorhabens sowie einer möglichst umfassenden Beteiligung der Öffentlichkeit die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt. Eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG kann somit entfallen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist für die Errichtung der vorgesehenen WEA eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden. Diese liegt dem BImSchG-Genehmigungsantrag bei.

Im UVP-Bericht sind die Schutzgüter gemäß Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz ermittelt, beschrieben, bewertet und die Auswirkungen der geplanten Vorhaben prognostiziert worden. Durch entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können entstehende erhebliche Beeinträchtigungen gemindert bzw. vermieden werden. Nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen bzw. der Ersatzgeldzahlungen gelten die entstehenden unvermeidlichen erheblichen Beeinträchtigungen als vollständig ausgeglichen. Keine der festgestellten Auswirkungen stellt eine so erhebliche Beeinträchtigung dar, die einer Umweltverträglichkeit des Vorhabens entgegensteht. Zu weiteren Erläuterungen wird auf den Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht (UVP-Bericht) zur geplanten WEA 6N im Landkreis Rotenburg (Wümme) (PGN, 2020) verwiesen.

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

Über die in § 1 BNatSchG allgemein formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinaus ist das 5. Kapitel des Bundesnaturschutzgesetzes von Bedeutung. In diesem Abschnitt werden Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten geregelt. Darin nennt § 37 BNatSchG die Aufgaben des Artenschutzes:

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

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

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

stätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Das NAGBNatSchG enthält einige in Niedersachsen bezogene Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG.

### Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (RROP, 2020)

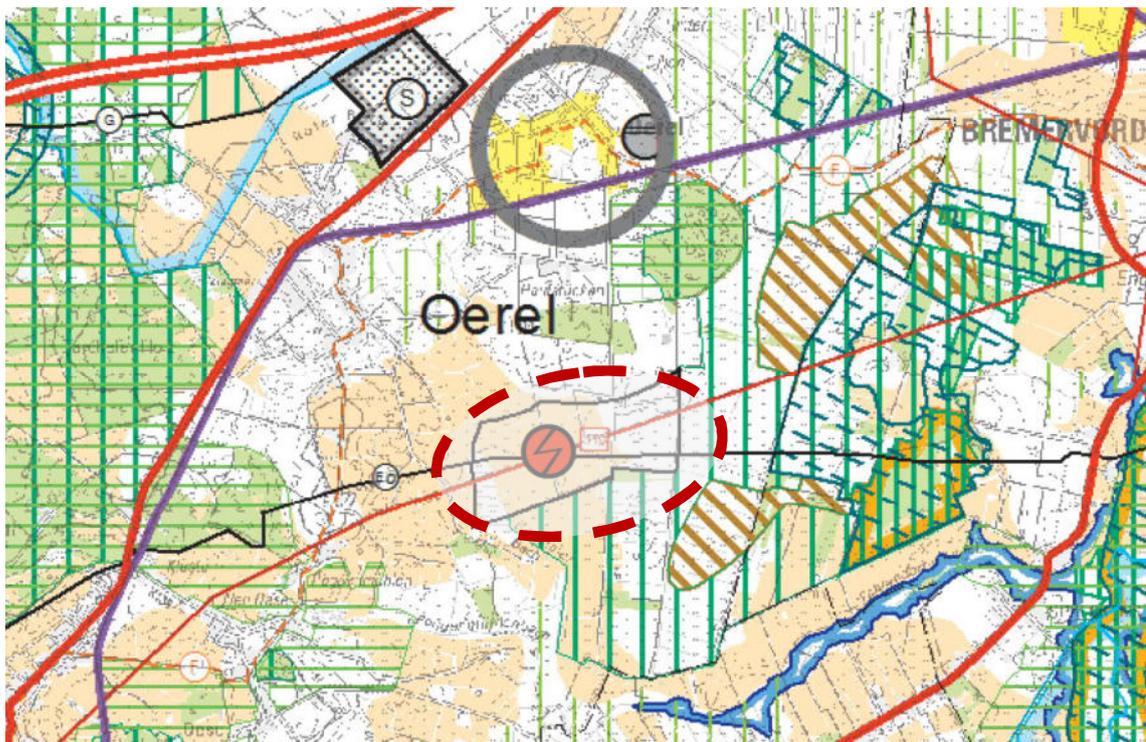


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 (Quelle: Landkreis Rotenburg (Wümme), 2020)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP, 2020) des Landkreises Rotenburg (Wümme) ist südlich von Oerel, nördlich von Fahrendorf, nordöstlich von Poggemühlen sowie südwestlich von Bremervörde ein Vorranggebiet „Windenergienutzung“ dargestellt. Das Vorranggebiet wurde im Rahmen der Auswahl der für die Windenergienutzung geeigneten Flächen aus der Potentialfläche Nr. 2 entwickelt. Es ist für die Errichtung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen vorgesehen. Im südwestlichen Bereich des Windvorranggebietes werden zudem Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dargestellt. Südlich bzw. östlich an das Vorranggebiet angrenzend wird ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft abgebildet. Weiter östlich sind Vorranggebiete für die Torferhaltung und für den Biotopverbund dargestellt. Nördlich im Be-

reich des Waldgebietes „Hoher Oerel“ ist ein Vorbehaltsgebiet für die Erholung abgebildet. Südlich verläuft von Südwest nach Nordost eine 110 kV-Leitungstrasse und von West nach Ost eine Rohrfernleitung, hier Erdöl.

### **Bauleitplanung**

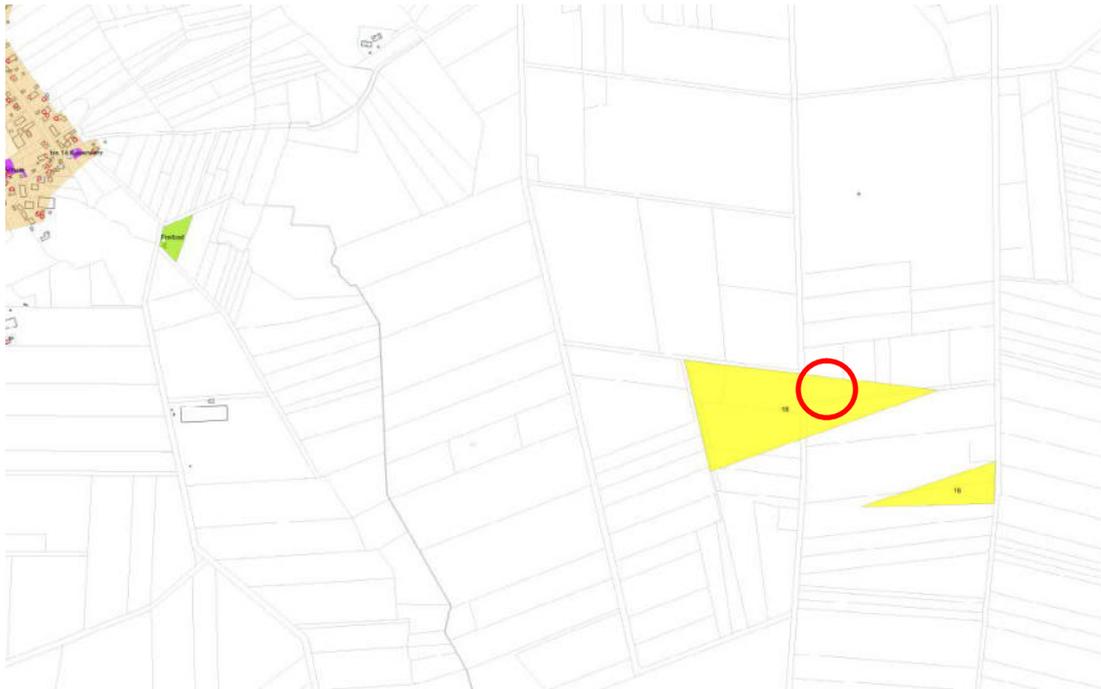


Abb. 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle (2019)

Für das Windvorranggebiet ist bisher kein verbindliches Bauleitplanverfahren (Bebauungsplan) durchgeführt worden. Nach dem wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle wird für den Bereich der geplanten WEA 6N eine Sonderbaufläche „Windenergie“ dargestellt. Die beiden Bestands-WEA wurden im Verfahren nach dem BImSchG genehmigt.

### **Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (LRP, 2015)**

Der Landschaftsrahmenplan trifft folgende Aussagen zur Eingriffsfläche:

#### Karte 1: Arten und Biotope

Die Eingriffsfläche und die angrenzenden Flächen beinhalten ausschließlich Biototypen von sehr geringer Bedeutung. Südlich in unmittelbarer Nähe der Bestandsanlage wird im LRP ein kleines Biotop von mittlerer Bedeutung abgebildet.

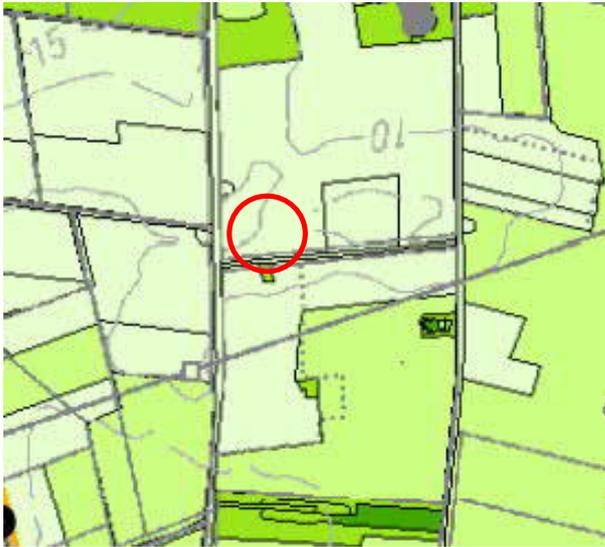


Abb. 4: Ausschnitt LRP – Karte 1 (Nord): Arten und Biotope

#### Karte 2: Landschaftsbild

Die Eingriffsfläche liegt in einer Landschaftseinheit, welcher von strukturarmen Acker- und Grünlandflächen sowie durch Moorkolonisation geprägte Grünlandkomplexe geprägt wird. Nach dem LRP ist die Landschaftseinheit von mittlerer Bedeutung. Als wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind die derzeit vorhandenen Windenergieanlage sowie eine südlich verlaufende 110 kV-Hochspannungsfernleitung im LRP dargestellt.



Abb. 5: Ausschnitt LRP – Karte 2 (Nord): Landschaftsbild

### Karte 3: Boden

Nach dem LRP beinhaltet die Eingriffsfläche keine schutzwürdigen Böden.



Abb. 6: Ausschnitt LRP – Karte 3 (Nord): Boden

### Karte 4: Wasser- und Stoffretention

Die Eingriffsfläche liegt in einem Bereich mit hoher Grundwasserneubildung (>300mm/a) und hoher Nitratauswaschungsgefährdung.

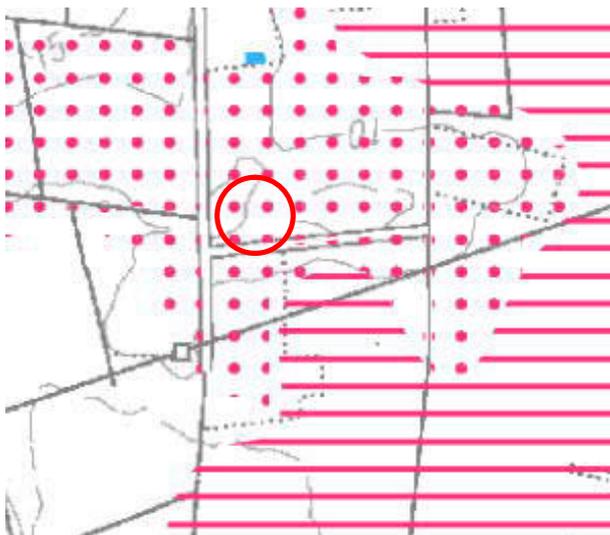


Abb. 7: Ausschnitt LRP – Karte 4 (Nord): Wasser- und Stoffretention

Karte 5: Zielkonzept

Für die Eingriffsfläche sowie die umliegenden Flächen ist eine umweltverträgliche Nutzung vorgesehen.

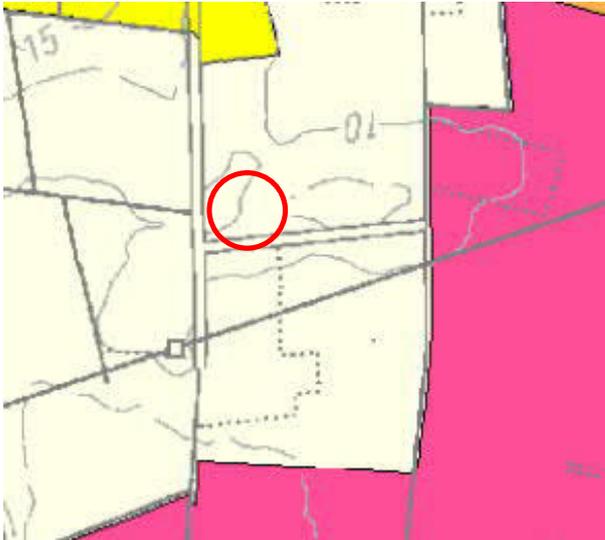


Abb. 8: Ausschnitt LRP – Karte 5 (Nord): Zielkonzept

Karte 6: Schutz, Pflege und Entwicklung best. Teile von Natur u. Landschaft

Die Eingriffsfläche beinhaltet nach dem LRP keine Schutzgebiete bzw. -objekte. Südöstlich wird im LRP ein Gebiet dargestellt, welches die Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) erfüllt.



Abb. 9: Ausschnitt LRP – Karte 6 (Nord): Schutz, Pflege und Entwicklung best. Teile von Natur u. Landschaft

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

- Ortsbegehung/Biotoptypenkartierung im September 2018 sowie erneute Begehung im April 2019, gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2016),
- Umweltkarten Niedersachsen (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>),
- Kartenserver LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>),
- Dr. Lübbe GmbH (2020): Geotechnischer Entwurfsbericht. Windpark Oerel WEA 6N, Enercon E-138, 160 mNH. Ingenieurgeologie Dr. Lübbe. Vechta, Stand: 07.02.2020,
- IFÖNN GmbH (2020a): Avifaunistische Untersuchungen Windpark Oerel Repowering WEA 6. 2020, Gemeinde Oerel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Bremen, Stand: 04.03.2020,
- IFÖNN GmbH (2020b): Windpark Oerel – Stellungnahme aktuelle Brutarten Rotmilan, Uhu, Weißstorch 2020, Gemeinde Oerel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Bremervörde, Stand: 16.04.2020,
- IFÖNN GmbH (2020c): Repowering der Bestandsanlage WEA 6 - Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna. Windpark Oerel im Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Bremervörde, Stand: 27.02.2020.

### **3. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR, LANDSCHAFT UND KLIMA**

#### **3.1 Schutzgut Boden und Wasser**

##### *Boden*

Das Schutzgut Boden wird nur an den durch das geplante Vorhaben direkt zu überbauenden Flächen beurteilt, da nur dort Änderungen dauerhaft zu erwarten sind. Nach der geologischen Karte von Niedersachsen (1:25.000) stehen im Bereich der geplanten WEA weichselzeitliche Geschiebedecksande über drentheeiszeitlichen, glazifluviatil abgelagerten Sanden an.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50; 1:50.000) ist innerhalb der Eingriffsfläche der Bodentyp Podsol-Braunerde vorhanden. Dieser ist ein nährstoffarmer, gut durchlüfteter und durchwurzelbarer Sandboden. Die Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit ist gering bis mittel. Der Bodentyp wird überwiegend forstwirtschaftlich, aber auch landwirtschaftlich genutzt. Das standörtliche Ertragspotential für Podsol-Braunerden wird als sehr gering eingestuft. Bei dem

vorhandenen Bodentyp handelt es sich um keinen schutzwürdigen oder kulturhistorischen Boden.

Nach dem geotechnischen Entwurfsbericht (LÜBBE, 2020) erfolgte im Bereich der geplanten WEA 6N eine Kleinbohrung/Rammkernsondierung (RKS 6) bis 10,0 m unter der Geländeoberkante (GOK). An der Kranstellfläche wurde eine Rammkernsondierung bis 5,0 m (RKS 6-K) und eine Drucksondierung bis 10,0 m /CPT 6-K) durchgeführt. Im Bereich der geplanten WEA stehen unterhalb des Oberbodens bis zur maximalen Aufschlusstiefe der Drucksondierungen von ca. 30,0 m unter GOK, erwartungsgemäß nach den geologischen Kartenunterlagen, überwiegend Sandböden an. Demzufolge wurden typische norddeutsche Sedimente aus Sand angetroffen. In tieferen Profilbereichen (>10,0 m) wurden keine unkonsolidierten Weichschichten wie Auesedimente oder humose Böden wie Torf bzw. Mudde erbohrt. Der tiefere Untergrund besteht aus dicht gelagerten Sanden.

Der Boden im Bereich des geplanten WEA-Standortes wird ausschließlich als Acker genutzt.

#### Bewertung, Auswirkungen der Planung

Eine Beeinträchtigung erfolgt durch die Versiegelung, Überbauung, Abgrabung, Aufschüttung und das Einbringen von Fremdmaterial auf der bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche. Für die Errichtung der WEA werden, gemäß den ENERCON-Spezifikationen, eine ausreichend dimensionierte Zuwegung mit Überschwenkbereichen, Kranstellflächen sowie Montage- und Lagerflächen benötigt. Des Weiteren wird ein Fundament zur Aufstellung der WEA erforderlich.

#### *Standortfundament (dauerhaft)*

Für die WEA ist die Herstellung eines Standortfundamentes mit ca. 11,25 m Radius und Sockel notwendig. Die Gründung der WEA erfolgt bei einer Flachgründung ohne Auftrieb über ein Kreisringfundament. Die Fundamentunterkante liegt dabei ca. 0,7 m unter GOK. Der Flächenbedarf für das Fundament beträgt ca. 400 m<sup>2</sup>. (LÜBBE, 2020)

Zur Errichtung des Fundamentes wird der Boden ausgehoben, welcher in der Regel zur Nivellierung der Kranstellfläche verwendet wird. Das Fundament besteht aus einem kreisrunden Stahlbetonzylinder.

Die Baugrunduntersuchung des geotechnischen Entwurfsberichtes (LÜBBE, 2020) hat ergeben, dass am geplanten WEA-Standort überwiegend mitteldicht gelagerte Sandböden anstehen. Ab 3,0 m bzw. 5,0 m unter GOK (Geländeoberkante) ist die Lagerungsdichte nur locker. Die Gründungsebene der geplanten WEA befindet sich in einer Tiefe von 0,70 m unter GOK. Für die

Gründungsempfehlung ist die Einhaltung der zulässigen Setzungen bzw. Setzungsdifferenzen entscheidend. Da diese eingehalten werden, ist die Grundbruchsicherheit gegeben und die WEA kann flach gegründet werden. Es sollte jedoch eine 0,30 m mächtige Schotterausgleichsschicht eingebaut werden, um eine bessere Lastverteilung zu erzielen und ungleichmäßige Lagerungsdichten auszugleichen. Demzufolge ist eine Aushubtiefe für das Fundament von ca. 1,1 m unter GOK erforderlich. (LÜBBE, 2020)

#### *Kranstellfläche (dauerhaft)*

Auf der Kranstellfläche wird die komplette Krantechnik platziert. Zudem erfolgt von dort die komplette Errichtung der Windenergieanlage, beginnend beim Fundamentbau bis hin zum Anlagenhub. Somit erfolgen hier die Hauptbautätigkeiten. Dahingehend ist dort die höchste Beanspruchung aus Verkehr- und Flächenlasten vorhanden. Für die Kranstellfläche ist der bis 0,45 m mächtige Oberboden unter Berücksichtigung eines seitlichen Überstandes von 45° vollständig abzuschleifen. Unter dem Oberboden stehen tragfähige, mitteldicht gelagerte Sande an, auf denen der Aufbau der Kranstellfläche grundsätzlich erfolgen kann. Für die Befestigung kann als untere Lage Füllsand und für die obere Lage eine mindestens 0,30 m mächtige Schottertragsschicht eingebaut werden. Die einzelnen Einbaulagen sind bis auf mitteldichte Lagerung zu verdichten. Die so befestigte Kranstellfläche stellt eine dauerhafte Teilversiegelung des Bodens dar. Des Weiteren sind zusätzlich unter der Aufstandsfläche des Krans ausreichend dimensionierte Lastverteilungsmatten erforderlich. (LÜBBE, 2020)

Für die WEA wird eine Kranstellfläche in den Abmessungen von ca. 52 m x 26 m erforderlich. Demzufolge ergibt sich die Flächengröße von ca. 1.355 m<sup>2</sup>, wobei eine Teilfläche bereits mit dem Standortfundament beansprucht wird.

#### *Lager-, Montage- und Kranauslegermontageflächen (temporär)*

Die Lager- und Montageflächen sowie die Kranauslegermontageflächen werden nur temporär zur Errichtung der WEA hergestellt. Die Vormontagefläche dient hauptsächlich als Arbeitsbereich für die Montage der Turmsegmente und der WEA-Komponenten. Die Fläche wird nur während der Baumaßnahme benötigt. Aufgrund der Montage und des Befahrens mit schwerem Gerät muss die Fläche eine Mindestbelastbarkeit von 135 kN/m<sup>2</sup> aufweisen. Somit wird die Fläche temporär mit Baggermatratzen oder ähnlichem versehen. Die Lagerfläche dient der Baustelleneinrichtung sowie Lagerung von Baumaterialien. Die Fläche wird nicht versiegelt, sie muss stattdessen nur wurzelstockfrei sein. Bei schlechten Wetter- und Bodenverhältnissen können auch hier zur Vermeidung von Verdichtungen im Boden Baggermatratzen oder ähnliches

ausgelegt werden. Die Vormontage- und Lagerfläche für die Enercon-Anlage beträgt ca. 3.145 m<sup>2</sup>. Für die Errichtung der WEA wird ein Hauptkran mit Gittermastausleger benötigt. Dieser wird aus Einzelkomponenten vor Ort auf einer Länge bis zu ca. 165 m mit Unterstützung eines Hilfskrans montiert. Dabei muss der Hilfskran seitlich des Gittermastauslegers positioniert werden. Die Kranauslegerfläche wird entlang der Zuwegung zu den WEA 01 und 07 entstehen. Neben der vorhandenen Zuwegung können in Teilbereichen zur Montage der Elemente des Auslegers temporär Baggermatratzen oder ähnliches ausgelegt werden.

Nach der Beendigung der Arbeiten an der WEA werden diese Flächen wieder vollständig zurückgebaut und der Boden ggf. durch geeignete Maßnahmen rekultiviert. Somit können die Flächen anschließend wieder vollständig bewirtschaftet werden. Es entstehen lediglich während der Bauzeit temporäre Beeinträchtigungen, die jedoch nicht als erheblich eingeschätzt werden.

#### *Erschließung / Zuwegung (dauerhaft)*

Der Ausbau der Haupteerschließung des Windparks „Oerel“ ist bereits mit den vorangegangenen Planungen zur Errichtung von 7 WEA erfolgt. Für die WEA 6N werden keine zusätzlichen Erschließungsmaßnahmen erforderlich, da die Zuwegung zu den WEA-Standorten 01 und 07 genutzt wird.

Die Erschließung des Windparks „Oerel“ soll über die Bundesstraße (B 71) aus Richtung Bremervörde oder Basdahl erfolgen. Abbiegend von der B 71 erfolgt die Zuwegung anschließend durch die Ortschaft Oerel über die Straßen „Am Kamp“ und „Grüner Weg“. Die Straße „Grüner Weg“ geht südlich außerhalb der Ortschaft in einen landwirtschaftlichen Weg über. Dieser landwirtschaftliche Weg ist vorwiegend asphaltiert und führt in südlicher Richtung in den Windpark „Oerel“. Im Windpark „Oerel“ werden die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege geringfügig ausgebaut. Der Ausbau ist erforderlich, um eine An- und Abfahrt von den Transportfahrzeugen zu gewährleisten. Die Ausbaumaßnahmen erfolgen gemäß Enercon-Spezifikation und bestehen generell aus einem Mineralgemisch. Der Ausbau der Zuwegung ist nicht Bestandteil dieses LBP.

Durch die Errichtung der WEA wird Boden durch das Standortfundament vollständig versiegelt. Des Weiteren ist eine Kranstellfläche zwingend erforderlich, welche eine Teilversiegelung beinhaltet. Das aufzubringende Mineralgemisch besteht aus zertifiziertem Recyclingschotter und/oder Natursteingemisch mit entsprechendem Prüfbericht und/oder zertifizierte LD-Schlacke. Grundsätzlich verliert versiegelter Boden vollständig seine Funktionen als Regula-

tionsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion), seine Funktionen als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen. Hierfür sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Aufgrund der Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes entstehen auf den temporären Lager-, Montage- und Kranauslegerflächen in Bezug auf das Schutzgut Boden keine erheblichen Beeinträchtigungen. Nach der Beendigung der Arbeiten an der WEA werden diese Flächen wieder vollständig zurückgebaut und der Boden ggf. durch geeignete Maßnahmen rekultiviert. Somit können die Flächen anschließend wieder vollständig bewirtschaftet werden. Dafür sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

#### *Wasser*

Die Grundwasserneubildungsrate in der Eingriffsfläche im langjährigen Mittel beträgt laut Hydrogeologischer Karte von Niedersachsen (HK 50; 1:50.000) 300 – 400 mm/a. Somit wird die Neubildungsrate als mittel bis hoch eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers wird als hoch eingestuft. Der Grundwasserstand liegt bei > 5,0 bis 7,5 m NHN und somit ca. 4,0 m bis 6,5 m unter der Geländeoberkante (GOK). Die Grundwasserfließrichtung ist nach Osten zur Oste gerichtet. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (LÜBBE, 2020) wurde bei den Bohrproben im November 2018 ein Grundwasser innerhalb der anstehenden Sande ab 4,45 m unter GOK festgestellt. Bei den festgestellten Wasserständen handelt es sich um punktuell gemessene Wasserstände und noch nicht um einen eingepegelten Ruhewasserstand. Aufgrund der Dürreperiode im Jahr 2018 und den folgenden mäßigen Niederschlägen im Herbst können die gemessenen Grundwasserstände eher als Niedrig- oder Mittelwasserstände eingestuft werden. Nach ergiebigen Niederschlagsperioden muss, nach gutachterlicher Einschätzung mit einem Anstieg um 0,5 m bis 1,0 m gerechnet werden. Es sollte ein Bemessungswasserstand von 3,0 m unter GOK angenommen werden. Aufgrund der vorgesehenen Gründung der WEA von 0,7 m unter GOK, steht das Fundament voraussichtlich nicht unter Grundwassereinfluss. (LÜBBE, 2020)

Die Eingriffsfläche wird derzeit ackerbaulich genutzt und das anfallende Niederschlagswasser kann ungehindert auf der Fläche versickern. Lediglich im Bereich des südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Weges ist die Versickerung bereits eingeschränkt und erfolgt im Wegeseitenraum. Der Eingriffsraum beinhaltet kein Wasserschutzgebiet und Oberflächengewässer sowie Entwässerungsgräben sind ebenfalls nicht vorhanden.

#### Bewertung, Auswirkungen der Planung

Mit dem geplanten Vorhaben und der Errichtung einer weiteren Windenergieanlage sind auf das Schutzgut Wasser aufgrund der kleinräumigen Versiegelung und Überbauung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser kann auch weiterhin in direktem Umfeld des WEA-Standortes versickern. Die Kranstellfläche wird aus einem Mineralgemisch bestehen, sodass dort eine Versickerung weiterhin gegeben ist. Zudem wird ein zertifiziertes Material verwendet, sodass Beeinträchtigungen auf das Grundwasser ausgeschlossen werden können. Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser sind nicht erforderlich.

### **3.2 Schutzgut Klima und Luft**

Die Eingriffsfläche sowie die umliegenden Flächen, umfassen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Entlang von Wegen und landwirtschaftlichen Flächen sind teilweise Gehölzstrukturen vorhanden. Der gesamte Raum wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Alle Flächen im Eingriffsraum dienen der Frisch- und Kaltluftentstehung. Eine besondere Kaltluft sammellage oder Kaltluftabflussbahnen sind dem Eingriffsraum nicht zuzuordnen. Betriebe oder vielbefahrene Verkehrswege, die Schadstoffe freisetzen und somit beeinträchtigend auf das Schutzgut Klima/Luft wirken, fehlen im Eingriffsraum. Insgesamt kann der Eingriffsraum bis auf die allgemeinen Grundbelastungen hinaus als unbelastet von Schadstoffimmissionen eingestuft werden.

#### Bewertung, Auswirkungen der Planung

Mit der Errichtung einer weiteren WEA im Windpark „Oerel“ lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft ableiten. Das Schutzgut Klima/Luft ist durch die Lage inmitten von landwirtschaftlichen Flächen, die zur Frischluftentstehung dienen, nicht beeinträchtigt. Die vorhandenen WEA sowie die geplanten WEA werden für kleinräumige Verwirbelungen der Luft sorgen. Dies wird sich durch die geplante WEA kleinräumig erhöhen bzw. ändern. Mit dem Bau und der Nutzung von regenerativen Energien werden die Auswirkungen in Bezug auf den CO<sub>2</sub>-Austausch gemindert. Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Klima/Luft nicht erforderlich.

### 3.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

#### *Pflanzen*

Die Eingriffsfläche der geplanten WEA 6 N beinhaltet ausschließlich eine Ackerfläche (A). Südlich angrenzend ist ein landwirtschaftlicher Weg (OVW) vorhanden, welcher im Wegeseitenraum eine Ruderalflur (UR) beinhaltet. Ansonsten sind umliegend weitere Acker- und intensiv Grünlandflächen (GI) vorhanden. Im Bereich des westlich gelegenen Weges „Wiesendamm“ befinden sich Gehölzstrukturen, wie Baum-Strauchhecke (HFM) und Einzelbäume / Baumgruppen (HABE). Zudem sind dort zwei landwirtschaftliche Silos (ODP) vorhanden, die zum Teil von Gehölzen gesäumt sind.

#### Bewertung, Auswirkungen der Planung

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

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).

Tab. 1: Biotoptypen und Wertigkeit

<b>Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe Ist-Zustand</b>	<b>Wertstufe Soll-Zustand</b>	<b>Kompensa- tionsbedarf</b>
Acker (A)	1	1	-
Windkraft/ Sonstige befestigte Fläche (OKW/OF)	1	1	-
Weg (OVW)	1	1	-
Ruderalflur (UR)	3	1	ca. 120 m <sup>2</sup>

Mit der eigentlichen Errichtung der WEA 6N wird ausschließlich einer Ackerfläche in Anspruch genommen. Dieser Biotoptyp besitzt nur eine sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Die zwingend erforderliche Kranstellfläche zur Errichtung der WEA wird direkt an den vorhandenen landwirtschaftlichen Weg erbaut. Demnach wird zum Acker auch ein schmaler Streifen einer Ruderalflur überplant, welche eine mittlere Bedeutung besitzt. Mit der Beseitigung der Ruderalflur ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich.

Eine ausreichend dimensionierte Zuwegung für den An- und Abtransport der Bauteile ist bereits durch die Planung der vorgesehenen 7 WEA im Windpark „Oerel“ gewährleistet. Diese Planung ist nicht Bestandteil dieses LBP.

### *Tiere*

Es liegen folgende Bestanderhebungen oder Untersuchungen für die Eingriffsfläche vor, die als Ausgangsmaterial einfließen:

- IFÖNN GmbH (2020a): Avifaunistische Untersuchungen Windpark Oerel Repowering WEA 6. 2020, Gemeinde Oerel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Bremen, Stand: 04.03.2020,
- IFÖNN GmbH (2020b): Windpark Oerel – Stellungnahme aktuelle Brutrotmilan, Uhu, Weißstorch 2020, Gemeinde Oerel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Bremervörde, Stand: 16.04.2020,
- IFÖNN GmbH (2020c): Repowering der Bestandsanlage WEA 6 - Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna. Windpark Oerel im Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Bremervörde, Stand: 27.02.2020.

### **Vögel**

Um die Beeinträchtigungen auf den Bestand von Brutvögeln abschätzen zu können, erfolgte im Jahr 2016 in der Zeit vom 24.03. bis 11.07. mit insgesamt 10 Begehungen, eine Kartierung der Brutvögel im Bereich des geplanten Windparks „Oerel“ und somit auch am Standort der WEA 6N. Um die dämmerungs- und nachtaktiven Arten zu berücksichtigen wurde an zwei Terminen die Kartierung dementsprechend ausgeweitet. Zur Klärung der Raumnutzung eines, während der Brutvogelkartierung, nachgewiesenen Uhus wurden von Anfang April bis Anfang Juli 2017 weitere 17 Begehungen in der Abenddämmerung und in der ersten Nachthälfte durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet umfasste bei der Brutvogeluntersuchung einen Radius von ca. 1.000 m, um das eigentliche Windvorranggebiet unter Berücksichtigung der Vorgaben des niedersächsischen Windenergieerlasses (NMUEK, 2016b). Im Untersuchungsgebiet (1-km-Umkreis um das Windvorranggebiet) wurden die Brutvogelarten nach der Methode der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) aufgenommen und bewertet. Bei der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) werden alle brutrelevanten Verhaltensweisen (z.B. Reviergesang, Balzverhalten, Eintrag von Futter, Warn- und Ablenkungsverhalten) registriert und der entspre-

chende Status im Untersuchungsgebiet vom Gastvogel bis zum sicheren Brutnachweis festgelegt. Im anschließenden Winterhalbjahr 2016/2017 wurden die unbelaubten Gehölze und Wälder im Untersuchungsgebiet auf Horste von Greifvögeln abgesucht. Später erfolgte während der Brutzeit eine systematische Nachkontrolle der gefundenen Horststandorte auf Besatz (Kotspuren, Gewölle) und gegebenenfalls Bruterfolg (Jungvögel). Im Herbst/Winter 2019/20 fanden ergänzende Kontrollen zum möglichen Vorkommen von Rotmilan und Uhu statt.

Die planungsrelevanten Brutvogelarten sowie die Mehrzahl der übrigen, nicht planungsrelevanten Arten wurden quantitativ nach der Methode der Revierkartierung gemäß SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Zahlreich auftretende „Allerweltsarten“ mit breiter, mehr oder minder gleichmäßiger Verteilung im Untersuchungsgebiet, wie z.B. Blaumeise, Buchfink oder Zilpzalp, wurden lediglich qualitativ registriert. An die Brutvogelkartierung schloss sich im 1.000 m Radius, um das Windvorranggebiet, eine wöchentliche Gastvogelkartierung bis zum 22.03.2017 an, sodass mindestens aus insgesamt 46 Begehungen Daten vorliegen (vgl. IFÖNN, 2020a).

#### Brutvögel (vgl. IFÖNN, 2020a)

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet (1-km-Umkreis um das Windvorranggebiet) 129 Vogelarten nachgewiesen werden, davon 67 Brutvogelarten.

Von diesen sind die Arten Rebhuhn und Großer Brachvogel nach der Roten Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW, 2015) stark gefährdet. 14 weitere Arten sind gefährdet und 11 stehen auf der Vorwarnliste. Abweichend von der landesweiten Roten Liste ist für die Region Tiefland Ost sowie national der Große Brachvogel vom Aussterben bedroht. Der Wiesenpieper ist ebenfalls für die Region Tiefland Ost sowie national stark gefährdet und nur national stark gefährdet ist der Kiebitz.

Innerhalb des 500 m Umkreises um die geplante WEA 6N konnten insgesamt 5 planungsrelevante Arten festgestellt werden. Im Entfernungsbereich von 500 m bis 1.000 m Umkreis konnten zusätzlich 12 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen werden. Weitere 11 planungsrelevante Arten konnten im weiteren Umfeld erfasst werden. Des Weiteren gab es drei Arten mit Brutzeitfeststellung, aber ohne konkretes Brutverhalten (Weißstorch, Sumpfohreule, Waldohreule).

WEA können bei Vögeln grundsätzlich Konflikte entweder durch Meideverhalten (Verlust von Teillebensräumen und Barrierewirkungen) 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 Wasservogel oft einen Abstand von mehreren hundert Metern einhalten.

Aus dem betrachteten Brutbestand zeigen u.a. die Arten Kiebitz und Großer Brachvogel ein allgemeines Meidungsverhalten gegenüber WEA. Weiterhin besteht für einige vorgefundene Arten ein Kollisionsrisiko, welches im Kap. 4. „Artenschutzrechtliche Prüfung“ thematisiert wird.

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

### **Greifvögel und Eulen**

#### **Habicht**

Es gab ein Brutrevier im nördlich gelegenen Nadelwäldchen „Im Schnook“, ca. 600 m entfernt von den geplanten WEA 6N. Da keine Jungtiere nachgewiesen wurden ist mit einem Verlust durch den Uhu auszugehen. Das Waldstück wurde inzwischen durchgeforstet.

#### **Mäusebussard**

Vom Mäusebussard gab es ebenfalls im Nadelwäldchen „Im Schnook“ zwei Brutreviere, von denen eines im Abstand von etwa 400 m zur geplanten WEA 6N lag. Ähnlich wie beim Habicht hatte auch der Mäusebussard im Brutwald des Uhus keinen Nachwuchs. Des Weiteren wurden beide Waldstücke in den Folgejahren durchgeforstet bzw. abgeholzt. Im nord- bzw. südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes gab es 3 weitere Brutpaare in Feldgehölzen, die alle weiter als 500 m entfernt zur geplanten WEA 6N liegen.

#### **Sperber**

Vom Sperber gab es einen Brutverdacht in einem Nadelwäldchen südlich der geplanten WEA 6N, in einer Entfernung von ca. 1,2 km. Es wurden keine Jungtiere nachgewiesen, dahingehend war die Brut offensichtlich nicht erfolgreich.

#### Turmfalke

2016 brütete der Turmfalke in einem Mast der Hochspannungsleitung, welche das Potenzialgebiet von West nach Ost durchquert. Der Horst des Turmfalken lag ca. 1,6 km von der WEA 6N entfernt. Die Horste in Strommasten werden in den meisten Fällen nur eine Brutsaison genutzt, da diese durch die Scharbewegung der Jungtiere meist zerstört werden. Bei Kontrollen 2017 und im Mai 2019 konnte keine Brut im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

#### Baumfalke

Der Horst vom Baumfalken ist ebenfalls in einem Hochspannungsmast erfasst worden. Dieser befindet sich im Osten des Untersuchungsgebietes, in ca. 1,3 km Entfernung zur WEA 6N. Alle Flugbeobachtungen während der Standarddraumnutzungskartierung fanden in der Nähe des Brutplatzes statt. Bei Kontrollen 2017 und im Mai 2019 konnte ein Vorkommen vom Baumfalken nicht nachgewiesen werden.

#### Uhu

Ein Brutrevier befand sich 2016 südlich von Oerel-Heidstücken in einem Nadelwäldchen „Im Schnook“ in einer Kiefer, ca. 550 m nördlich der geplanten WEA 6N. Da die Jungen das Nest in Bäumen oft durch Scharren beschädigen, war am Ende der Brutzeit von dem Nest nichts mehr zu sehen. Im Folgejahr 2017 wurde ein neues Nest im gleichen Waldstück in einer Lärche bezogen. Dieser Brutplatz lag ca. 800 m von der WEA 6N entfernt. Dort wurden zwei Jungtiere flügge. Bei zwei weiteren Überprüfungen des ehemaligen Brutwäldchens im Frühjahr 2018 wurden keine balzenden Uhus nachgewiesen. Es muss davon ausgegangen werden, dass der Uhu seinen Brutplatz verlagert hat, vielleicht in das größere Waldgebiet „Hoher Oerel“. Im Herbst 2018 wurde der östliche Teil des Wäldchens mit dem ehemaligen Brutplatz gerodet. Bei einer nächtlichen Kontrolle am 09. Mai 2019 konnte im Untersuchungsgebiet kein Uhu verhört und beobachtet werden.

Im Rahmen einer Nachsuche im Jahr 2020 konnte an drei Terminen eine Rufaktivität eines Männchens, in der Mehrzahl in einem Waldstück verortet werden, das östlich an den Sünderbeeksweg angrenzt. Weitere Rufstandorte des Männchens waren am Südrand des „Hohen Oerel“ wie auch im ehemaligen Brutwald südlich des Heidstückenwegs. Am 15.04.2020 konnte dort ein abfliegender Altvogel beobachtet und ein potentieller Horstbaum in diesem Wald gefunden werden. Demzufolge besteht ein Brutverdacht durch die mehrfach nachgewiesene Rufaktivität eines Männchens sowie durch die Flugbeobachtungen eines Altvogels. (IFÖNN, 2020b)

#### Rotmilan

Im Herbst 2019 wurde von einem ansässigen Ornithologen in einem Feldgehölz am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebiet ein Horst entdeckt, der eventuell zur Brutzeit 2019 vom Rotmilan besetzt gewesen sein konnte. Im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurde trotz mehrmaliger Suche kein Horst gefunden. Im Frühjahr 2020 wurden beide Standorte sowie das gesamte Untersuchungsgebiet bei zwölf Begehungen auf das Vorkommen vom Rotmilan überprüft.

Bei den Beobachtungen wurde der Rotmilan nur an drei Tagen im März als Einzelexemplar festgestellt. Es gab aktuell keine Balz und es wurde auch kein Nestbau nachgewiesen. Die Beobachtungen aus dem Vorjahr sind möglicherweise auf das reiche Nahrungsvorkommen („Mäusejahr“) und auf die häufige Anwesenheit des Rotmilans zurückzuführen. Der Rotmilan ist aktuell kein Brutvogel und auch kein regelmäßiger Nahrungsgast im Windvorranggebiet und wird deshalb auch nicht näher betrachtet. (IFÖNN, 2020b)

#### **Großvögel**

##### Weißstorch

Im Jahr 2019 wurde am Sünderbeeksweg in der Ortslage von Oerel eine Nisthilfe für den Weißstorch errichtet. Nach Auskunft eines Anwohners war der Horst im ersten Jahr von einem Einzeltier besetzt. Am 16. März 2020 wurde erneut ein Storch auf dem Horst gesichtet, wenig später kam es zur Paarbildung. Die Nahrungssuche erfolgte nach Angaben des Anwohners und nach gutachterlichen Beobachtungen auf dem westlich vom Horst gelegenen Grünland. (IFÖNN, 2020b)

#### **Hühnervögel**

##### Rebhuhn

Vom Rebhuhn konnte lediglich im Zentrum des Untersuchungsgebietes, nahe der Hochspannungstrasse, am Weg „Wiesendamm“ ein Brutrevier nachgewiesen werden. Dieses liegt ca. 320 m entfernt von der WEA 6N.

#### Wachtel

In der Acker- und Wiesenlandschaft des Untersuchungsgebietes konnten insgesamt 5 rufende Männchen festgestellt werden. Alle Reviere sind jedoch weiter als 1 km von der geplanten WEA 6N entfernt.

#### Teichhuhn

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes bei den Fischteichen bei Barchel konnte ein Brutpaar festgestellt werden, welches mehr als 1,5 km von der WEA 6N entfernt liegt.

#### **Watvögel**

##### Flussregenpfeifer

Einen Brutverdacht des Flussregenpfeifers gab es auf einer Ackerfläche, südlich der Hochspannungstrasse, in einem Brutgebiet vom Kiebitz, in ca. 1 km Entfernung zur WEA 6N.

##### Kiebitz

Vom Kiebitz konnten insgesamt 13 Brutpaare, konzentriert in 3 kleinen Brutkolonien, im Untersuchungsgebiet des Windparks „Oerel“ nachgewiesen werden. Der Abstand zur WEA 6N betrug mehr als 800 m. Innerhalb des Untersuchungsgebietes gab es nördlich der Hochspannungstrasse 5 Kiebitzpaare und südlich der Hochspannungstrasse ebenfalls 5 Paare auf einer Ackerfläche (Mais). Nach der Maislegung waren im gesamten Untersuchungsgebiet des Windparks 5 von 7 Gelege zerstört. Die Bruten auf Maisäckern haben meist nur einen geringen Bruterfolg, da durch die späte Bodenbearbeitung bei der Maislegung oft Gelege kurz vor dem Schlüpfen zerstört werden. Eine weitere Ansammlung mit nur drei Brutpaaren vom Kiebitz lag im Grünland im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes, in ca. 1,3 km Entfernung.

##### Großer Brachvogel

Von den beiden Brutrevieren lag eines zwischen den beiden Vorkommen des Kiebitzes am Barcheler Bach mit einem Abstand von ca. 950 m zur WEA 6N, das zweite Revier befand sich nahe der kleinen Ansammlung von Kiebitzen im Südosten. Während der Standartraumnutzungskartierung konnten im 500 m Umkreis der geplanten WEA 6N keine Vorkommen beobachtet werden.

### Waldschnepfe

Das einzige Brutrevier der Waldschnepfe lag in einem kleinen Wäldchen im Südwesten des Untersuchungsgebietes, ca. 2 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Balzflüge wurden sowohl über dem Brutwäldchen als auch über dem Schwalbenweg nach Norden in Richtung Barchel beobachtet. Während des Uhu-Monitorings 2017 gab es zudem Balzflüge um das Wäldchen „Im Schnock“ bei Oerel-Heidstücken.

### Spechte

#### Grünspecht

Es konnte lediglich ein Revier des Grünspechtes an den Fischteichen, am Ortsrand von Barchel, festgestellt werden, welches mehr als 1,5 km entfernt zur geplanten WEA 6N liegt.

#### Schwarzspecht

Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes gab es zwei Reviere des Schwarzspechtes. Ein Revier lag im kleinen Kiefernwäldchen am Wiesendamm, ein zweites im Nadelwald „Vor dem hohen Oerel“. Der Brutplatz im Abstand von 500 m zur WEA 6N ist nach der Durchforstung des Kiefernwaldes wahrscheinlich verloren gegangen.

### Singvögel

#### Kuckuck

Vom Kuckuck konnten insgesamt 3 Brutreviere festgestellt werden. Diese 3 Reviere lagen alle außerhalb der Potentialfläche, am Poggemühlenbach sowie im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Das nächstgelegene Revier konnte in einer Entfernung von ca. 900 m zur WEA 6N festgestellt werden

#### Feldlerche

Von der Feldlerche gab es insgesamt 22 Reviere, mit einem deutlichen Besiedlungsschwerpunkt im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Die nächstgelegenen Reviere befinden sich in ca. 500 m Entfernung zur WEA 6N.

#### Rauchschwalbe

Die Brutplätze der Rauchschwalbe lagen in der Ortschaft Barchel sowie in der Siedlung Oerel-Heidstücken, in über 1 km Entfernung zur geplanten WEA. Die genaue Anzahl an Brutpaare wurde an den Gebäuden nicht ermittelt.

#### Wiesenpieper

Vom Wiesenpieper konnten insgesamt 5 Brutreviere festgestellt werden. Diese lagen alle im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, östlich des Weges „Neuer Damm“ und waren weiter als 950 m von der WEA 6N entfernt.

#### Blauehlchen

Das Blauehlchen konnte mit 3 Brutrevieren im Windvorranggebiet, südlich der Hochspannungstrasse auf einem Acker nachgewiesen werden. Die Entfernung zum Standort der WEA 6N betrug mehr als 950 m.

#### Gartenrotschwanz

Von den 8 Brutrevieren in Baumreihen an Wegen und am Rand von Feldgehölzen lagen alle Brutreviere weiter als 500 m zur geplanten WEA 6N entfernt.

#### Waldlaubsänger

Die beiden Reviere des Waldlaubsängers lagen im größeren Waldgebiet „Der hohe Oerel“ im Nordosten des Untersuchungsgebietes, in über 900 m Entfernung zur WEA 6N.

#### Grauschnäpper

Es gab ein Brutrevier im Nadelwäldchen, östlich des Wiesendamms, ca. 450 m von der WEA 6N entfernt. Der Brutplatz ist wahrscheinlich aufgrund der Durchforstung des Kiefernwäldchens verloren gegangen.

#### Trauerschnäpper

Die 3 Brutreviere lagen alle in den Wäldern im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Das nächstgelegene Revier, in einer Entfernung von ca. 400 m zur geplanten WEA, ist vermutlich aufgrund der Durchforstung des Kiefernwaldes am Wiesendamm verloren gegangen.

#### Pirol

Das einzige Revier vom Pirol befand sich in einem Wäldchen am östlichen Ortsrand von Barchel am Rand des Untersuchungsgebietes, in ca. 1,8 km Entfernung zur WEA 6N.

#### Neuntöter

Die 7 Reviere lagen alle im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes, weiter als 500 m von der geplanten WEA 6N entfernt.

#### Star

Es gab ein Brutrevier in einem Nadelwäldchen am Schwalbenweg im Südwesten des Untersuchungsgebietes, in ca. 1,6 km Entfernung.

#### Bluthänfling

Die beiden Reviere im Südosten des Untersuchungsgebietes lagen nahe beieinander an einem schmalen Nadelwaldstreifen, in ca. 1,2 km Entfernung zur WEA 6N.

#### *Weitere Brutvogelarten*

Nach den Daten des NLWKN sind östlich des Untersuchungsgebietes wertvolle Lebensräume für Brutvögel vorhanden. Dabei handelt es sich zum einen um das Gebiet Nr. 2520.2/4 mit einer Größe von ca. 260 ha zwischen den Ortschaften Oerel und Spreckens. Da es sich um Meldungen aus den Jahren vor 2006 handelt sind keine wertgebenden Arten mehr verfügbar und der aktuelle Status ist offen. Zum anderen wird das Gebiet Nr. 2520.2/2 mit einer Flächengröße von ca. 443 ha dargestellt, welches zwischen dem Hohen Oerel und Bremervörde südlich der Bahnlinie liegt. Auch hier handelt es sich um Meldungen aus den Jahren vor 2006 und es sind keine wertgebenden Arten mehr verfügbar. Der aktuelle Status ist offen.

Zwischen dem aktuellen Untersuchungsgebiet und der Ortschaft Fahrendorf im Süden gab es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für zwei WEA bei Fahrendorf eine Brutvogeluntersuchung aus dem Jahr 2005 (PGG, 2009). Aufgrund der sehr hohen Wachtelvorkommen von 41 Brutverdachten und 44 Brutzeitfeststellungen (Invasionsjahr) wurde später über einen Zeitraum von 3 Jahren 2014 bis 2016 ein Wachtel-Monitoring durchgeführt (ECO C&C, 2017). In dem Monitoring schwankte die Anzahl von Brutrevieren zwischen 1 und 5, die Anzahl einmalig rufender Männchen (Brutzeitfeststellung) betrug zwischen 6 - 10. Weitere Wiesenvogelarten waren im Jahr 2005 Kiebitz, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Braunkehlchen, Feldlerche, Neuntö-

ter. Bruten von kollisionsgefährdeten Greifvogelarten wie Rotmilan, Wiesenweihe, Rohrweihe oder Sumpfohreule wurden nicht nachgewiesen.

Weitere externe Brutvogel- und Gebietsdaten aus dem Untersuchungsgebiet lagen dem Gutachter nicht vor.

#### Bewertung, Auswirkungen der Planung

Bei der Bewertung der nachgewiesenen Brutvögel wird zunächst geprüft, welche Bedeutung dem Vogelvorkommen zukommt. Eine vollständige Revierkartierung der Brutvögel erfolgte im Windvorranggebiet und innerhalb dessen 500 m-Umkreises. Demzufolge liegt für den Standort der WEA 6N teilweise bis zu einem Umkreis von 1.000 m eine vollständige Revierkartierung vor. In anderen Teilbereichen liegen im Umkreis von 500 m bis 1.000 m Daten zu den planungsrelevanten Brutvogelarten (u.a. alle Arten der Roten Liste und Arten mit großem Raumanspruch) vor.

Bei der Bewertung der Brutvögel, nach BEHM & KRÜGER (2013) werden die in den jeweils gültigen Roten Listen aufgeführten Arten, abhängig von der festgestellten Anzahl der Brutpaare, nach einem vorgegebenen Punktesystem kategorisiert. Die Gebietsgröße des Untersuchungsgebietes wird mit einem der Flächengröße entsprechenden Faktor ebenfalls berücksichtigt und auf 100 ha normiert. Die zu bewertenden Flächen wurden daher in 5 Teilgebiete (Tg) mit Flächengrößen zwischen 108 ha und 187 ha aufgeteilt.

Das Teilgebiet IV ist nach der regionalen Roten Liste von landesweiter Bedeutung. Die besonders wertgebenden Arten sind hier der Großer Brachvogel, Wiesenpieper, Feldlerche und Kiebitz. Das Teilgebiet II ist von regionaler Bedeutung, auch hier sind besonders der Große Brachvogel und die größeren Brutvorkommen von Feldlerche und Kiebitz zu nennen. Die Teilgebiete III und V sind von lokaler Bedeutung. Das Teilgebiet I hat keine wesentliche Bedeutung.

Der geplante Standort der WEA 6N befindet sich im Teilgebiet V von lokaler Bedeutung.

Innerhalb des 500 m Umkreises um die geplante WEA 6N konnten insgesamt 5 planungsrelevante Arten festgestellt werden. Dabei handelt es sich um die Arten Rebhuhn, Schwarzspecht, Grauschnäpper, Mäusebussard und Trauerschnäpper.

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.

## **Greifvögel und Eulen**

### **Habicht**

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 2.300 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet gab es ein Brutrevier im nördlich gelegenen Nadelwäldchen „Im Schnook“, ca. 600 m entfernt von den geplanten WEA 6N. Da keine Jungtiere nachgewiesen wurden ist von einem Verlust durch den Uhu auszugehen. Mit der Errichtung der WEA 6N ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Brutrevier des Habichts. Des Weiteren sind im Nadelwäldchen „Im Schnook“, im Jahr 2018 großflächige Waldumbaumaßnahmen durchgeführt worden und große Teile des Waldes gerodet. Erhebliche Beeinträchtigung auf die Art sind mit der Errichtung der WEA 6N nicht zu erwarten.

### **Mäusebussard**

Vom Mäusebussard gab es im Nadelwäldchen „Im Schnook“ zwei Brutreviere, von denen eines im Abstand von etwa 400 m zur geplanten WEA 6N lag. Ähnlich wie beim Habicht hatte auch der Mäusebussard im Brutwald des Uhus keine erfolgreiche Brut. Infolgedessen wurde in den darauffolgenden Jahren der Brutplatz im Nadelwäldchen „Im Schnook“ komplett aufgegeben. Im nordwestlichen sowie südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes gab es drei weitere Brutpaare in Feldgehölzen, die alle weiter als 500 m zu der geplanten WEA 6N entfernt liegen. Mit 18.000 Brutpaaren in Niedersachsen ist der Mäusebussard die häufigste Greifvogelart (GEDEON et al. 2015, KRÜGER et al. 2014). Der nächstgelegene Brutstandort konnte, wie oben beschrieben, nördlich des Windvorranggebietes in ca. 400 m Entfernung zur WEA 6N nachgewiesen werden. In diesem Wäldchen hatte auch der Uhu zu diesem Zeitraum einen Brutplatz. Wie in der Raumnutzungsanalyse des Uhus bei der Analyse von Gewöll und Fraßresten festgestellt, gehörte u.a. der Mäusebussard zum Nahrungsangebot. Bei den Kartierungen konnte keine erfolgreiche Brut festgestellt werden und in den Folgejahren wurde der Brutplatz vom Mäusebussard komplett aufgegeben. Des Weiteren sind im Nadelwäldchen „Im Schnook“, im Jahr 2018 großflächige Waldumbaumaßnahmen durchgeführt worden und große Teile gerodet. Die

weiteren nachgewiesenen Brutplätze liegen allesamt weiter als 500 m zu der geplanten WEA entfernt. Demzufolge sind mit der Errichtung der WEA 6N erhebliche Beeinträchtigungen auf den Mäusebussard nicht zu erwarten.

#### Sperber

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 4.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Es gab einen Brutverdacht in einem Nadelwäldchen südlich der geplanten WEA 6N, in etwa 1,2 km Entfernung. Auch von dieser Art konnten keine Jungtiere nachgewiesen werden. Aufgrund der Entfernung sind mit der Errichtung der WEA 6N keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Brutrevier des Sperbers zu erwarten.

#### Turmfalke

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 8.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Der Turmfalke brütete 2016 in einem Masten der Hochspannungsfreileitung, welche das Windvorranggebiet von West nach Ost durchquert. Der ursprüngliche Horst vom Turmfalken konnte in einer Entfernung von ca. 1,6 km zur geplanten WEA 6N nachgewiesen werden. Bei nachfolgenden Kontrollen im Jahr 2017 und Anfang Mai 2019 war der Brutplatz nicht wiederbesetzt und eine Brut konnte im gesamten Untersuchungsgebiet nicht mehr nachgewiesen werden. In den meisten Fällen werden die Horste in Strommasten nur eine Brutsaison genutzt, da diese durch die Scharrbewegung der Jungtiere meist zerstört werden. Da in den Folgejahren keine Brutstandorte im Windpark „Oerel“ nachgewiesen werden konnten, sind erhebliche Beeinträchtigungen für den Turmfalken mit der Errichtung der WEA 6N nicht zu erwarten.

#### Baumfalke

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 700 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Der Horst des Baumfalken in einem Hochspannungsmast im Osten des Untersuchungsgebietes lag in ca. 1,3 km Entfernung zur WEA 6N. Während der Standardraumnutzungskartierung konnten alle Flugbeobachtungen in der Nähe des Brutplatzes beobachtet werden. Bei einer erneuten Kontrolle im Jahr 2017 war der Brutplatz im Untersuchungsgebiet nicht mehr besetzt und es wurde während des Uhu-Monitorings auch kein aktuelles Vorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Eine weitere Überprüfung Anfang Mai 2019 war ebenfalls negativ. Demzufolge ist derzeit kein Brutplatz in unmittelbarer Nähe zum geplanten Vorhaben vorhanden und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

## Uhu

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 330 Paaren. Die Tendenz ist zunehmend, sodass die Art von der Gefährdungsstufe „gefährdet“ auf „ungefährdet“ herabgestuft wurde (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Ein Brutrevier vom Uhu befand sich 2016 südlich von Oerel-Heidstücken in dem Nadelwäldchen „Im Schnook“ in einer Kiefer, ca. 550 m nördlich der geplanten WEA 6N. Demnach ergibt sich eine Unterschreitung des im Windenergieerlass empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m zu einem Revier vom Uhu. Am Ende der Brutzeit war der Horst (Baumbrut) nicht mehr vorhanden, da die Jungtiere das Nistmaterial durch Scharren zerstörten. Da in dem niedersächsischen Windenergieerlass ein Meidungsabstand (Radius 1) von 1.000 m sowie für die Prüfung der Betroffenheit ein Radius von 3.000 m angegeben ist, ergab sich aus planerischer Sicht die Notwendigkeit einer vertiefenden Raumnutzungsanalyse. Diese konnte im Jahr 2017 erst durchgeführt werden, nachdem der neue Brutplatz in einer Lärche am 22. März entdeckt wurde. Die Entfernung zur geplanten WEA 6N beträgt ca. 800 m. In diesem Brutplatz wurden zwei Jungtiere flügel. Im Jahr 2018 gab es im Wäldchen am alten Brutplatz bei einer Überprüfung während der Brutzeit keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen des Uhus. Im Herbst 2018 wurde im östlichen Teil des Wäldchens eine Fläche gerodet. Bei einer nächtlichen Kontrolle des Wäldchens am 09.05.2019 wurde kein Uhu verhört oder beobachtet. Im Rahmen einer Nachsuche im Jahr 2020 konnte an drei Terminen eine Rufaktivität eines Männchens, in der Mehrzahl in einem Waldstück verortet werden, das östlich an den Sünderbeeksweg angrenzt. Weitere Rufstandorte des Männchens waren am Südrand des „Hohen Oerel“ wie auch im ehemaligen Brutwald südlich des Heidstückenwegs. Am 15.04. konnte dort ein abfliegender Altvogel beobachtet und ein potentieller Horstbaum in diesem Wald gefunden werden. Demzufolge besteht derzeit zumindest ein Brutverdacht durch die mehrfach nachgewiesene Rufaktivität eines Männchens sowie durch die Flugbeobachtungen eines Altvogels. (IFÖNN, 2020b)

Zur Ermittlung der Raumnutzung wurden Daten aus 17 Begehungsterminen, aus den ursprünglichen Erfassungsterminen 2016/17, mit den Flugbewegungen und Sichtbeobachtungen des Uhus am Brutstandort und in der unmittelbaren Umgebung ausgewertet. Es gab sowohl Sichtungen wie auch Rufaktivität des Uhus und der Jungtiere. In der Dämmerung verbrachten die Alttiere zunächst einige Zeit auf höheren Bäumen am Waldrand ruhend bevor sie abflogen. Die beobachteten Flugaktivitäten dauerten oft nur wenige Sekunden. Alle registrierten Flüge im Bereich des Brutplatzes fanden in niedriger Höhe bis maximal wenige Meter über den Baumkronen statt. Thermikkreisen oder Überflüge in Höhen über 30 m wurden nicht beobachtet. Neben den kurzen Flügen innerhalb des Waldes (5-mal) erfolgten Abflüge nach Norden zur Sied-

lung Oerel-Heidstücken (2-mal), nach Westen (6-mal) und nach Süden (3-mal). Hinzu kommen drei Anflüge in das Wäldchen von Süden (1-mal), von Osten (1-mal) und von Nordwest (1-mal). Die meisten Flüge erfolgten nach Westen in Richtung Barchel, wo wahrscheinlich am Siedlungsrand oder an den Fischteichen gejagt wurde. Flüge in Richtung des Windparks konnte nur drei Mal festgestellt werden, wobei ein Flug in Richtung der WEA 6N erfolgte. Es konnte bei allen nächtlichen Nahrungsflügen nicht genau ermittelt werden, wie weit die Uhus flogen und wo genau deren Jagdgebiete lagen, da sich die weitere Verfolgung von Flugstrecken in der Dunkelheit als unmöglich erwies. Da der Uhu ein typischer Ansitzjäger ist, werden vermutlich auch die Masten der Hochspannungstrasse mitten im Untersuchungsgebiet gelegentlich angefliegen und als Ansitz genutzt.

Durch die Gewöllanalysen und Fraßreste wurde deutlich, dass ein großer Anteil aus anderen Vogelarten (Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringeltaube) bestand. Vermutlich wurde zuerst das Nahrungsangebot im Brutwäldchen ausgebeutet und anschließend die Umgebung abgesucht. Es gab keine besonderen Fraßplätze mit Gewöllansammlungen, die eine genauere Beutetierermittlung zuließen. Lediglich einmal wurde eine Igelhaut im Maisfeld am Waldrand gefunden. Andere Gewölle enthielten Schädel der Wanderratte.

Zur Bewertung potentieller Nahrungsräume des Uhus im 3-km-Radius um den Brutplatz wurde eine Satellitenbilddauswertung vorgenommen. Abgegrenzt wurden Maisflächen, die zur Zeit des erhöhten Futterbedarfs für die Jungenfütterung von Juni bis Oktober durch die Wuchshöhe der Pflanzen als Jagdgebiet nicht geeignet sind. Da neben den Ackerflächen und Waldrändern auch Grünlandflächen und die Siedlungsränder als Nahrungsgebiete geeignet sind, lassen sich keine besonders wichtigen Nahrungsflächen in größerer Entfernung erkennen, die nur mit Distanzflügen zu erreichen wären.

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 330 Paaren, Tendenz zunehmend, von denen jedoch keines als Schlagopfer nachgewiesen werden konnte. In Schleswig-Holstein gab es ebenfalls noch keine Totfunde und in Mecklenburg-Vorpommern gab es im Zeitraum von über 10 Jahren einen einzigen Totfund (DÜRR, 2020). Dennoch sind in Deutschland Totfunde von Uhus unter WEA nachgewiesen, indem einige wenige Tiere (überwiegend Alttiere) in kritischen Höhen flogen und durch die Kollision mit den Rotoren verunglückten (LANGGEMACH & DÜRR, 2019). Die gemeldeten Totfunde stammen aus den hügeligen Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen (DÜRR, 2020). Von den in den letzten Jahren gemeldeten 18 Schlagopfern haben sich 10 Kollisionen vor 2010 ereignet. Bei den damaligen WEA handelt es sich um Typen mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m, sodass sich der vom Uhu genutzte Luftraum eher mit der kollisionssträchtigen Rotorzone überschneidet. Die seit 2010 re-

gistrierten Kollisionen gehen auf WEA zurück, deren Freibord zwischen Rotorunterkante und Geländeniveau nur ca. 67 m betrug. Je größer der Freibord desto geringer ist das Kollisionsrisiko für den Uhu.

In SCHREIBER et al. (2016) ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben, wenn Individuen der besonders geschützten Art in großer Zahl im Einwirkungsbereich der Anlagen auftreten oder einzelne Individuen der geschützten Art den Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen besonders häufig nutzen. Im vorliegenden Fall ist eine besonders häufige Nutzung der Acker- und Grünlandflächen im Bereich der geplanten WEA nicht erkennbar und auch nicht zu vermuten. Die Kollisionsgefahr für den Uhu wird als gering angesehen, da nach neuesten Telemetriestudien im Tiefland nur sehr wenige Flüge oberhalb von 40 m stattfinden und bei der neuen WEA der Abstand zwischen Rotorspitze und Boden ca. 91 m beträgt.

Bei zwei weiteren Überprüfungen des ehemaligen Brutwäldchens im Frühjahr 2018 konnten keine balzenden Uhus nachgewiesen werden. Im Nadelwäldchen „Im Schnook“ erfolgten im Herbst 2018 großflächige Waldumbaumaßnahmen und große Teile des Waldes wurden gerodet. Es muss davon ausgegangen werden, dass der Uhu seinen Brutplatz verlagert hat, vielleicht in das größere Waldgebiet „Hoher Oerel“, welches eine größere Entfernung zum Windvorranggebiet aufweist. Bei einer nächtlichen Kontrolle am 09. Mai 2019 konnte im Untersuchungsgebiet kein Uhu verhört und beobachtet werden. Aus den Nachuntersuchungen im Jahr 2020 besteht derzeit ein Brutverdacht durch die mehrfach nachgewiesene Rufaktivität eines Männchens sowie durch die Flugbeobachtungen eines Altvogels. Dennoch sind mit der Errichtung der WEA 6N keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Brutrevier des Uhus zu erwarten.

## **Großvögel**

### **Weißstorch**

Vom Weißstorch konnte am 16.03.2020 ein Storch auf einem Horst am Sünderbeeksweg festgestellt werden, wo wenig später die Paarbildung erfolgte. Die Nahrungssuche erfolgt nach Angaben eines Anwohners und nach gutachterlichen Beobachtungen auf dem westlich vom Horst gelegenen Grünland. Die Entfernungen zwischen dem Horst und der geplanten WEA 6N beträgt ca. 1.700 m. (IFÖNN, 2020b) Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

## **Hühnervögel**

### **Rebhuhn**

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit stark gefährdeten Art bei ca. 10.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Rebhuhn konnte lediglich im Zentrum des Windvorranggebietes, nahe der Hochspannungstrasse, am Weg „Wiesendamm“ ein Brutrevier nachgewiesen werden. Dieses befindet sich in ca. 320 m Entfernung zur geplanten WEA 6N. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Das Rebhuhn ist möglicherweise lärmempfindlich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Es wird von einer erhöhten Gefährdung der Art durch Prädation aufgrund von Lärm ausgegangen. Die Effektdistanz beträgt 300 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). Der geplante WEA-Standort befindet sich in ca. 320 m Entfernung, sodass von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Der Brutplatz wird durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

### **Wachtel**

In Niedersachsen liegt der Brutbestand durchschnittlich bei ca. 6.200 Paaren mit starken Bestandsschwankungen (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der Acker- und Wiesenlandschaft des Untersuchungsgebietes riefen insgesamt 5 Männchen, davon zwei südwestlich nahe des Windvorranggebietes, jedoch in einer Entfernung von weiter als 1 km zur WEA 6N. Die Wachtel gehört zu den lärmempfindlichen Brutvogelarten (GARNIEL & MIERWALD, 2010) und es besteht der Verdacht, dass die Kommunikation von Individuen während der Balz durch die Geräuschmission der WEA im Ruffrequenzbereich überlagert und damit gestört und der Nahbereich von WEA deshalb gemieden wird. Demzufolge hat die Wachtel eine hohe Empfindlichkeit gegenüber WEA und zeigt ein deutliches Meidungsverhalten (Mindestabstand 200 m). Die nachgewiesenen Reviere der Wachtel liegen deutlich außerhalb eines 200 m Radius zur geplanten WEA. Demzufolge sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Brutreviere der Wachtel zu erwarten.

### **Teichhuhn**

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 11.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Teichhuhn gab es im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, 1,5 km von der geplanten WEA entfernt, bei den Fischteichen bei Barchel ein Brutpaar. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art ausgeschlossen werden.

## **Watvögel**

### Flussregenpfeifer

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 850 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Auf einer Ackerfläche südlich der Hochspannungstrasse gab es einen Brutverdacht in einem Brutgebiet vom Kiebitz in einer Entfernung von ca. 1 km von der WEA 6N. Mit der Errichtung der WEA wird der nachgewiesene Brutplatz nicht beseitigt. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

### Kiebitz

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 22.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Kiebitz konnten insgesamt 13 Brutpaare, konzentriert in drei kleinen Brutkolonien, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. 5 Kiebitzpaare gab es nördlich der Hochspannungstrasse sowie ebenfalls 5 Paare südlich auf einer Ackerfläche mit Maisanbau. Alle Brutreviere lagen mehr als 800 m von der geplanten WEA entfernt. Nach der Maislegung waren im gesamten Untersuchungsgebiet 5 von 7 Gelege zerstört. Die Bruten auf Maisäckern haben meist nur einen geringen Bruterfolg, da durch die späte Bodenbearbeitung bei der Maislegung oft Gelege kurz vor dem Schlüpfen zerstört werden. Eine weitere Ansammlung mit nur 3 Brutpaaren lag im Grünland im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes, ca. 1,3 km von den geplanten WEA entfernt. Der Kiebitz zeigt nur ein geringes Meidungsverhalten zu WEA mit einem Abstand von etwa 100 m (STEINBORN et al., 2011). Außerhalb der Brutzeit ist die Meidungsdistanz größer und liegt dann zwischen 100 m bis 500 m (REICHENBACH, 2003).

Im niedersächsischen Windenergieerlass ist für den Wiesenbrüter ein Mindestabstand von 500 m zu Neststandorten angegeben (der erweiterte Prüfradius 2 beträgt 1.000 m). Gemäß den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW, 2015), aus denen der Windenergieerlass hervorgegangen ist, beziehen sich diese Abstands- bzw. Prüfeempfehlungen auf die „Dichtezentren“ von Neststandorten des Kiebitzes. Bei Ackerbruten gilt dieser 500 m Abstand, sofern das Gebiet eine regionale Bedeutung hat. In der zitierten Arbeit ist der Begriff Dichtezentrum nicht definiert. Nach gutachterlicher Einschätzung (IFÖNN GmbH) werden Kolonien von mehr als zehn Brutpaaren als Dichtezentrum betrachtet. Für Einzelbruten wird aufgrund der Störungsempfindlichkeit ein vorsorglicher Mindestabstand von 100 m empfohlen. Aufgrund der Entfernung von mindestens 800 m zum nächstgelegenen Brutplatz der Art können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

### Großer Brachvogel

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit stark gefährdeten Art bei ca. 2.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt zwei Brutreviere nachgewiesen werden. Von den beiden Brutrevieren lag eines zwischen den beiden Vorkommen des Kiebitzes am Barcheler Bach mit einem Abstand von ca. 950 m zur WEA 6N, das zweite Revier befand sich nahe der kleinen Ansammlung von Kiebitzen im Südosten. Während der Standardraumnutzungs kartierung konnten im 500 m Umkreis der geplanten WEA 6N keine Vorkommen beobachtet werden. Vom Großer Brachvogel sind artspezifisch Meideabstände von ca. 200 m bekannt. Die geplante WEA 6N liegt deutlich außerhalb der artspezifischen Meideabstände und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

### Waldschnepfe

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 5.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Das einzige Brutrevier der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet lag in einem kleinen Wäldchen im Südwesten, ca. 2 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Balzflüge wurden sowohl über dem Brutwäldchen als auch über dem Schwalbenweg nach Norden in Richtung Barchel beobachtet. Während des Uhu-Monitorings 2017 gab es zudem Balzflüge um das Wäldchen „Im Schnock“ bei Oerel-Heidstücken. Die Waldschnepfe zeigt eine Meidung von WEA in der Nähe der Balzreviere. Auch eine Störung der akustischen Kommunikation bei Balzflug und Paarung kann nicht ausgeschlossen werden. Da die Brutplätze meist nicht lokalisiert werden können, werden Meidungsabstände von 500 m um Balzreviere (ausgehend von den Flugrouten) empfohlen (LAG VSW, 2015). Das nachgewiesene Brutrevier befindet sich ca. 2 km südwestlich von der WEA 6N, sodass aufgrund der Entfernung erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art ausgeschlossen werden können.

### **Spechte**

#### Grünspecht

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 6.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Es konnte lediglich ein Revier des Grünspechtes an den Fischteichen, am Ortsrand von Barchel, festgestellt werden, welches mehr als 1,5 km entfernt zur geplanten WEA 6N liegt. Der Grünspecht gilt nicht als WEA-sensibel. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

### Schwarzspecht

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 5.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes gab es zwei Reviere des Schwarzspechtes. Ein Revier lag im kleinen Kiefernwäldchen am Wiesendamm, ein zweites im Nadelwald „Vor dem hohen Oerel“. Der Brutplatz im Abstand von 500 m zur WEA 6N ist nach der Durchforstung des Kiefernwaldes wahrscheinlich verloren gegangen. Es handelt sich um keine Art, die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Windpark können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art ausgeschlossen werden.

### Singvögel

#### Kuckuck

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 8.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 3 Brutreviere festgestellt werden. Diese Reviere lagen alle außerhalb der Potenzialfläche, zum einen am Poggemühlenbach und zum anderen im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Das nächstgelegene Revier konnte in einer Entfernung von ca. 900 m zur WEA 6N festgestellt werden. Aufgrund der Entfernung können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art ausgeschlossen werden.

#### Feldlerche

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 140.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Von der Feldlerche gab es insgesamt 22 Reviere im Untersuchungsgebiet, mit einem deutlichen Besiedlungsschwerpunkt im südöstlichen Bereich. Die nächstgelegenen Reviere befinden sich in ca. 500 m Entfernung zur WEA 6N. Natürlicherweise hält die Feldlerche einen Abstand von ca. 100 m zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern ein, da dieser Abstand zur Feindwahrnehmung und zur Flucht benötigt wird. Aufgrund der Entfernung können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art ausgeschlossen werden.

#### Rauchschwalbe

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 105.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnten Brutplätze nur in der Ortschaft Barchel sowie in der Siedlung Oerel-Heidstücken, am Rand des Untersuchungsgebietes, nachgewiesen werden. Die Brutplätze befinden sich in über 1 km Entfernung zur geplanten WEA. Die genaue Anzahl an Brutpaare

wurde an den Gebäuden nicht ermittelt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Erhebliche Beeinträchtigungen können auf die Art ausgeschlossen werden.

#### Wiesenpieper

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 16.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Wiesenpieper konnten insgesamt 5 Brutreviere festgestellt werden. Diese lagen alle im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, östlich des Weges „Neuer Damm“ und waren weiter als 950 m von der geplanten WEA 6N entfernt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art ausgeschlossen werden.

#### Blaukehlchen

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 5.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Das Blaukehlchen konnte mit 3 Brutrevieren im Windvorranggebiet nachgewiesen werden. Die 3 Brutreviere lagen südlich der Hochspannungstrasse auf einem Acker, inmitten einer Kiebitzkolonie. Die Entfernung aller Brutreviere zum Standort der WEA 6N betrug mehr als 950 m. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Die Brutplätze werden durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Gartenrotschwanz

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 13.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 8 Brutreviere in Baumreihen an Wegen und am Rand von Feldgehölzen festgestellt werden. Alle 8 Brutreviere lagen weiter als 500 m von der geplanten WEA entfernt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Die Brutplätze werden durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Waldlaubsänger

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 20.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes konnten zwei Reviere des Waldlaubsängers im größeren Waldgebiet „Der hohe Oerel“ nachgewiesen werden, in über 900 m Entfernung zur WEA 6N. Es handelt sich um keine Art die als WEA-

sensibel gilt. Eine Beseitigung oder Beschädigung der Brutplätze kann mit dem geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden und erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

#### Grauschnäpper

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 26.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In ca. 400 m Entfernung zur WEA 6N konnte in einem Nadelwäldchen, östlich des Wiesendamms, ein Brutrevier nachgewiesen werden. Aufgrund der Durchforstung des Kiefernwäldchens ist der Brutplatz wahrscheinlich verloren gegangen. Es handelt sich um keine Art, die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung zum Brutplatz können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Trauerschnäpper

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 13.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Der Trauerschnäpper konnte mit 3 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Reviere lagen alle in den Wäldern im Nordosten. Nach der Durchforstung des Kiefernwäldchens ist der nächstgelegene Brutplatz, in ca. 400 m Entfernung zur WEA 6N wahrscheinlich verloren gegangen. Weiterhin handelt sich um keine Art, die als WEA-sensibel gilt. Erhebliche Beeinträchtigungen können auf die Art mit dem geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden.

#### Pirol

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 4.300 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnte lediglich ein Revier in einem Wäldchen am östlichen Ortsrand von Barchel festgestellt werden. Der Pirol gilt nicht als WEA-sensibel. Der Brutplatz wird durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Neuntöter

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 9.500 Tieren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnten ausschließlich im östlichen Bereich insgesamt 7 Reviere nachgewiesen werden. Alle 7 Brutreviere liegen weiter als 500 m von der WEA 6N entfernt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Die Brutplätze werden durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Star

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 420.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Untersuchungsgebiet konnte in einem Nadelwäldchen am Schwalbenweg im Südwesten ein Brutrevier festgestellt werden. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Der Brutplatz wird durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Dieser befindet sich in ca. 1,6 km Entfernung zum Vorhaben. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Bluthänfling

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 25.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Im Südosten des Untersuchungsgebietes lagen nahe beieinander an einen schmalen Nadelwaldstreifen in ca. 1,2 km Entfernung zur geplanten WEA 6N zwei Reviere des Bluthänflings. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Die beiden Brutplätze werden durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Kompensationsmaßnahmen sind für die nachgewiesenen Brutvögel nicht erforderlich. (vgl. IFÖNN, 2020a & 2020b)

#### Rast- und Gastvögel (vgl. IFÖNN, 2020a)

Insgesamt konnten bei den Untersuchungen 60 Gastvogelarten (rastende und überfliegende Individuen) im Untersuchungsgebiet (1.000 m Radius) beobachtet werden. Von diesen können als relevante Artengruppen Schwäne, Gänse, Enten, Möwen und Großvögel genannt werden. Es handelt sich hierbei meist um Wintergäste, die beim Durchzug im Frühjahr und Herbst in Norddeutschland rasten und Nahrung aufnehmen. Die Watvögel Kiebitz und Großer Brachvogel, die ebenfalls als Brutvögel erfasst wurden, konnten auch als Durchzügler erfasst werden.

Nachfolgend werden die Gastvögel anhand der ökologischen Gruppen zusammengefasst betrachtet:

### *Wat- und Wasservögel*

Vom Singschwan gab es nur eine einmalige Beobachtung von sechs rastenden Individuen. Zweimal konnten Überflüge von 6 bis 8 Individuen (Ind.) festgestellt werden. Der Zwergschwan wurde bei drei Begehungen nur mit überfliegenden Trupps von 3 bis 18 Individuen nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet hat für die nordischen Schwäne keine besondere Bedeutung.

Von den nordischen Gänsen (Saatgans, Blässgans) wurde das Untersuchungsgebiet ab Oktober fast nur überflogen. Von der Saatgans rasteten nur gelegentlich, bei fünf Terminen, kleinere Trupps von 2 bis 30 Individuen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes in der Niederung des Barcheler Baches. Die Blässgans wurde nur durch überfliegende Tiere (max. 750 Individuen) festgestellt. Auch von der Graugans gab es nur kleinere Trupps bis 66 Individuen am Barcheler Bach, nördlich der Hochspannungstrasse.

Unter den Enten war die Stockente mit max. 156 Individuen am häufigsten im Untersuchungsgebiet zu finden, aber deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung. Auf den wenigen Stillgewässern kamen Pfeifente, Schnatterente, Krickente sowie Reiherente nur selten und nur mit max. 4 Paaren vor. Das Untersuchungsgebiet hat für Gänse und Enten keine besondere Bedeutung.

Während der Graureiher regelmäßig mit 1 - 2, maximal 7 Individuen im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde, kamen Silberreiher und Kormoran nur selten mit bis zu 3 Individuen vor und liegen deshalb unterhalb einer lokalen Bedeutung.

Die störungssensiblen Wiesenvögel Kiebitz und Großer Brachvogel traten als Durchzügler nur in kleinen Trupps auf, die sich meist in der Niederung des Barcheler Baches aufhielten. Im Frühjahr gab es die größte Ansammlung von 83 Kiebitzen auch nördlich der Hochspannungstrasse, wo sich später eine Brutkolonie mit fünf Paaren etablierte. Auch vom Großen Brachvogel gab es nur kleinere Trupps von bis zu 17 Individuen, die sich alle im Süden und im Südwesten des Untersuchungsgebietes aufhielten. Austernfischer und Kampfläufer wurden nur einmal beobachtet. Auch von der Bekassine gab es zwar Nachweise an vier Begehungen, es wurden aber nur einzelne Individuen beobachtet. Die Ansammlungen von Wiesenvögeln lagen weit unter den Schwellenwerten für eine lokale Bedeutung.

Unter den Möwen rasteten selten größere Ansammlungen von Sturm-, Lach-, Silber- und Heringsmöwen im Untersuchungsgebiet. Die Heringsmöwe wurde an neun Terminen meist mit Einzeltieren angetroffen. Ein einmaliges Ereignis mit einem Trupp von 153 Individuen auf einem großen Intensivgrünland „Bruchwiesen“, nördlich der Hochspannungstrasse hat eine landesweite Bedeutung. Die Lachmöwe wurde zweimal mit rastenden Trupps von 15 bzw. 140

Individuen und viermal überfliegend nachgewiesen. Sturmmöwen (max. 4 Ind.) und Silbermöwen (max. 2 Ind.) nutzten das Gebiet kaum.

### *Großvögel und Eulen*

Während der Brutsaison 2016 bezog ein Weißstorch einen Horst auf einem Mast beim Feuerwehrhaus in Barchel am Rand des Untersuchungsgebietes, es kam jedoch zu keiner Brut. Daher erfolgte nur die Einordnung als Brutzeitfeststellung und der Zuordnung zu den Gastvögeln. Im Folgejahr 2017 gab es keinen erneuten Brutversuch. Durch die Ansammlung von zehn Weißstörchen bei der Nahrungssuche auf Ackerflächen westlich des Barcheler Baches wurde dafür eine regionale Bedeutung erreicht. Bei einem späteren Termin konnten fünf nahrungssuchende Individuen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden und später noch einmal ein Weißstorch. Das Untersuchungsgebiet wird vom Weißstorch offensichtlich nicht regelmäßig und nicht intensiv als Nahrungsgebiet genutzt.

Für Kraniche hat das Untersuchungsgebiet eine regionale Bedeutung als Rastgebiet während des Durchzuges. Im Oktober 2016 wurde der Schwellenwert von 270 Individuen zweimal überschritten. Im Winter hielten sich nur einzelne Tiere im Gebiet auf. Beim Heimzug rasteten ab Februar kleinere Trupps von 11, 17, 43, 122 und 248 Individuen auf den Ackerflächen. Die bedeutenden Rastflächen in der Osteniederung zwischen Minstedt und Ober-Ochtenhausen liegen ca. 6 km südwestlich des Untersuchungsgebietes.

Die Waldohreule wurde im Wald „Hohen Oerel“ nur einmal verhört. Von der Sumpfohreule gab es eine Brutzeitfeststellung, da einmal ein Tier und einmal zwei Tiere in unmittelbarer Nähe der Hochspannungstrasse im Zentrum des Untersuchungsgebietes beobachtet wurden. Ein winterlicher Schlafplatz existiert im NSG „Langes Moor“ im Landkreis Cuxhaven, ca. 13 km nördlich des Untersuchungsgebietes. Die Art fliegt bei der Jagd auf Wühlmäuse im Such- oder Rüttelflug in unterschiedlichen Höhen. Balzflüge können in Rotorhöhe von WEA erfolgen. Nach den Aussagen der Vogelschutzwarten (LAG VSW, 2015) sollte sich die Abgrenzung nicht nach einem einzelnen Brutplatz; sondern nach den über die Jahre regelmäßig zur Brut genutzten Bereichen richten. Da aus dem Untersuchungsgebiet keine älteren Meldungen vorliegen und ein Brutverdacht nicht hinreichend abgesichert ist, wird die Art in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

### *Greifvögel*

Außer den Brutvögeln Mäusebussard, Turmfalke, Habicht, Sperber und Baumfalke, die regelmäßig im Untersuchungsgebiet anzutreffen waren, traten andere Greifvogelarten als Gastvögel nur gelegentlich und meist vereinzelt bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug auf. Der häufigste Nahrungsgast war die Kornweihe, die von Anfang Oktober 2016 bis Mitte April 2017 regelmäßig im Untersuchungsgebiet jagte. Insgesamt wurde sie in diesem Zeitraum an 13 von insgesamt 46 Beobachtungstagen mit meist einem Individuum und einmalig 3 Individuen festgestellt. Die Art jagte schwerpunktmäßig im Bereich südlich der Hochspannungstrasse im Osten des Untersuchungsgebietes im Oereler Moor und im Süden. Der Rotmilan war der zweithäufigste Gastvogel, der bei 12 Begehungen mit 1 bis 2 Individuen beim Überflug oder bei der Jagd überwiegend im Süden des Untersuchungsgebietes beobachtet wurde. Es gab keine Sichtung von Jungtieren, so dass eine Brut in der näheren Umgebung ausgeschlossen wird. Nach Hinweisen aus einem Erörterungstermin zum Windpark „Oerel“ gab es am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes, in ca. 2 km Entfernung zur geplanten WEA 6N ein Brutverdacht. Ein bevorzugtes Nahrungsgebiet in unmittelbarer Nähe zur WEA 6N ist jedoch nicht zu erkennen. Im Frühjahr 2020 wurde der Standort sowie das gesamte Untersuchungsgebiet bei zwölf Begehungen auf das Vorkommen vom Rotmilan nochmals überprüft. Bei den Beobachtungen wurde der Rotmilan nur an drei Tagen im März als Einzelexemplar festgestellt. Es gab aktuell keine Balz und es wurde auch kein Nestbau nachgewiesen. Die Beobachtungen aus dem Vorjahr sind möglicherweise auf das reiche Nahrungsvorkommen („Mäusejahr“) und auf die häufige Anwesenheit des Rotmilans zurückzuführen. Der Rotmilan ist aktuell kein Brutvogel und auch kein regelmäßiger Nahrungsgast im Windvorranggebiet.

Die Rohrweihe konnte erstmals Ende Juni 2016 am Poggemühlenbach im Süden mit einem Alt- und einem Jungtier beobachtet werden, welches wahrscheinlich weiter südlich erbrütet wurde. Einzelne Männchen oder Weibchen hielten sich bis Mitte September in der Umgebung des Barcheler Baches und im Oereler Moor im Osten auf. Der Wanderfalke wurde bei vier Begehungen zwischen Dezember und März nachgewiesen, oft in Masten der Hochspannungstrasse mitten im Untersuchungsgebiet ruhend. Nur jeweils ein- bis zweimal wurden Wespen- und Raufußbussard nachgewiesen. Der Seeadler wurde bei keiner Begehung beobachtet.

### *Weitere Brutvogelraten*

Nach den Daten des NLWKN sind die Flächen im Untersuchungsgebiet nicht als bedeutsame Gastvogellebensräume gekennzeichnet. Ein wertvoller Bereich für Gastvögel liegt in der Oste-

niederung zwischen Bremervörde und Ober-Ochtenhausen und besitzt eine Flächengröße von ca. 855 ha. Der aktuelle Bewertungsstatus ist offen. Weitere externe Gastvogelraten aus dem Untersuchungsgebiet liegen nicht vor.

#### 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 Tieflands Ost.

Für Rastvögel in Niedersachsen kommt einem großen Intensivgrünland „Bruchwiesen“, östlich des Barcheler Baches und nördlich der Hochspannungstrasse, durch ein einmaliges Vorkommen von 153 Individuen der Heringsmöwe eine landesweite Bedeutung zu. Dieses Gebiet liegt ca. 850 m entfernt von der geplanten WEA 6N. Weiterhin hätte diese einmalige Ansammlung zum Vergleich im Naturraum „Watten und Marsche“ lediglich eine lokale Bedeutung. Ansonsten kamen nur wenige Heringsmöwen (1 bis 9 Individuen) zur Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet vor. In Bezug auf Großvögel kommt dem Untersuchungsgebiet durch die geringen Ansammlungen von Kranichen und Weißstörchen eine regionale Bedeutung zu. Für nordische Schwäne, Gänse, Enten und Wiesenvögel hat das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung.

Für viele rastende Vogelarten liegen durch zahlreiche Studien konkrete Hinweise auf negative Effekte durch WEA vor. Bei den Untersuchungen wurde jedoch auch deutlich, dass Vögel in unterschiedlicher Weise auf WEA reagieren. Weiterhin zeigten die Untersuchungen, dass die Verteilung rastender Vögel auch im Zusammenhang mit WEA nicht allein von deren Verbrei-

tung im Raum, sondern auch von einer Vielzahl anderer Faktoren wie Nahrungsangebot, Biotopstruktur, Störungen und Tradition bestimmt wird und somit auch Auswirkungen auf die Nutzung des WEA-Umfelds haben (z.B. BACH et al. (1999a), HÖTKER et al. (2004), REICHENBACH et al. (2004)). So wird das Verteilungsmuster von Möwen und Watvögeln stärker vom Angebot an gedüngtem oder frisch gemähtem Grünland, Überschwemmungsflächen oder umgebrochenen Ackerflächen beeinflusst als durch die Lage und Ausgestaltung der Windkraftnutzung in diesem Bereich.

Bei den im Untersuchungsgebiet festgestellten Gastvögeln können die Auswirkungen „direkter Flächenverlust“ durch Zuwegung, Kranstellflächen und Fundamente vernachlässigt werden, da sie im Verhältnis zur Fläche, die weiterhin zur Verfügung steht, nur einen sehr geringen Teil in Anspruch nehmen und für keine Arten als essentiell anzusehen sind. Bezüglich des Barriere-Effektes liegen bisher nur wenige Erkenntnisse vor. Beeinträchtigungen sind am häufigsten dort zu erwarten, wo Windparks langgezogene Querriegel in häufig genutzten Flugwegen großer Vogelzahlen bilden. Für den hier betrachteten Raum ist ein Barriere-Effekt vor allem im Zusammenhang mit den Flächen des Untersuchungsgebietes, die zur Nahrungssuche genutzt werden, den bedeutenden Rastflächen in der Osteniederung zwischen Minstedt und Ober-Ochtenhausen und dem nördlich gelegenen NSG „Langes Moor“ zu nennen. Die Rastflächen zwischen Minstedt und Ober-Ochtenhausen liegen ca. 6 km südwestlich des Untersuchungsgebietes. Das NSG „Langes Moor“ mit nachgewiesenen Schlafplätzen befindet sich ca. 13 km nördlich des geplanten Windparks. Ein ausgeprägter Barriere-Effekt auf täglich genutzte Flugkorridore auf dem Zugweg ins Winterquartier sind aufgrund der relativ großen Entfernungen zu den genannten Bereichen nicht zu erwarten. Weiterhin verläuft die Oste östlich in ca. 3,5 km Entfernung am geplanten Windpark vorbei.

Die Reaktion von Gastvögeln auf Windenergieanlagen ist artspezifisch und darüber hinaus auch von einer Reihe zusätzlicher Faktoren wie Jahreszeit, Aktivität, Nahrungsangebot, Witterung und Anzahl der Vogelindividuen abhängig. Einige Arten zeigen ein deutliches Meidungsverhalten und verlieren dadurch Brut- oder Nahrungsflächen. Dabei wird zwischen geringer, mittlerer und hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA unterschieden. Insbesondere Gänse, Kraniche, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern ein. Für den Kiebitz geben HÖTKER et al. (2004) mittlere Meidungsabstände von ca. 250 m an, was sich wiederum mit den Ergebnissen einer Studie von STEINBORN et al. (2011) belegen lässt. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass große Trupps deutlich größere Abstände einhalten als kleinere Trupps, die sich den WEA eher nähern. Möwen sind hingegen generell durch eine geringe-

re Empfindlichkeit gegenüber WEA gekennzeichnet. Insbesondere für Lach- und Sturmmöwen sind Vertreibungswirkungen über 100 m hinaus nicht bekannt (REICHENBACH et al., 2004, STEINBORN et al., 2011). Für die besonders empfindlichen Gänse lässt sich nach HÖTKER et al. (2004) ein Mindestabstand von 400 - 500 m ableiten. Nach einer Literaturlauswertung von DOUSE (2013) lässt sich für verschiedene Gänsearten in Europa und Nordamerika ein übereinstimmendes Bild darlegen, dass Windparks als Hindernis wahrgenommen werden, das gemieden und umflogen wird, wobei auch Gewöhnungseffekte inzwischen dokumentiert sind.

Im 500 m Radius um die geplante WEA 6N konnten keine Ansammlungen von Gastvögeln nachgewiesen werden. Es konnten lediglich vereinzelte Flugbeobachtungen von Wanderfalken und Schwarzmilan beobachtet werden. Dahingehend lassen sich in Bezug auf die Gastvögel keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. (vgl. IFÖNN, 2020a)

#### **Fledermäuse** (vgl. IFÖNN, 2020c)

Um die Fledermausfauna im Eingriffsbereich zu erfassen, inklusive eines 1.000 m Radius um die geplanten WEA-Standorte des Windparks „Oerel“, wurde von Anfang April bis Anfang Oktober 2016 eine Fledermauskartierung mit insgesamt 14 Untersuchungsterminen sowie im Zeitraum vom 01.04. bis 15.11.16 an zwei Standorten eine Dauererfassung von Fledermäusen durchgeführt. Da die vorgesehene WEA 6N inmitten des Windparks „Oerel“ liegt, wurden keine gesonderten Freilanduntersuchungen durchgeführt, sondern auf die o.g. Untersuchung zu den geplanten 7 WEA im Windpark „Oerel“ zurückgegriffen.

Die Untersuchungen im Jahr 2016 erfolgten 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 (NMUEK, 2016b) konform. Ziel dieser Untersuchung ist es mit Hilfe der erfassten Fledermausvorkommen mögliche Konfliktpotentiale mit dem geplanten Vorhaben darzulegen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf die Erfassung von windkraftsensiblen Arten mit dessen Verbreitung, Jagdgebiete, Flugrouten und dem jahreszeitlichen Auftreten der Art. Zusätzlich kamen sogenannte Horchkisten zum Einsatz, die an 14 Terminen im Jahr 2016 über die volle Nacht an insgesamt 6 ausgewählten Probepunkten aufgestellt wurden. Im Falle der hier betrachteten WEA 6N wurde dabei auf zwei Horchkisten-Standorte (HK 2 und HK 3) zurückgegriffen, die in unmittelbarer Nähe des vorgesehenen WEA-Standortes platziert waren. Beide Horchkisten be-

finden sich in ca. 450 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort, die HK 2 in westlicher Richtung und die HK 3 in nordöstlicher Richtung.

Mit den vorgenommenen Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet mindestens 6 bzw. 7 Fledermausarten nachgewiesen werden. Die Arten Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Flughautfledermaus konnten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen werden. Hinter der im Freiland als „Bartfledermaus“ angesprochenen Art verbergen sich zwei Arten, die Brandtfledermaus und die Kleine Bartfledermaus, die jedoch mit der eingesetzten Detektortechnik nicht unterschieden werden können. Tatsächlich könnten beide Arten im Gebiet vorkommen und werden deshalb im Weiteren auch berücksichtigt.

Eine weitere Art, die Mückenfledermaus, wurde nur bei den stationären Erfassungen nachgewiesen. (vgl. IFÖNN, 2020c)

#### *Detektorkartierung*

Im Rahmen der Detektorkartierung konnten insgesamt 6 bzw. 7 Fledermausarten bestimmt werden. Insgesamt konnten 833 Fledermauskontakte registriert werden. Mit 656 Kontakten, also einem Anteil von ca. 79 %, war dabei die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) die häufigste angetroffene Art. Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wurde insgesamt 98-mal beobachtet, gefolgt von der Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) mit 48 Beobachtungen und den Abendseglern (*Nyctalus noctula* & *Nyctalus leisleri*) mit 15 Beobachtungen. Bartfledermäuse konnten in 11 Fällen erfasst werden. Von den weiteren Arten gab es nur vereinzelte Nachweise.

#### *Horchkistenuntersuchung*

Der vorgesehene Standort der WEA 6N kann nur über zwei benachbarte Horchkistenstandorte, die im Untersuchungsjahr 2016 beprobt wurden, interpretiert werden. Beide Horchkistenstandorte befanden sich jeweils nahe an Baumreihen.

Insgesamt konnten an den beiden Horchkisten 950 Rufsequenzen aufgenommen werden. Da eine eindeutige Artenzuordnung dieser aufgezeichneten Rufsequenzen nicht immer möglich ist, konnte nur die Breitflügelfledermaus sicher angesprochen werden. Die weiteren Arten konnten nicht sicher unterschieden werden und wurden in ihrer Abundanz als Artengruppe gezählt. Dazu wurde unterschieden in „abendseglerartigen“ Fledermäusen (Nyctaloiden) und „zwergfledermausartigen“ Fledermäusen (Pipistrelloiden), sowie die ebenfalls nicht klar zu unterscheidenden *Myotis*-Arten.

Wie bei den Beobachtungen mit dem Detektor und den Dauererfassungen stammt die deutliche Mehrzahl der erfassten Rufsequenzen über beide Standorte betrachtet von den zwergfledermausartigen Individuen (73,8 %). Als zweithäufigste Art wurde die Breitflügelfledermaus mit 14,8 % erfasst, die zusammen mit den „abendseglerartigen“ Fledermäusen knapp 24 % erreichten. Die Gattung *Myotis* wurde mit 2,5 % erfasst.

#### *Daueraufzeichnung*

Die kontinuierliche Daueraufzeichnung erfolgte an zwei Probepunkten, zum einen östlich der WEA 6N in ca. 400 m Entfernung, im Osten des Untersuchungsgebietes (Standort 1) und zum anderen inmitten des Windparks, südwestlich der WEA 6N in ca. 750 m Entfernung (Standort 2). Während der Aufzeichnungen vom 01.04. bis 15.11.16 wurden an beiden Standorten insgesamt 16.838 Rufsequenzen von mindestens sechs Arten bzw. Artengruppen erfasst, darunter auch die Mückenfledermaus, die bei den Detektorbegehungen nicht erfasst wurde. Von den insgesamt jeweils 229 Untersuchungs Nächten gab es 83 (Standort 1) bzw. 73 Nächte (Standort 2) ohne Rufnachweise, das entspricht einem Anteil von 36 % bzw. 32 %. Ein nachweislicher Geräteausfall konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Mit fast 92 % am Standort 1 bzw. ca. 84 % am Standort 2 haben Zwergfledermäuse den weitaus höchsten Anteil an den erfassten Rufsequenzen. Danach folgten Abendsegler mit 3,2 % an Standort 1 und 8,7 % an Standort 2 sowie Raufhautfledermäuse (Standort 1: 3,1 %, Standort 2: 6,5 %). Die anderen Arten wurden eher nur sporadisch erfasst.

Am Standort 1 gab es während des gesamten Aprils nur einen einzigen Nachweis. Danach steigerten sich die Rufaktivitäten über den Mai hinweg bis zu einem ersten Maximum im Juni. Über den August hinweg bis Anfang September wurden die höchsten Werte mit bis zu 900 Rufen pro Nacht erreicht. Im Juli und später, ab etwa dem 10. September bis zum Ende des Erfassungszeitraums blieben die Fledermausaktivitäten gemessen an den erfassten Rufsequenzen vergleichsweise gering.

Am zweiten Standort erwies sich das Ergebnis vergleichbar, wenn auch nicht so extrem ausgeprägt. Auch hier lässt sich nach geringer Rufaktivität im April bereits im Mai ein erstes Maximum der Aktivität erkennen. Etwa vom 15. Juli bis Anfang September, also über einen etwas längeren Zeitraum, gibt es dann ein zweites Maximum mit Nächten deutlich erhöhter Rufaktivität. Gemessen am Standort 1 ist das nächtliche Rufaufkommen mit maximal etwa 350 Rufen/Nacht am Standort 2 deutlich geringer.

In keinem Fall kann anhand der im Gebiet erhobenen Dauererfassung aller Arten ein typischer Jahresgang der Fledermausaktivität eindeutig nachvollzogen werden. Auch weitere Effekte, wie z.B. erhöhte Zugaktivität, lassen sich in der Zusammenschau nicht eindeutig erkennen.

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

Abendsegler wurden bei den Untersuchungs Nächten mit Ausnahme des Aprils stetig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei wurde die Art wie auch der Kleinabendsegler häufiger nahe den größeren Waldgebieten „Im Schnook“ im Norden sowie „Im Brooks Theile“ im Süden beobachtet, dort auch entlang des nach Norden führenden Schwalbenwegs. Etwas seltener wurden sie im zentralen eher offenen Teil des Untersuchungsgebietes angetroffen. In diesem Bereich gab es auch die einzige Sichtung des Kleinabendseglers. Direkt gerichtete Flüge ohne erkennbare Jagdaktivität wurden nur vereinzelt beobachtet. Die wenigen Sichtungen lassen jedoch keinen Schluss auf bevorzugte Flugrichtungen oder auf die Lage eines Quartiers zu. Es wurden auch keine Paarungsrufe erfasst und es gab auch keine Hinweise auf ein Wochenstubenquartier. Demnach wird das Untersuchungsgebiet offenbar regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht. Es gibt keine eindeutigen Hinweise auf einen erhöhten Präsenz während der Zugzeit. Im Rahmen der Dauererfassung blieb die Zahl erfasster Rufsequenzen mit 336 (Standort 1) bzw. 558 (Standort 2) vergleichsweise gering. Am Standort 1 ergab sich insbesondere im Spätsommer, von Mitte August bis Anfang September, einen deutlichen Anstieg der Rufaktivität. Dieser Anstieg könnte mit erhöhter Zugaktivität von Abendseglern in Verbindung stehen, er könnte aber auch auf erhöhte Nahrungsverfügbarkeit im Sommer oder auf beide Faktoren zurückgeführt werden. In keinem Fall gibt es Hinweise auf Frühjahreszug im Gebiet.

Breitflügel-Fledermäuse jagten im Schwerpunkt entlang der baumbestandenen Wege oder an den Waldrändern, so entlang des Schwalbenwegs und Eschoppen Reen im Westen. Auch am Südrand des Waldes „Im Schnook“ sowie am Sünderbeeksweg im Norden und dessen Verlängerung, dem von dort nach Süden führenden Wiesenweg wurde die Art häufiger nachgewiesen. Im zentralen Untersuchungsraum gab es deutlich weniger Sichtungen. Das Funktionselement Flugstraße, d.h. gerichtet durchfliegender, nicht jagender Individuen an mehreren Terminen oder mehrerer Individuen, konnte allein der Breitflügel-Fledermausflüge nur entlang des Schwalbenweges ermittelt werden. In ihrem Auftreten folgt die Art im Wesentlichen der allgemeinen Phänologie in der näheren Umgebung von Wochenstuben. Die Art nutzt das Untersuchungsgebiet

stetig mit der höchsten relativen Nachweishäufigkeit im Juli, nur bei der Begehung im April wurden keine Breitflügel-Fledermäuse gesichtet.

Zwergfledermäuse waren über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg häufig im Untersuchungsgebiet vertreten. Dabei gab es die höchsten Nachweiswerte im Juni und August mit über fünf Rufkontakten pro Stunde. Der Aktivitätsverlauf entspricht dem Bild der allgemeinen Phänologie, über die gesamte Paarungszeit hinweg, von Juli bis September wurden in allen Nächten häufiger Sozialrufe bzw. Werberufe der Art aufgezeichnet. Die Art war stetig, bzw. intensiv jagend am Schwalbenweg und den dortigen Waldgebieten im Westen sowie am Rande des Waldes „Im Schnook“ im Norden sowie an den von Norden aus in das Gebiet führenden Wegen, dem Grünen Weg und Brooksdamm, dem Sünderbeeksweg und Wiesendamm sowie dem Neuen Damm im Osten. Im Untersuchungsgebiet gab es keine Quartiernachweise oder Hinweise darauf. In fünf der vierzehn Begehungs-nächte wurden rufende Zwergfledermausmännchen nachgewiesen. Schwerpunkte dieser Balzaktivitäten waren der Schwalbenweg und das Waldstück „Im Brooks Theile“. Flugstraßen der Art verlaufen entlang des Schwalbenwegs und des Brooksdamm sowie am neuen Damm.

Die Rauhautfledermäuse wurden nur sporadisch an Waldrändern bzw. meist an gesäumten Wegstrecken im Untersuchungsgebiet angetroffen. Im Mai sowie im September konnten etwas höhere Beobachtungszahlen festgestellt werden. Ein Schwerpunkt-vorkommen lässt sich aus der geringen Zahl jedoch nicht ermitteln. Das Ergebnis deckt sich mit den Befunden der Dauererfassung. Das Auftreten der Rauhautfledermäuse am Standort 1 beschränkt sich mit einer Ausnahmenacht Ende August mit 97 Rufsequenzen/Nacht auf den Zeitraum Anfang Mai bis Anfang Juni. Da während dieser Zeit der Jungenaufzucht am Messstandort bis auf wenige Nächte keine Nachweise erbracht wurden, deutet dieses Ergebnis auf Zugaktivität - zumindest den Frühjahreszug - im Gebiet hin. Nur wenige Tiere bleiben auch nach den Ergebnissen der Detektorbegehungen offenbar ganzjährig im Gebiet. Es ist unwahrscheinlich, dass die Art das Untersuchungsgebiet auch zur Paarung nutzt, da es weder bei den Begehungen noch an Horchkisten oder bei der Dauererfassung Nachweise von Paarungsrufen gab. Am zweiten Messstandort ist das Auftreten von Rauhautfledermäusen auf zwei Maxima verteilt: eines im Mai und ein zweite von Ende August bis Ende September. Dieses Ergebnis spricht – da auch an dieser Erfassungseinheit in der Zeit der Jungenaufzucht keine nennenswerte Aktivität erfasst wurde – für Zugaktivität, sowohl im Frühjahr als auch im Herbst hin. Von der Rauhautfledermaus gab es keinen

Quartiernachweis oder paarungsrufende Männchen. Weiterhin gab es keine Hinweise Flugstraßen.

Bartfledermäuse wurden am häufigsten im und am Waldstück „Im Brooks Theile“ beobachtet. Dort wurde zunächst ein Quartier vermutet, es konnte jedoch nicht belegt werden. Die weiteren Beobachtungen der Art liegen über das Untersuchungsgebiet zerstreut. Es gab für die Art keine Hinweise auf ein Quartier oder auf Paarungsaktivität.

#### Bewertung, Auswirkungen der Planung

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das geplante Vorhaben werden das relevante Artenspektrum, Flugstraßen, Jagdgebiete und Quartiere ermittelt.

Um eine Flugstraße handelt es sich, wenn Beobachtungen an mindestens zwei Begehungsterminen oder unterschiedliche Nachtzeiten bzw. Dämmerungsphasen von mindestens zwei Tieren, die zielgerichtet und ohne Jagdverhalten vorbeifliegen, stattgefunden haben. Als Jagdgebiet gilt jede Fläche, in dem eine Fledermaus eindeutig im Jagdflug beobachtet wurde. Die räumliche Abgrenzung wird durch Beobachtungen der Flugstrecke ermittelt.

Von den 12 potentiell im Gebiet zu erwartenden Fledermausarten wurden demnach 7 bzw. 8 Arten, falls beide Bartfledermausarten vorkommen, tatsächlich nachgewiesen. Selbst unter Berücksichtigung des eingeschränkten Methodeneinsatzes (z.B. Verzicht auf Netzfang) repräsentieren die ermittelten Arten das erwartete Artenspektrum im Untersuchungsraum weitestgehend. Das Artengefüge der Fledermäuse im Untersuchungsraum ist nicht, bzw. nur wenig beeinträchtigt, wobei die Mehrheit der Arten das Gebiet offenbar nur zur Jagd aufsuchte.

Zur Bewertung des Gebietes auf Fledermausvorkommen wird ein Index gebildet. Dazu wird die Zahl der Fledermauskontakte summiert und durch die Zahl der Beobachtungsstunden geteilt. Hieraus ergibt sich ein Wert der durchschnittlichen „Beobachtungshäufigkeit eingriffsrelevanter Arten pro Stunde“. Dieser Index wird ins Verhältnis zu Erfahrungswerten von Begegnungshäufigkeiten mit Fledermäusen in norddeutschen Landschaften gesetzt.

Der errechnete durchschnittliche Gesamtindex von 6,6 weist das Untersuchungsgebiet Oerel als ein Gebiet von „geringer bis mittlere Bedeutung“ aus, wobei die Maßstäbe der überwiegend strukturierten Landschaft zu Grund gelegt wurden, denen das Gebiet, bzw. die untersuchten Strecken eher zuzuordnen ist. Bei der Betrachtung der einzelnen Untersuchungsächte gibt es

innerhalb des jahreszeitlichen Ausschnitts deutliche Unterschiede, so erwies sich das Gebiet an vier Terminen Anfang Juni und September von mittlerer Bedeutung.

Die Ergebnisse der Dauererfassung belegen insgesamt die Nutzung des Raums im Umfeld der geplanten WEA 6 N über die gesamte jahreszeitliche Aktivitätsperiode hinweg von Windkraft besonders gefährdeten Arten.

Die Rufnachweise der Rauhauffledermaus zeigen, dass das Gebiet von dieser Art während der Zugperiode im Frühjahr und Herbst aufgesucht wird. Für die Abendseglerarten kann aufgrund der Befunde der Dauererfassung keine eindeutige erhöhte Präsenz als Folge des Zuggeschehens allenfalls für den Herbstzug angenommen werden. Auch zeigen die Abendsegler einen zeitlich relativ eingeschränkten Präsenz im Gebiet die darauf hindeutet, dass die Art den Raum nur sporadisch als Jagdgebiet nutzt. Die erhöhte Aktivität im August und September könnte auch durch ein erhöhtes Beuteaufkommen erklärt werden. Es ist anzunehmen, dass sich Quartierstandorte der Art wohl im näheren Umfeld befinden.

Die Befunde an den beiden Horchkistenstandorten (HK 2 und HK 3) belegen, dass es am geplanten WEA-Standort ebenfalls Fledermausaktivität eingriffsrelevanter Arten gibt. An Standort 2 wurde am 21.6 und am 9.7. in der ersten Nachthälfte eine sehr hohe Aktivität erreicht. An der Horchkiste 3 waren es ebenfalls zwei Nächte (2.6. und 25.8.) mit sehr hoher Aktivität in der ersten Nachthälfte. Insgesamt beruht die Mehrzahl der Rufaktivität an den Standorten auf den „pipistrelloiden“ Fledermäusen.

Die Bewertung der Funktionsräume mit der Detektormethode orientiert sich an den konkreten Beobachtungsorten der Art sowie an Strukturgrenzen (Waldränder, Alleen, Hecken, Wasserzügen etc.) soweit diese für die beobachteten Arten bedeutsam sind. Daraus ergaben sich für das Untersuchungsgebiet Oerel folgende Funktionsräume von besonderer und allgemeiner Bedeutung:

Funktionsräume besonderer Bedeutung:

- Der südliche Rand des Waldes „Im Schnook“ sowie der dort angrenzende Sünderbeeksweg ist Jagdgebiet für alle nachgewiesenen gefährdeten Arten (I).
- Das Waldgebiet „In Brooks Theile“ sowie der von dort nach Norden führende Verlauf des Schwalbenwegs ist Jagdgebiet für alle nachgewiesenen gefährdeten Arten und wichtiger Paarungsraum für Zwergfledermäuse (II).

Funktionsräume allgemeiner Bedeutung:

- Der Abschnitt des Grünen Weges und dessen Verlängerung Brooksdamm ist ein Jagdgebiet für alle nachgewiesenen gefährdeten Arten und Paarungsraum für Zwergfledermäuse (III).
- Der Wegeverlauf entlang des Eschoppen Reen im Nordwesten ist ein Jagdgebiet für fast alle nachgewiesenen gefährdeten Arten und Paarungsraum für Zwergfledermäuse (IV).
- Der südliche Wegeabschnitt Neuer Damm und der Waldsaum bis zum Wiesendamm ist Jagdgebiet für alle nachgewiesenen gefährdeten Arten (V).
- Die Flugstraße von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen am Schwalbenweg (A).
- Die Flugstraße von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen Grüner Weg/Brooksdamm (B).
- Die Flugstraße von Zwergfledermäusen Neuer Weg (C).

Als Sicherheitsabstand sollte für die mäßig bis nicht strukturgebundenen nachgewiesenen Arten Breitflügelfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler, wie auch zu Jagdgebieten von besonderer und allgemeiner Bedeutung oder zu den Quartieren entsprechend der derzeitigen Planungspraxis bei der Einhaltung der Abstände zu Waldgebieten 200 m bis zu den äußeren Windkraftanlagen (Mast) betragen. Dieser Sicherheitsabstand kann aus gutachterlicher Sicht in begründeten Fällen aber auch unterschritten werden.

Zur Ausweisung potentieller Konfliktbereiche beim Anlagenbau wurde eine Überschneidung des geplanten Anlagenstandortes WEA 6N und einem 200-m-Sicherheitsumkreis mit den Bewertungen der Fledermausbefunde vorgenommen. Es ergaben sich folgende Konfliktbereiche:

- Teilweise Überschneidung der 200 m-Zone von WEA 6N mit einem Jagdgebiet von besonderer Bedeutung (I).

Der aufgezeigte Konflikt für die Errichtung der WEA 6N in Oerel wird gutachterlich als nicht erheblich betrachtet.

Zur Begründung gibt der Gutachter folgende Punkte an: (vgl. IFÖNN, 2020c)

Der betroffene Jagdlebensraum von besonderer Bedeutung wird von den WEA 6N nur teilweise überschritten. Etwas eingeschränkt wird eine solche Überschneidung auch von der derzeit noch im Bestand befindlichen Anlage 6 ausgelöst. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Neuanlage der WEA 6N zu erheblichen Störungen oder zur gänzlichen Aufgabe des Jagdgebietes führen

wird, denn die mit der eingesetzten Methodik festgestellte Fledermausaktivität in den betroffenen Flächen beschränkt sich weitestgehend auf den bodennahen Raum entlang der dort vorhandenen Saumstrukturen. Der unbeeinflusste Bereich zwischen Rotorspitze und Boden (Freibord) der geplanten WEA beträgt in der geringsten Ausdehnung bei lotrechter Stellung eines Rotorflügels 91 m und steigt bei einem waagrecht stehenden Flügel auf 160 m (=Nabenhöhe) an. Die für die Bewertung dieses Jagdgebietes ausschlaggebenden mäßig strukturgebundenen Fledermausarten der Gattungen *Pipistrellus*, *Eptesicus* und *Myotis* (z.B. STILZ, 2004) beruhen auf den bodengebundenen Messungen. Die oben genannten Freibord-Abstände liegen außerhalb der Detektionsreichweiten der eingesetzten Ultraschalldetektoren, damit fehlt der Bezug von festgestelltem Jagdlebensraum und dem Rotor der Neuanlage. Auch eine indirekte Beeinträchtigung auf die Jagdgebiete kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, u.a. da sich die Störungsereignisse unter den Rotoren in vertikaler Richtung kaum auswirken (z.B. HAHM u. KRÖNING 2001). Die Rotorfläche liegt zudem nur im Randbereich des Jagdgebiets und würde so keine direkte Beeinträchtigung jagender Fledermäuse ausüben können. Der Freibord unter der Bestandsanlage des Typs Enercon E 48 ist bei einer Nabenhöhe von 60 m mit 36 m deutlich geringer und im Bereich der gemessenen Fledermausaktivität. Der Rückbau dieser kleineren Anlage würde das Schlagrisiko der Fledermäuse eher verringern (NIERMANN et al. 2011). Das Jagdgebiet von besonderer Bedeutung wurde trotz der 2016 in Betrieb befindlichen Bestandsanlage in dem Bereich ermittelt.

Die Ergebnisse der Horchkisten zeigen, dass auch im direkten Umfeld des WEA-Standorts mit Fledermausaktivität zu rechnen ist. Das wird zusätzlich durch die Befunde der Dauererfassungseinheiten belegt, über die auch Anhaltspunkte für Zugaktivitäten von Rauhautfledermäusen und Abendseglern hergeleitet werden konnten. Auch hier gelten zunächst die oben genannten Einschränkungen, für die am Boden erfassten Daten. Während der Bauphase, beginnend mit der Herstellung notwendiger Infrastrukturen bis hin zur Errichtung der WEA selbst, ist in erhöhtem Maß mit Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen sowie mit Beunruhigung durch hohes Verkehrsaufkommen und menschliche Präsenz zu rechnen. Zur Vermeidung bzw. Minimierung dieser Störungen sollte die Kernbauzeit außerhalb der Aktivitätsperiode der Fledermäuse, also zwischen Anfang November und Ende März, gelegt oder es sollte auf Nachtarbeit (Baustellenverkehr) und intensive Baustellenbeleuchtung weitestgehend verzichtet werden. Durch eine biologische Baubegleitung müsste sichergestellt werden, dass z.B. bei notwendigen Baumfällarbeiten keine Verstöße gegen artenschutzrechtlich verbotene Tatbestände erfolgen. Erhebliche

Beeinträchtigungen sind mit dem geplanten Vorhaben auf die Fledermausfauna nicht zu erwarten und Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. (vgl. IFÖNN, 2020c)

### **Sonstige Tierarten**

Aufgrund der intensiven Nutzungsstrukturen und fehlenden hochwertigen Bereiche für Tiere ist ein Vorkommen weiterer geschützter Arten im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Tiere sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

### **3.4 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 Ausgleichsbedarfes für das Schutzgut Landschaft dargelegt, sodass die Ermittlung des Ausgleiches für das Schutzgut Landschaft nach den aktuellen Empfehlungen des NLT-Papieres (01/2018) erfolgen sollten. Demnach 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 Anlagen ist in die Abgrenzung des zu betrachtenden Raumes einzu beziehen. In der Regel erfolgt die Betrachtung der Fernwirkung in einem Umkreis von 10 km zu dem 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, Geländenniveau, 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 Windenergieanlagen und sichtverschattendem Element ist.

Im Allgemeinen besteht der Untersuchungsraum im 10 km Radius vorwiegend aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, die entweder als Grünland oder Acker genutzt werden. Nahezu aus jeder Richtung werden die landwirtschaftlichen Flächen im 10 km Radius von Waldflächen unterbrochen. Teilbereiche der Wälder beinhalten ehemalige Moorstandorte. Lediglich aus südlicher Richtung sind nahezu keine Wälder zu finden. Stattdessen werden diese Flächen von ehemaligen Mooren geprägt, welche jedoch zur landwirtschaftlichen Nutzung entwässert wurden. Lediglich das in ca. 10 km Entfernung liegende Huvenhoopsmoor beinhaltet noch ein intaktes Hochmoor. Wie bereits erwähnt sind im 10 km Umkreis zahlreiche Wälder in unterschiedlichen Flächengrößen vorhanden. Zu nennen sind u.a. die westlichen Waldgebiete „Barcheler Holz“, „Hölzerbruch“, „Malse“, das nordwestlich großflächig zusammenhängende Waldgebiet „Hinzeln“, das nordöstlich liegende Waldgebiet „Höhne“, die westlich liegenden Wälder „Königseiche“ und „Beverner Wald“, die südöstlich vorhandenen Wälder „Sandberge“ und „Falje“ sowie die südwestlich liegenden Wälder „Eichholz“, „Franzhorn“ und „Basdähler Holz“. Weitere Gehölzstrukturen konnten in linearer Ausprägung, in Form von Baumreihen und Feldhecken, entlang von landwirtschaftlichen Wegen und Straßen vorgefunden werden. Die vorhandenen Gehölzbestände übernehmen eine gewisse Sichtverschattung und mindern die direkte Sicht zu den beiden Bestandsanlagen in Oerel. Demzufolge werden die Gehölzstrukturen auch zu den bisher vorgesehenen sieben WEA im Windpark „Oerel“ (Az.: 63/20719-19 und Az.: 63/20721-19) sowie zur zusätzlichen WEA 6N eine gewisse Sichtminderung herbeiführen. Das Relief im 10 km Untersuchungsraum ist grundsätzlich als eher eben anzusehen und weist ein Geländeniveau von ca. 1,0 bis 20 m ü NN auf. Lediglich im westlichen Bereich, umliegend um den Ort Basdahl steigt das Gelände bis auf ca. 40,0 m ü NN an. Die geplante WEA 6N wird auf einem Geländeniveau von ca. 11,0 m NN errichtet. Die geringfügige Unebenheit im Relief des gesamten Untersuchungsraumes mit den vorhandenen Gehölz- und insbesondere Waldstrukturen wirken sich positiv als Sichtverschattungselemente aus.

Die nordwestlich gelegenen Ortschaften Oerel und Barchel mit einer Entfernung von 2,0 km und 2,5 km übernehmen bereits eine gewisse sichtverschattende Wirkung. Die kleineren Ortschaften, wie Oese, Neu Oese, Poggemühlen und Fahrendorf wirken zwar auch in gewissermaßen sichtverschattend, aufgrund ihrer Größe und Anordnung sind diese aber als eher marginal zu bezeichnen. In den Orten bewirken dagegen die Gehölzstrukturen eine Sichtverschattung. Grundsätzlich wird jedoch die geplante WEA 6N mit den weiteren 7 WEA im Windpark

„Oerel“ im 3-km-Radius deutlich erlebbar sein, da dieser Raum vorwiegend als gehölzarm anzusehen ist. Ab einer Entfernung von ca. 3 bis 4 km übernehmen vor allem westlich immer mehr Waldgebiete eine sichtverschattende Wirkung, wie u.a. Barcheler Holz“, „Hinzel“ und „Basdahler Holz“, „Franzhorn“, „Eichholz“ und „Sünderwald“. Zudem grenzt ab ca. 4 km Entfernung der Siedlungsraum der Stadt Bremervörde an. Somit nimmt die Sichtbarkeit der geplanten WEA ab einer Entfernung von ca. 4 - 5 km bereits ab. Lediglich aus östlicher bis südliche Richtung wird die WEA noch deutlich wahrnehmbar sein. Dort übernehmen erst in ca. 7 - 8 km Entfernung die Wälder „Beverner Wald“, „Sandberge“ mit den Ortschaften Bevern, Hesedorf und Sandbostel eine sichtverschattende Wirkung. In südlicher Richtung sind die geringsten sichtverschattenden Elemente vorhanden. Dort übernehmen lediglich die Moordörfer Klenkendorf, Ober Klenkendorf, Mahlersdorf, Friedrichsdorf, Langenhausen und Augustendorf mit ihren Gehölzstrukturen eine sichtmindernde Wirkung. Aufgrund der Entfernung von ca. 4 - 8 km zum vorgesehenen Windpark mit nun insgesamt 8 WEA kann auch diesen Gehölzstrukturen eine sichtverschattende Wirkung zugeordnet werden. Dennoch wird es aus südlicher Richtung die höchste Sichtwahrscheinlichkeit geben.

Ansonsten nehmen diese ab einer Entfernung von ca. 4 - 5 km durch vorhandene Ortschaften und Wälder ab. In Bezug auf das Landschaftsbild wirken zudem mindernd, die durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Hochspannungsleitungen. Als derzeitige Vorbelastung können die beiden vorhandenen WEA im zukünftigen Windpark „Oerel“ genannt werden. Diese beiden WEA werden u.a. mit dieser Planung und einer vorangegangenen Planung zur Errichtung von sieben WEA im Windpark „Oerel“ (Az.: 63/20719-19 und Az.: 63/20721-19) ersetzt. Dieses sogenannte Repowering ist bereits für die südliche Bestandsanlage bei den beantragten sieben WEA (2x Enercon E-138 und 5x Nordex N 149-5.7) in der abschließenden Genehmigungsphase und für die nördliche WEA soll dies mit dieser Planung erfolgen. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass vor Ort in kürze bereits sieben WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 230 m bzw. 240 m errichtet werden, welche eine deutliche Vorbelastung darstellen werden.

Als weitere Beeinträchtigungen gelten die vorhandenen WEA nördlich von Oerel mit einer Anlagenhöhe von bis zu 100 m. Im Umkreis von 6 bis 10 km sind weitere WEA mit Anlagenhöhen bis zu 200 m vorhanden. Diese Anlagen waren in der Betrachtung der Fernwirkung ein guter Anhaltspunkt, auch wenn die geplante WEA 6N im Windpark „Oerel“ eine größere Anlagenhöhe aufweisen wird. Insgesamt sind im 10-km Untersuchungsgebiet zahlreiche WEA vorhanden. Zu nennen sind dabei, die Windparks/WEA (SLA, 2020):

- im geplanten Windpark „Oerel“ 2 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 85 m, zukünftig 7 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 230 m bzw. 240 m,
- nördlich von Oerel 4 WEA mit einer Anlagehöhe von ca. 41,5 m, eine WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 63 m und 4 WEA mit ca. 100 m,
- in Oerel-Heidstücken eine WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 36,5 m,
- in Fahrendorf 2 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 87 m,
- in Basdahl eine WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 60 m und 3 WEA mit ca. 72 m,
- in Sandbostel 3 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 87,5 m, 6 WEA mit einer Gesamtanlagenhöhe von ca. 149,5 m,
- in Kuhstedt 2 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 89 m, eine WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 100 m, 2 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 85 m, 6 WEA mit ca. 100 m Anlagenhöhe und 2 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 187 m,
- in Volkmarst 4 WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 79 m,
- in Kirchwistedt 9 WEA mit einer Gesamtanlagenhöhe von ca. 100 m,
- in Appeln 4 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 150 m,
- Windpark „Köhlen-Brockoh“ mit 16 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 200 m,
- in Ebersdorf mit 5 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 72 m und 2 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 89 m, und
- in Alfstedt mit 3 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 71,5 m; 3 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 87 m und einer WEA mit ca. 149 m.

Aufgrund der Vorbelastungen aus den umliegenden Windparks/WEA und den genannten sichtverschattenden Elementen im Untersuchungsraum wird die WEA 6N ab einer Entfernung von ca. 5 km aus den meisten Richtungen sichtverschattend liegen. Lediglich aus südlicher Richtung wird es die größten Sichtwahrscheinlichkeiten geben. Dort kann die Anlage im gesamten Untersuchungsraum mit den weiteren sieben WEA im Windpark „Oerel“ wahrgenommen werden, jedoch aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen in den Moordörfern und der Entfernung zum geplanten Vorhaben wirken die WEA in diesen Entfernungen nicht mehr erheblich beeinträchtigend. Zumal andere umliegende Windparks vermehrt in die Betrachtung geraten und vor Ort im Windpark sieben vergleichbare WEA kurz vor der Errichtung stehen. Des Weiteren werden die entstehenden Beeinträchtigungen durch die Entfernung zur WEA 6N 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 Beeinträchti-

gung ab und wird durch andere nicht störende Landschaftsstrukturen abgemildert, die dem Betrachter stärker ins Blickfeld geraten. Wie bereits erwähnt, wird die geplante WEA 6N sowie die vorgesehenen 7 WEA im Windpark „Oerel“ den Landschaftsraum über den erheblich beeinträchtigten Raum der 15-fachen Anlagenhöhe prägen. Die vorhandenen, umliegenden WEA und Freileitungen mindern jedoch die entstehenden Beeinträchtigungen, da diese den Raum bereits jetzt schon überprägen. 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 6N im Windpark „Oerel“ der erheblich beeinträchtigte Raum auf die 15-fache Anlagenhöhe festgelegt. Der Untersuchungsraum (Wirkraum) weist demnach eine Größe von rund 3.740 ha auf. Die Errichtung einer weiteren WEA im Windpark „Oerel“, in dem bereits 7 WEA mit einer vergleichbaren Höhe vorgesehen sind, ist mit einer Anlagenhöhe von ca. 229 m in Bezug auf die Fernwirkung als vertretbar anzusehen.

#### *Tages- und Nachtkennzeichnung*

Aufgrund der Höhenüberschreitung von 100 m ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung an den 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 Windpark und bereits genehmigte Systeme der bedarfsgerechten Befeuerung.

*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 (Wümme) erfolgte in einer 3-stufigen Skala (siehe Anlage 3 und 4).

**Hohe Bedeutung**

Landschaftseinheit Nr. 15 „Barcheler Holz“

*Beeinträchtigungen / Gefährdungen:*

keine Beeinträchtigungen/Gefährdungen

*Natürlichkeit:*

z.T. naturnaher Laubwald, u.a. Bruchwald nasser Standorte; naturferner Barcheler Bach; Stillgewässer (Tonabbau); Grünland, z.T. stark entwässert

*Vielfalt:*

struktureicher Wald; Vorkommen unterschiedlicher Biotoptypen

*Historische Kontinuität:*

überwiegend alter Waldstandort

Landschaftseinheit Nr. 18 „Landschaftsteilraum nördlich Basdahl“

*Beeinträchtigungen / Gefährdungen:*

Hochspannungsfreileitung; Zerschneidung durch B 74

*Natürlichkeit:*

naturnahe Laubwaldbestände; struktureiches Grünland; Nadelforste; Intensivgrünland

*Vielfalt:*

kleinräumiger Wechsel von Biotoptypen und Nutzungen; Stillgewässer, Fließgewässer (Poggenmühlenbach); z.T. bewegtes Gelände

*Historische Kontinuität:*

Hochmoor-Relikte; alter Waldstandort (Hölzer Bruch)

**Mittlere Bedeutung**

Landschaftseinheit Nr. 16 „Landschaftsraum zwischen Hipstedt und Brillit“

*Beeinträchtigungen / Gefährdungen:*

Zerschneidung durch B71 und B74; geplanter Neubau der A20-Abschnitt 5 (Trassenverlauf nördlich Barcheler Holz); Biogasanlagen; WEA; Hochspannungsfreileitung; Sendemast

*Natürlichkeit:*

überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung, Grünlandnutzung überwiegt Ackernutzung, zerstreut Extensivgrünland; kleine Waldbestände / Feldgehölze; mäßig ausgebaute Fließgewässer (Barcheler Bach, Oberlauf der Geeste)

*Vielfalt:*

westlich Barcheler Horst und nordwestlich Volkmarst höhere Strukturvielfalt durch lineare Gehölzstrukturen; kleine Waldbestände; Fließgewässer ohne Gehölzsaum und Verlauf kaum wahrnehmbar; leicht welliges Grundmoränenplateau; südlich Oese bewegtes Relief; z.T. prägender Baumbestand entlang B 71 und B 74; Wallhecken bei Hippstedt

*Historische Kontinuität:*

Historische Grünlandnutzung; z.T. noch erhalten Kulturdenkmal bei Oese

Landschaftseinheit Nr. 17 „Grünlanddominierter Landschaftsteilraum südwestlich von Bremervörde“

*Beeinträchtigungen / Gefährdungen:*

WEA; Hochspannungsfreileitung; Sendemast; Zerschneidung durch B 74

*Natürlichkeit:*

überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung; Hochmoordegenerationsstadien (zunehmend Bewaldung); naturnaher Laubwaldbestand (Hoher Oerel)

*Vielfalt:*

überwiegend ebenes Gelände; kleine Erhebung (hoher Oerel: 23 m); z.T. kleinräumiger Wechsel von Grünland; Hochmoordegenerationsstadien; Gräben; Acker und linearen Gehölzstrukturen

*Historische Kontinuität:*

Heide- und Hochmoorrelikte; alter Waldstandort: Hoher Oerel

Landschaftsbildeinheit Nr. 20 „Durch Moorkolonisation geprägter Landschaftsraum nordöstlich Gnarrenburg“

*Beeinträchtigungen / Gefährdungen:*

Torfabbau in Betrieb und genehmigte Abbauflächen, Gewerbegebiete südwestlich von Sandbostel, WEA

*Natürlichkeit:*

Acker, Intensivgrünland; vereinzelt auch Extensivgrünland; Torfabbauflächen; Gräben; Kanäle (Oste-Hamme-Kanal); kleinflächige Nadelforste

*Vielfalt:*

Kleinräumiger Wechsel von Acker/ Grünland/ Gehölzstrukturen; Relief: eben; z.T. raumprägende Gehölzstrukturen in den Siedlungen; z.T. raumprägende lineare Gehölzstrukturen entlang von Straßen und Kanälen

*Historische Kontinuität:*

Moorhafensiedlungen (z.B. Fahrendorf, Augustendorf); Moorhufenfluren; weiträumiger Landschaftscharakter

### **Geringe Bedeutung**

#### Landschaftseinheit Nr. 5 „Durch Ackernutzung geprägter Landschaftsraum westlich von Ebersdorf und Alfstedt bis Oerel mit grünlandgeprägten Niederungsbereichen“

##### *Beeinträchtigungen / Gefährdungen:*

WEA und Hochspannungsfreileitungen im Norden; Biogasanlagen; Kläranlage östlich Oerel; Zerschneidung durch B 71 und B 495; Sandabbau westlich Oerel; geplanter Neubau der A20-Abschnitt 6; Deponie

##### *Natürlichkeit:*

überwiegend intensive Ackernutzung (Mais), Intensivgrünland, vereinzelt auch extensiv genutzte Flächen; v.a. in der Meheniederung und nördlich von Heinschenwalde, lineare und kleinflächige Gehölzstrukturen; mäßig ausgebaute Fließgewässer (Mehe, Westerbek, Alfgraben)

##### *Vielfalt:*

überwiegend strukturarmer, sehr intensiv genutzter Landschaftsraum; Fließgewässer kaum erlebbar; Mehe ohne Gehölzsaum, Baumreihen, Alleen entlang von Wegen und Straßen (z.B. B 495, K 39, Lindenstraße nordwestlich Barchel), kleinflächige und lineare Gehölzstrukturen; kleine Siedlungsbereiche, Einzelgehöfte (Neu-Ebersdorf); Wallhecken: nördlich Drittgeest, westlich Westerbeek; um Alfstedt flachwelliges bis welliges Gelände (bewegtes Gelände (erhöhte Endmoränenkuppen) v.a. um Alfstedt)

##### *Historische Kontinuität:*

traditionell ackergeprägte Geestbereiche; überwiegend intensive Grünlandnutzung ehemaliger Hochmoore in den Niederungen; Hügelgräber

### **Sehr geringe Bedeutung / Keine Bewertung**

#### Landschaftseinheit „Siedlung“

Die Landschaftseinheiten beinhalten die Orte Oerel, Barchel sowie Poggemühlen, Oese und Neu Oese, welche im Verbund einen Siedlungsbereich von > 40 ha darstellen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Errichtung von Windenergieanlagen 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 Bewertungen erfolgten nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000).

Der erheblich beeinträchtigte Raum der 15-fachen Anlagenhöhe (ca. 229 m) beträgt für die WEA 6N ca. 3.740 ha. Daraus ergeben sich folgende prozentuale Anteile der verschiedenen Bedeutungen der Landschaftsbildeinheiten:

- Siedlungsbereiche >40 ha	ca. 185 ha	(4,9 %)
- Sehr geringe Bedeutung:	---	----
- Geringe Bedeutung:	ca. 450 ha	(12,0 %)
- Mittlere Bedeutung:	ca. 3.005 ha	(80,4 %)
- Hohe Bedeutung:	ca. 100 ha	(2,7 %)
- Sehr hohe Bedeutung:	---	----

Demzufolge ist der Raum, in der die Windenergieanlagen vorgesehen sind, nach der Landschaftsbildanalyse des Landkreises Rotenburg (Wümme) überwiegend von mittlerer Bedeutung. Des Weiteren wird das Gebiet von einer südwestlich nach nordöstlich verlaufender Freileitung durchquert. Im östlichen Randbereich des erheblich beeinträchtigten Raumes ist eine weitere Freileitung vorhanden sowie eine weitere in ca. 250 m außerhalb des erheblich beeinträchtigten Raumes.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Ersatzgeld) orientiert sich an der 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.

Der Niedersächsische Landkreistag geht von der These aus, dass die Wiederherstellung des Landschaftsbildes nach der Errichtung von Windenergieanlagen aufgrund der optischen Wirkung der Anlage in der Regel nicht möglich ist und auch die landschaftsgerechte Neugestaltung nicht. Daher kann anstelle der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen werden.

Im Windpark „Oerel“ sind die Errichtung von sieben WEA bereits vorgesehen. Diese beantragten sieben WEA (2x Enercon E-138 und 5x Nordex N 149-5.7) befinden sich in der abschließenden Genehmigungsphase (Az.: 63/20719-19 und Az.: 63/20721-19). Für diese sieben Windenergieanlagen wurde eine Ersatzgeldzahlung ermittelt.

Gemäß NLT-Papier (2018) kann bei einem Zutritt einer weiteren Windenergieanlage zu einem vorhandenen Windpark, ohne dass sich das Maß der optischen Beeinträchtigungen nennenswert vergrößert, eine Ersatzzahlung ausnahmsweise entfallen. Die vorgesehene WEA 6N soll die nördliche Bestandsanlage ersetzen. Des Weiteren befindet sich der zukünftige WEA-Standort vollständig im Wirkungsbereich, der bereits beantragten 7 WEA. Auch beim Anlagentyp oder -höhe ergeben sich keine Unterschiede. Demzufolge kann für die Errichtung der WEA 6N eine Ersatzgeldzahlung für die entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entfallen, vorausgesetzt die beantragten sieben WEA werden nach Erhalt der BImSchG-Genehmigung vor Ort errichtet.

Das erforderliche Fundament für die Errichtung der WEA wird aus Gründen des Grundwasser- und Bodenschutzes (u.a. hohe Grundwasserstände) bis ca. 1,8 m über die Geländeoberfläche hinausragen. Die Errichtung der Fundamente führt jedoch zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Landschaftsbild bzw. können diese deutlich gemindert werden. Der gesamte Umkreis der geplanten WEA 6N mit seiner 15-fachen Anlagenhöhe wird von den sieben vorgesehenen WEA im Windpark „Oerel“ soweit überprägt, dass weitere bauliche Anlagen im Planungsraum keine besonderen zusätzlichen Beeinträchtigungen hervorrufen werden. Die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen variieren im Jahr mit ihrem unterschiedlichen Bewuchs (u.a. Getreide- /Maisanbau sowie Grünland) sehr deutlich, sodass eine direkte Sicht auf die Fundamente bereits eingeschränkt wird. Zudem übernehmen die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Wege eine weitere Sichtminderung auf die zukünftigen Fundamente. Damit sich die erforderlichen Fundamente in die intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaft einfügen, werden diese mit Oberboden abgedeckt und mit einer regional typischen Saatgutmischung für Landschaftsrassen begrünt.

### **3.5 Schutzgebiete, schutzbedürftige Flächen**

Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope, gemäß § 30 BNatSchG, sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen oder befinden sich in ausreichender Entfernung, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 198 „Spreckenser Moor“, in ca. 1,9 km Entfernung, welches auch das Naturschutzgebiet (NSG) „Spreckenser Moor“ beinhaltet. Das FFH-Gebiet beinhaltet Moorrestflächen mit Moorheiden auf Anmoor und entwässertem Hochmoor sowie Pfeifengras-Stadien. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes mit seinen Lebensraumtypen kann aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden. Es sind auch keine Wasserschutzgebiete umliegend vorhanden.

#### **4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG**

Der § 39 BNatSchG bezieht sich auf die allgemeinen Verbote des Artenschutzes und somit auf alle wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensstätten. Für die Genehmigungsplanung sind jedoch besonders und streng geschützte Arten des § 44 BNatSchG zu beachten.

Artenschutzrechtliche Verbote greifen grundsätzlich erst bei der Realisierung konkreter (Bau)Vorhaben. Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist jedoch bereits zu prüfen, ob einer Planumsetzung nicht überwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen. Das betrifft speziell die Zugriffsverbote der besonders und streng geschützten Arten nach § 44 des BNatSchG, die der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben dienen. Zu den besonders geschützten Arten zählen die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Europäischen Artenschutzverordnung, Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind. Zu den streng geschützten Arten gehören die Arten nach Anhang A der Europäischen Artenschutzverordnung, die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten, in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote werden durch Sonderregelungen des § 44 BNatSchG Abs. 5 weiter modifiziert. Darin heißt es zur Betroffenheit relevanter Arten, dass ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht vorliegt, sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für das Genehmigungsverfahren sind demnach die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten relevant.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG gelten allgemein und sind bei der Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird jedoch bereits geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind. Die Beurteilung der potentiell betroffenen Artengruppen bzw. das Vorkommen streng geschützter Artengruppen im Untersuchungsgebiet orientiert sich am realen Bestand und nicht an der planungsrechtlichen Situation, da die Realisierung des Vorhabens ausschlaggebend ist.

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Brutvögel

Es wurden inzwischen zahlreiche, auch mehrjährige Studien zum Konfliktfeld Vögel und Windenergie publiziert. Zusammenfassende Bewertungen gibt es u.a. von HÖTKER et al. (2005a und 2005b), HÖTKER (2006), LANGGEMACH & DÜRR (2019), MÖCKEL & WIESNER (2007), REICHENBACH (2003), REICHENBACH et al. (2004), STEINBORN & REICHENBACH (2008), STEINBORN et al. (2011) sowie GRÜNKORN et al. (2016). Mit der letztgenannten Arbeit (Progress-Studie) setzten sich u.a. SCHREIBER et al. (2016) kritisch auseinander. Vorgaben zu Einschränkungen beim Betrieb von WEA zum Schutz von Greifvögeln und Störchen finden sich im Beschluss der LAG VSW (2017).

Die Reaktion von Brut- und Rastvögel auf Windenergieanlagen ist artspezifisch und darüber hinaus auch von einer Reihe zusätzlicher Faktoren wie Jahreszeit, Aktivität, Nahrungsangebot, Witterung und Anzahl der Vogelindividuen abhängig. Einige Arten zeigen ein deutliches Meidungsverhalten und verlieren dadurch Brut- oder Nahrungsflächen. Arten ohne Meidungsverhalten nehmen die Rotoren nicht als Gefahr wahr und können durch ihre Flugmanöver (Balz, Jagd) oder während des Vogelzuges bei schlechten Sichtverhältnissen (Nebel, Sturm, Regen) durch Kollision ums Leben kommen. Eine umfassende Übersicht über WEA-betroffene Vogelarten

und Hinweise auf deren Kollisionsrisiko gibt die Schlagopferdatei von DÜRR (2020), in der die Gesamtzahl, der bisher in Deutschland gemeldeten Totfunde unter WEA seit 1999 dokumentiert ist.

Im Folgenden werden die planungsrelevanten Brutvogelarten hinsichtlich ihres Vorkommens, ihrer Ökologie, der Bestandssituation, der räumlichen Verteilung im Untersuchungsgebiet sowie ihrer Sensibilität gegenüber WEA charakterisiert. (vgl. IFÖNN, 2020a)

### Greifvögel und Eulen

#### Habicht

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 2.300 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach ILLNER (2012) wird das artspezifische Kollisionsrisiko als hoch eingestuft. In der deutschlandweiten Fundkartei sind insgesamt 8 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). In der Arbeitshilfe (NLT, 2014) wird bei kollisionsgefährdeten Greifvogelarten, wie z.B. beim Mäusebussard und Turmfalke, aus Vorsorgegründen ein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen, wenn ein Minimalabstand von 500 m um den Horst unterschritten wird. In der neuesten Fassung der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und im Windenergieerlass sind keine Empfehlungen zu Mindestabständen mehr enthalten (LAG-VSW, 2015, NMUEK, 2016b). Im Untersuchungsgebiet gab es ein Brutrevier im nördlich gelegenen Nadelwäldchen „Im Schnook“, ca. 600 m entfernt von der geplanten WEA 6N. Da keine Jungtiere nachgewiesen wurden, ist von einem Verlust durch den Uhu auszugehen. Aufgrund der Entfernung des Brutrevieres von ca. 600 m und keiner bevorzugten Nutzung im Bereich der geplanten WEA lässt sich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ableiten.

#### Mäusebussard

Vom Mäusebussard gab es im Nadelwäldchen „Im Schnook“ zwei Brutreviere, von denen eines ursprünglich im Abstand von ca. 400 m zur geplanten WEA 6N lag. Ähnlich wie beim Habicht hatte auch der Mäusebussard im Brutwald des Uhus keine erfolgreiche Brut. Infolgedessen wurde in den darauffolgenden Jahren der Brutplatz im Nadelwäldchen „Im Schnook“ komplett aufgegeben. Im nordwestlichen sowie südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes gab es 3 weitere Brutpaare in Feldgehölzen, die alle weiter als 500 m zu der geplanten WEA 6N entfernt liegen.

Durch ein fehlendes Meidungsverhalten gilt das artspezifische Kollisionsrisiko als hoch (ILLNER 2012). In der deutschlandweiten Fundkartei sind 630 Schlagopfer verzeichnet, damit ist der Mäusebussard die Vogelart mit den meisten Verlusten an WEA (DÜRR, 2020). Mit 18.000 Brutpaaren in Niedersachsen ist der Mäusebussard die häufigste Greifvogelart (GEDEON et al. 2015, KRÜGER et al. 2014). Die Schlagopferzahlen sind jedoch in Verbindung mit den Populationszahlen zu setzen. Bei den in der Größenordnung ähnlich hohen Kollisionszahlen von Mäusebussard und Rotmilan ist also von einer wesentlich geringeren Betroffenheit des Mäusebussards auszugehen. Für den Mäusebussard zeigen jedoch die Ergebnisse des PROGRESS-Projekts, das u.a. der Mäusebussard unter den Greifvögeln als häufigste Art die meisten Kollisionen aufweist und die zusätzlichen kollisionsbedingten Mortalitäten beim Mäusebussard auf der Grundlage der Anzahl der im Untersuchungsraum vorhandenen Windenergieanlagen zu erkennbar negativen Einflüssen auf die Populationsentwicklung führt (GRÜNKORN et al., 2016). Aufgrund der weiten Verbreitung ist hinsichtlich des Kollisionsrisikos somit von einem artindividuellen Grundrisiko auszugehen, wie es nahezu überall in der Agrarlandschaft in vielen Regionen und Landschaften vorliegt. Eine besondere Gefährdung, die das allgemeine Lebensrisiko übersteigt, kann daher nur dann in Betracht kommen, wenn sich Brutplätze in unmittelbarer Nähe zu WEA-Standorten befinden. So argumentiert auch der Leitfaden „Umsetzung des Arten und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen, dass „für nicht WEA-empfindliche Arten (z.B. Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule) im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen ist, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden“ (MKULNV & LANUV, 2013). Ähnlich definiert der Leitfaden Artenschutz des Niedersächsischen Windenergieerlasses (NMUEK, 2016b) den Mäusebussard als nicht WEA-empfindliche Art, verweist aber darauf, dass im Einzelfall eine Betroffenheit gegeben sein kann. In der Niedersächsischen Arbeitshilfe Windenergie (NLT, 2014) wird für den Mäusebussard noch ein Mindestabstand von 500 m empfohlen. Der nächstgelegene Brutstandort konnte, wie oben beschrieben, nördlich des Windvorranggebietes in ca. 400 m Entfernung zur WEA 6N nachgewiesen werden. In diesem Wäldchen hatte auch der Uhu zu diesem Zeitraum einen Brutplatz. Wie in der Raumnutzungsanalyse des Uhus bei der Analyse von Gewöll und Fraßresten festgestellt, gehörte u.a. der Mäusebussard zum Nahrungsangebot. Bei den Kartierungen konnte eine erfolgreiche Brut nicht festgestellt werden und in den Folgejahren wurde der Brutplatz vom Mäusebussard komplett aufgegeben. Des Weiteren sind im Nadelwäldchen „Im Schnook“, im Jahr 2018 großflächige Waldumbaumaßnahmen durchgeführt worden und große Teile gerodet. Die weiteren nachgewiesenen Brutplätze liegen allesamt weiter als 500 m zu der

geplanten WEA 6N entfernt. Somit sind derzeit keine Horste im 500 m Umkreis um die geplante WEA vorhanden und eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko des Mäusebussards ist nicht gegeben.

#### Sperber

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 4.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach ILLNER (2012) wird das artspezifische Kollisionsrisiko als hoch eingestuft. In der deutschlandweiten Fundkartei sind insgesamt 27 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). In der Arbeitshilfe (NLT, 2014) wird bei kollisionsgefährdeten Greifvogelarten, wie z.B. beim Mäusebussard und Turmfalke, aus Vorsorgegründen ein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen, wenn ein Minimalabstand von 500 m um den Horst unterschritten wird. In der neuesten Fassung der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und im Windenergieerlass sind keine Empfehlungen zu Mindestabständen mehr enthalten (LAG-VSW, 2015, NMUEK, 2016b). Im Untersuchungsgebiet gab es ein Brutverdacht in einem Nadelwäldchen, ca. 1,2 km südlich der geplanten WEA 6N. Es konnten keine Jungtiere nachgewiesen werden. Aufgrund der Entfernung des Brutverdachtes von über ca. 1 km und keiner bevorzugten Nutzung im Bereich der geplanten WEA 6N lässt sich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ableiten.

#### Turmfalke

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 8.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Mit 135 Schlagopfern tritt der Turmfalke recht häufig in der zentralen Fundkartei auf (DÜRR, 2020). Durch ein fehlendes Meidungsverhalten gilt das artspezifische Kollisionsrisiko als hoch (ILLNER 2012). Aus Vorsorgegründen wurde deshalb in der Arbeitshilfe (NLT, 2014) ein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen, wenn ein Minimalabstand von 500 m um den Horst unterschritten wird. In der neuesten Fassung der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und im Windenergieerlass sind keine Empfehlungen zu Mindestabständen mehr enthalten (LAG-VSW, 2015, NMUEK, 2016).

Der Turmfalke ist eher ein kleiner Greifvogel, welcher eher das Offenland besiedelt. Die Art ist in der Regel tagaktiv. Turmfalken bauen kein eigenes Nest, sondern nutzen Nischen an Gebäuden oder Steilwänden bzw. Baumnester anderer Arten. Der Turmfalke brütete 2016 in einem Masten der Hochspannungsfreileitung, welche das Windvorranggebiet von West nach Ost durchquert. Der ursprüngliche Horst vom Turmfalken konnte in einer Entfernung von ca. 1,6 km zur geplanten WEA 6N nachgewiesen werden. Bei nachfolgenden Kontrollen im Jahr 2017 und Anfang Mai 2019 war der Brutplatz nicht wiederbesetzt und eine Brut konnte im gesamten

Untersuchungsgebiet nicht mehr nachgewiesen werden. In den meisten Fällen werden die Horste in Strommasten nur eine Brutsaison genutzt, da diese durch die Scharrbewegung der Jungtiere meist zerstört werden. Aufgrund der Entfernung der WEA 6N zum Brutplatz sind Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht zu erwarten. Zudem sind bereits artenschutzrechtliche Maßnahmen bei den vorangegangenen Planungen der sieben WEA vorgesehen. Indem eine zukünftige Ansiedlung durch die Anbringung von Nistkästen, in ausreichender Entfernung (> 1 km), vermieden werden soll.

#### Baumfalke

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 700 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Baumfalken sind in der deutschlandweiten Fundkartei 17 Schlagopfer dokumentiert (DÜRR, 2020). Das artspezifische Kollisionsrisiko des Baumfalken ist noch nicht abschließend bewertet (LANGGEMACH & DÜRR, 2018). Dies ist darin begründet, dass der Baumfalke nur eine geringe Siedlungsdichte aufweist und nur während der Vegetationsperiode anwesend ist, was eine geringe Fundwahrscheinlichkeit von Schlagopfern zur Folge hat. Es wird vermutet, dass die Einschätzung einer sehr hohen Kollisionswahrscheinlichkeit nach ILLNER (2012) unzutreffend ist. In der Niederlausitz konnten nach MÖCKEL & WIESNER (2007) drei erfolgreiche Baumfalken-Bruten in einer Entfernung von 200 bis 600 m zu Windparks festgestellt werden. Nach dem niedersächsischen Leitfaden zur Windenergie (NMUEK, 2016b) sollte ein Mindestabstand von 500 m zu regelmäßig besetzten Brutplätzen beachtet werden, um ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu vermeiden. Zusätzlich sollten in einem Radius von 3.000 m die Flugwege zu bevorzugten Nahrungsgebieten von WEA freigehalten werden. Der Horst des Baumfalken in einem Hochspannungsmast im Osten des Untersuchungsgebietes lag in ca. 1,3 km Entfernung zur WEA 6N. Es konnten Beobachtungen der beiden Altvögel und eines Jungtieres im Zeitraum vom 10.06. bis 03.09.16 ausschließlich in der Nähe des Brutplatzes festgestellt werden. Da der Bereich des Windparks offensichtlich wegen fehlender Gewässer keine Bedeutung als Nahrungsfläche hat, ergab sich aus gutachterlicher Einschätzung keine Notwendigkeit eine vertiefende Raumnutzungskartierung für diese Art durchzuführen. Bei einer erneuten Kontrolle im Jahr 2017 war der Brutplatz im Untersuchungsgebiet nicht mehr besetzt und es wurde während des Uhu-Monitorings auch kein aktuelles Vorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Eine weitere Überprüfung Anfang Mai 2019 war ebenfalls negativ. Aufgrund der Entfernung der WEA 6N zum Brutplatz sind Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht zu erwarten. Zudem sind bereits artenschutzrechtliche Maßnahmen bei den vorangegangenen Planungen der sieben WEA vorgesehen. Indem eine zukünftige

tige Ansiedlung durch die Anbringung von Nistkästen, in ausreichender Entfernung (> 1 km), vermieden werden soll.

#### Uhu

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 330 Paaren. Die Tendenz ist zunehmend, so dass die Art von der Gefährdungsstufe „gefährdet“ auf „ungefährdet“ herabgestuft wurde (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach ILLNER (2012) wird das artspezifische Kollisionsrisiko als sehr hoch eingestuft. In der deutschlandweiten Fundkartei sind insgesamt 18 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). Ein Brutrevier befand sich 2016 südlich von Oerel-Heidstücken in dem Nadelwäldchen „Im Schnook“ in einer Kiefer, ca. 550 m nördlich der geplanten WEA 6N. Am Ende der Brutzeit war der Horst (Baumbrut) nicht mehr vorhanden, da die Jungtiere das Nistmaterial durch Scharren zerstörten. Da in dem niedersächsischen Windenergieerlass ein Meidungsabstand (Radius 1) von 1.000 m sowie für die Prüfung der Betroffenheit ein Radius von 3.000 m angegeben ist, ergab sich aus planerischer Sicht die Notwendigkeit einer vertiefenden Raumnutzungsanalyse. Diese konnte im Jahr 2017 erst durchgeführt werden, nachdem der neue Brutplatz in einer Lärche am 22. März entdeckt wurde. Die Entfernung zur WEA 6N betrug ca. 800 m. In diesem Brutplatz wurden zwei Jungtiere flügge. Im Jahr 2018 gab es im Wäldchen am alten Brutplatz bei einer Überprüfung während der Brutzeit keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen des Uhus. Im Herbst 2018 wurde im östlichen Teil des Wäldchens eine Fläche gerodet. Bei einer nächtlichen Kontrolle des Wäldchens am 09.05.2019 wurde kein Uhu verhört oder beobachtet.

Im Rahmen einer Nachsuche im Jahr 2020 konnte an drei Terminen eine Rufaktivität eines Männchens, in der Mehrzahl in einem Waldstück verortet werden, das östlich an den Sünderbeeksweg angrenzt. Weitere Rufstandorte des Männchens waren am Südrand des „Hohen Oerel“ wie auch im ehemaligen Brutwald südlich des Heidstückenwegs. Am 15.04. konnte dort ein abfliegender Altvogel beobachtet und ein potentieller Horstbaum in diesem Wald gefunden werden. Demzufolge besteht derzeit zumindest ein Brutverdacht durch die mehrfach nachgewiesene Rufaktivität eines Männchens sowie durch die Flugbeobachtungen eines Altvogels. (IFÖNN, 2020b)

Zur Ermittlung der Raumnutzung wurden Daten aus 17 Begehungsterminen, aus den ursprünglichen Erfassungsterminen 2016/17, mit den Flugbewegungen und Sichtbeobachtungen des Uhus am Brutstandort und in der unmittelbaren Umgebung ausgewertet. Es gab sowohl Sichtungen wie auch Rufaktivität des Uhus und der Jungtiere. In der Dämmerung verbrachten die Alttiere zunächst einige Zeit auf höheren Bäumen am Waldrand ruhend bevor sie abflogen. Die

beobachteten Flugaktivitäten dauerten oft nur wenige Sekunden. Alle registrierten Flüge im Bereich des Brutplatzes fanden in niedriger Höhe bis maximal wenige Meter über den Baumkronen statt. Thermikkreisen oder Überflüge in Höhen über 30 m wurden nicht beobachtet. Neben den kurzen Flügen innerhalb des Waldes (5-mal) erfolgten Abflüge nach Norden zur Siedlung Oerel-Heidstücken (2-mal), nach Westen (6-mal) und nach Süden (3-mal). Hinzu kommen drei Anflüge in das Wäldchen von Süden (1-mal), von Osten (1-mal) und von Nordwest (1-mal). Die meisten Flüge erfolgten nach Westen in Richtung Barchel, wo wahrscheinlich am Siedlungsrand oder an den Fischteichen gejagt wurde. Flüge in Richtung des Windparks konnte nur drei Mal festgestellt werden, wobei ein Flug in Richtung der WEA 6N erfolgte. Es konnte bei allen nächtlichen Nahrungsflügen nicht genau ermittelt werden, wie weit die Uhus flogen und wo genau deren Jagdgebiete lagen, da sich die weitere Verfolgung von Flugstrecken in der Dunkelheit als unmöglich erwies. Da der Uhu ein typischer Ansitzjäger ist, werden vermutlich auch die Masten der Hochspannungstrasse mitten im Untersuchungsgebiet gelegentlich angefliegen und als Ansitz genutzt.

Durch die Gewöllanalysen und Fraßreste wurde deutlich, dass ein großer Anteil aus anderen Vogelarten (Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringeltaube) bestand. Vermutlich wurde zuerst das Nahrungsangebot im Brutwäldchen ausgebeutet und anschließend die Umgebung abgesucht. Es gab keine besonderen Fraßplätze mit Gewöllansammlungen, die eine genauere Beutetierermittlung zuließen. Lediglich einmal wurde eine Igelhaut im Maisfeld am Waldrand gefunden. Andere Gewölle enthielten Schädel der Wanderratte.

Zur Bewertung potentieller Nahrungsräume des Uhus im 3-km-Radius um den Brutplatz wurde eine Satellitenbilddauswertung vorgenommen. Abgegrenzt wurden Maisflächen, die zur Zeit des erhöhten Futterbedarfs für die Jungenfütterung von Juni bis Oktober durch die Wuchshöhe der Pflanzen als Jagdgebiet nicht geeignet sind. Da neben den Ackerflächen und Waldrändern auch Grünlandflächen und die Siedlungsränder als Nahrungsgebiete geeignet sind, lassen sich keine besonders wichtigen Nahrungsflächen in größerer Entfernung erkennen, die nur mit Distanzflügen zu erreichen wären.

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 330 Paaren, Tendenz zunehmend, von denen jedoch keines als Schlagopfer nachgewiesen werden konnte. In Schleswig-Holstein gab es ebenfalls noch keine Totfunde und in Mecklenburg-Vorpommern gab es im Zeitraum von über 10 Jahren einen einzigen Totfund. (DÜRR, 2020)

Dennoch sind in Deutschland Totfunde von Uhus unter WEA nachgewiesen, indem einige wenige Tiere (überwiegend Alttiere) in kritischen Höhen flogen und durch die Kollision mit den Rotoren verunglückten (LANGGEMACH & DÜRR, 2019). Die gemeldeten Totfunde stammen

aus den hügeligen Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen (DÜRR, 2020). Von den in den letzten Jahren gemeldeten 18 Schlagopfern haben sich 10 Kollisionen vor 2010 ereignet. Bei den damaligen WEA handelt es sich um Typen mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m, sodass sich der vom Uhu genutzte Luftraum eher mit der kollisionssträchtigen Rotorzone überschneidet. Die seit 2010 registrierten Kollisionen gehen auf WEA zurück, deren Freibord zwischen Rotorunterkante und Geländeniveau nur ca. 67 m betrug. Je größer der Freibord desto geringer ist das Kollisionsrisiko für den Uhu.

In SCHREIBER et al. (2016) ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben, wenn Individuen der besonders geschützten Art in großer Zahl im Einwirkungsbereich der Anlagen auftreten oder einzelne Individuen der geschützten Art den Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen besonders häufig nutzen. Im vorliegenden Fall ist eine besonders häufige Nutzung der Acker- und Grünlandflächen im Bereich der geplanten WEA nicht erkennbar und auch nicht zu vermuten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist zudem durch einen Freibord von über 50 m zu den Rotorspitzen vermeidbar. Die geplante WEA 6N weist ein Freibord von ca. 91 m auf. Bei zwei weiteren Überprüfungen des ehemaligen Brutwäldchens im Frühjahr 2018 konnten keine balzenden Uhus nachgewiesen werden. Im Nadelwäldchen „Im Schnook“ erfolgten im Herbst 2018 großflächige Waldumbaumaßnahmen und große Teile des Waldes wurden gerodet. Es muss davon ausgegangen werden, dass der Uhu seinen Brutplatz verlagert hat, vielleicht in das größere Waldgebiet „Hoher Oerel“, welches eine größere Entfernung zum geplanten WEA-Standort aufweist. Bei einer nächtlichen Kontrolle am 09. Mai 2019 konnte im Untersuchungsgebiet kein Uhu verhört und beobachtet werden. Aus den Nachuntersuchungen im Jahr 2020 besteht derzeit ein Brutverdacht durch die mehrfach nachgewiesene Rufaktivität eines Männchens sowie durch die Flugbeobachtungen eines Altvogels. Dennoch wird durch die großen Abstände von ca. 91 m zwischen Rotorspitze und Boden die Kollisionsgefahr für den Uhu als gering angesehen. Nach Telemetriestudien finden überwiegend bodennahe und baumhohe Flüge und nur sehr wenige oberhalb von 40 m statt. Eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko des Uhus ist nicht gegeben.

#### Weitere kollisionsgefährdete Greifvogel-Arten

Die Arten Kornweihe, Rotmilan, Rohrweihe, Wanderfalke, Wespen- und Raufußbussard wurden bei den durchgeführten Untersuchungen lediglich in geringen Zahlen und mit geringer Häufigkeit als Nahrungsgäste oder Durchzügler festgestellt. Brutvorkommen konnten nicht festgestellt werden. Die Arten wiesen keine eindeutige Präferenz für den geplanten Windpark auf.

Insofern liegen keine Hinweise vor, dass sich für diese Arten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an der geplanten WEA 6N ergeben würde.

Dennoch könnte durch die gelegentliche Nutzung der Flächen um die WEA zur Nahrungssuche zumindest zeitweise eine gewisse Gefährdungsgrundlage gegeben sein. Um ein daraus mögliches Kollisionsrisiko für Greifvögel zu reduzieren, werden temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zur Minimierung des Vogelschlagsrisiko berücksichtigt, gemäß Leitfaden Artenschutz Niedersachsen (NMUEK, 2016b).

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos sind kurzzeitige Betriebszeitenbeschränkungen an der WEA drei Tage ab Beginn von bodenwendenden Bearbeitungen und Erntearbeiten in einem Umkreis von mindestens 100 m vom Mastfuß während der Brutzeit von Anfang April bis Mitte Juli durchzuführen. Die Maßnahmenwirksamkeit ist im Rahmen eines maßnahmenbezogenen Monitorings zu überwachen.

## **Großvögel**

### Weißstorch

Im Jahr 2019 wurde am Sünderbeeksweg in der Ortslage von Oerel eine Nisthilfe für den Weißstorch errichtet. Nach Auskunft eines Anwohners war der Horst im ersten Jahr von einem Einzeltier besetzt. Am 16. März 2020 wurde erneut ein Storch auf dem Horst gesichtet, wenig später kam es zur Paarbildung. In der deutschlandweiten Fundkartei sind insgesamt 75 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). Die Entfernung zwischen dem Horst und der geplanten WEA 6N beträgt ca. 1,7 km. Demzufolge liegt dieser außerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m (Prüfradius 1) des Artenschutz-Leitfadens (NMUEK, 2016b). Des Weiteren liegen keine Erkenntnisse vor, dass es sich bei den landwirtschaftlichen Flächen im Umkreis der WEA 6N um regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungsflächen handelt. Nach Auskunft eines Anwohners und gutachterlichen Beobachtungen befinden sich die Nahrungsflächen westlich des Horstes. (IFÖNN, 2020b)

Aufgrund der Entfernung der WEA zum Brutplatz sind Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht zu erwarten bzw. können mit den o.g. temporären Abschaltungen der WEA bei bodenbearbeitenden Maßnahmen vermieden werden.

## **Hühnervögel**

### Rebhuhn

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit stark gefährdeten Art bei ca. 10.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach DÜRR (2020) sind in Deutschland bisher fünf Schlagopfer unter WEA dokumentiert. Das artspezifische Kollisionsrisiko ist bei ILLNER (2012) nicht bewertet und deshalb gering. Das Rebhuhn zeigt kein Meidungsverhalten zu WEA und gilt nicht als WEA-sensibel. Vom Rebhuhn konnte lediglich im Zentrum des Windvorranggebietes, nahe der Hochspannungstrasse, am Weg „Wiesendamm“ ein Brutrevier nachgewiesen werden. Die geplante WEA 6N liegt ca. 320 m vom Brutplatz entfernt. Der Brutplatz wird durch das geplante Vorhaben nicht entfernt und eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht gegeben.

### Wachtel

In Niedersachsen liegt der Brutbestand durchschnittlich bei ca. 6.200 Paaren mit starken Bestandsschwankungen (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Die Wachtel gehört zu den Vogelarten mit extrem kurzer Reifephase, da sie bereits mit 3 Monaten erstmalig brüten kann (BAUER et al., 2005) und damit auch etwaige Verluste schnell wieder ausgleichen kann. Bei der Wachtel wurden in früheren Arbeiten deutliche Störungen der Balz durch die Windgeräusche der Anlagen vermutet, die mit einer großräumigen Meidung der Flächen einhergingen. Einen ersten Hinweis auf mögliche Beeinträchtigungen von Wachtelkönig und Wachtel gab es in dem Vortrag von MÜLLER & ILLNER (2001) auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel“ im Jahr 2001 an der TU Berlin. Die Autoren untersuchten mehrere Standorte am Südrand der westfälischen Bucht und stellten fest, dass Wachtel und Wachtelkönig ein Meideverhalten gegenüber Windparks zeigen. Als Ursache der Meidung wurde vermutet, dass durch die Windgeräusche der Anlagen die Rufe territorialer Männchen überlagern. Die Arbeit wurde nie publiziert. Auch BERGEN (2001) berichtete von einer deutlichen Abnahme der Siedlungsdichte der Wachtel nach Errichtung eines Windparks. Diese Hinweise auf eine hohe Empfindlichkeit wurden in der Arbeit von REICHENBACH (2003) verwendet, so dass der Wachtel eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet wurde. Es wurde eine Meidung im Umfeld von 200 m bis 250 m um WEA angenommen. In der siebenjährigen Studie und Literaturlauswertung von STEINBORN et al. (2011) wurde deutlich, dass der Wachtelbestand schwierig zu erfassen ist und nach der Errichtung von Windparks sowohl Abnahmen (BERGEN, 2001, REICHENBACH, 2003, SINNING, 2004) als auch Zunahmen (HANDKE et al. 1999, MÖCKEL & WIESNER 2007) festgestellt wurden. Bei

dem kleinsten Hühnervogel mit extremen Bestandsschwankungen sind Aussagen über langfristige Bestandsschwankungen sehr unsicher (Erfassungsprobleme durch kurze Rufphasen, schwierige Unterscheidung von Brutvögeln und Durchzüglern, große Streifgebiete, BAUER et al. 2005). Die unterschiedlichen Ergebnisse von Minimalabständen rufender Wachteln von unter 50 m und kleinräumigen Meidungen bis 250 m bzw. bis 350 m zeigen, dass weiterer Forschungsbedarf für die Wachtel notwendig ist. Bei den landesspezifischen Vorgaben und Empfehlungen zu windkraftempfindlichen Vogelarten wird die Wachtel unterschiedlich behandelt. Im niedersächsischen Leitfaden (NLT, 2014) und im aktuellen Windenergieerlass (NMUEK, 2016), im schleswig-holsteinischen Leitfaden (LANU, 2008), im hessischen Leitfaden (HMUELV, 2012) und im Leitfaden Windenergie Baden-Württemberg (LUBW, 2015) wird die Wachtel nicht erwähnt. In der Literaturstudie „Information über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel“ von der Brandenburgischen Vogelwarte (LANGGEMACH & DÜRR, 2018) wird die Wachtel ebenfalls nicht als relevante Art beschrieben. In Nordrhein-Westfalen gilt die Wachtel als windkraftempfindlich durch ein betriebsbedingtes Meideverhalten bei einem Brutvorkommen innerhalb eines Umkreises von 500 m um WEA (MKULNV, 2013).

Die akustische Beeinträchtigung durch WEA scheint vor allem für den Bereich mittlerer Windstärken zu gelten, da die Vögel bei starkem Wind ohnehin kaum rufen und bei schwachem Wind kaum Geräusche abgegeben werden. Die Kollisionsgefahr ist sehr gering, bisher gab es in der Funddatei nur ein Schlagopfer (DÜRR, 2020). Da die Wachtel eine hohe Empfindlichkeit gegenüber WEA besitzt und ein deutliches Meideverhalten (Mindestabstand 200 m) zeigt. In der Acker- und Wiesenlandschaft des Untersuchungsgebietes riefen insgesamt fünf Männchen, davon zwei nahe der Potenzialfläche, jedoch weiter als 1 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Die nachgewiesenen Reviere der Wachtel liegen somit deutlich außerhalb eines 200 m Radius. Die Brutplätze werden durch das geplante Vorhaben nicht entfernt und eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht gegeben.

#### Teichhuhn

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 11.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der Schlagopferdatei sind bisher keine Schlagopfer registriert (DÜRR, 2020). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) ist das Kollisionsrisiko für die Art als gering einzustufen. Vom Teichhuhn gab es im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, in mehr als 1,5 km Entfernung zur WEA 6N, bei den Fischteichen bei Barchel ein Brutpaar. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Windpark kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

## **Watvögel**

### Flussregenpfeifer

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 850 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der deutschlandweiten Schlagopferdatei ist bisher ein Individuum verzeichnet (DÜRR, 2020). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) besteht für die Art ein potenzielles Kollisionsrisiko. Auf einer Ackerfläche südlich der Hochspannungsstrasse gab es einen Brutverdacht in einem Brutgebiet des Kiebitzes. Die WEA 6N liegt ca. 1 km entfernt zum Brutrevier des Flussregenpfeifers. Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zur WEA 6N kann eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

### Kiebitz

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 22.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach dem Windenergieerlass (NMUEK, 2016b) und den Empfehlungen der Vogelschutzwarten (LAG VSW, 2015) sollte zu Dichtezentren und zu regelmäßig besetzten Brutplätzen ein Mindestabstand von 500 m berücksichtigt werden, da Kiebitze während der Brutzeit raumgreifende Balzflüge unternehmen und durch dieses Verhalten zeitweilig ein hohes Kollisionsrisiko ausgesetzt sind. Bei Ackerbruten gilt dieser 500 m Abstand, sofern das Gebiet eine regionale Bedeutung hat. In der zitierten Arbeit ist der Begriff Dichtezentrum nicht definiert. Nach gutachterlicher Einschätzung (IFÖNN GmbH) werden Kolonien von mehr als zehn Brutpaaren als Dichtezentrum betrachtet. Für Einzelbruten wird aufgrund der Störungsempfindlichkeit ein vorsorglicher Mindestabstand von 100 m empfohlen. Der Kiebitz führt Balzflüge meist recht bodennah aus, steigt dabei jedoch z.T. in schwingvollen Flügen auch in größere Höhen auf. Das Kollisionsrisiko ist nach Auswertung bisheriger Schlagopferzahlen gering und in Deutschland wurden bisher 19 Schlagopfer dokumentiert (DÜRR, 2020). Ein Großteil dieser Funde wurde im Rahmen des PROGRESS-Projektes bei systematischen Kontrollen dokumentiert. Die in diesem Zusammenhang aufgefundenen Schlagopfer sind auf einem besonderen Sturmereignis zurückzuführen. Dies verdeutlicht gleichzeitig, dass Kollisionen von Vögeln (und auch von Fledermäusen) in großem Maße vom Zufall bestimmt werden und nicht zwangsläufig mit lokalen Vorkommen zusammenhängen. Die Ergebnisse der PROGRESS-Studie deuten zudem an, dass eine Betroffenheit vor allem zu den Zugzeiten und nicht zur Brutzeit besteht. Darauf deuten auch die übrigen Totfunde, die gänzlich außerhalb der Brutzeit festgestellt worden.

Vom Kiebitz konnten insgesamt 13 Brutpaare, konzentriert in drei kleinen Brutkolonien, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Nördlich der Hochspannungstrasse gab es 5 Kiebitzpaare und südlich der Hochspannungstrasse ebenfalls 5 Paare auf einer Ackerfläche mit Maisanbau. Diese waren alle mehr als 800 m von der geplanten WEA entfernt. Nach der Maislegung waren im gesamten Untersuchungsgebiet 5 von 7 Gelege zerstört. Die Bruten auf Maisäckern haben meist nur einen geringen Bruterfolg, da durch die späte Bodenbearbeitung bei der Maislegung oft Gelege kurz vor dem Schlüpfen zerstört werden. Eine weitere Ansammlung mit nur 3 Brutpaaren lag im Grünland im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Alle Brutreviere sind mehr als 800 m von der geplanten WEA 6N entfernt, sodass aufgrund der Entfernung eine besondere Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Zudem haben Bruten auf Maisäckern meist nur einen geringen Bruterfolg, da durch die späte Bodenbearbeitung bei der Maislegung oft Gelege kurz vor dem Schlüpfen zerstört werden. Aufgrund der Entfernung der Brutplätze zur WEA 6N kann eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Großer Brachvogel

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit stark gefährdeten Art bei ca. 2.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach DÜRR (2020) sind bisher in Deutschland vier Schlagopfer dokumentiert. Das artspezifische Kollisionsrisiko ist nach ILLNER (2012) nicht bewertet. Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 2 Brutreviere nachgewiesen werden. Von diesen beiden Brutrevieren lag eines zwischen den beiden Vorkommen des Kiebitzes am Barcheler Bach mit einem Abstand von ca. 950 m zur WEA 6N, das zweite Revier befand sich nahe der kleinen Ansammlung von Kiebitzen im Südosten. Während der Standardraumnutzungs-kartierung konnten im 500 m Umkreis der geplanten WEA 6N keine Vorkommen beobachtet werden. Im niedersächsischen Artenschutz-Leitfaden (NMUEK, 2016b) wird für diesen Wiesenbrüter ein Mindestabstand von 500 m (Untersuchungsradius 1) und für die Betroffenheit 1.000 m (Radius 2) genannt. Unter Berücksichtigung der fachlichen Grundlage zu dieser Empfehlung (LAG-VSW, 2015) gilt die Abstandsempfehlung zu Dichtezentren bedrohter, störungssensibler Wiesenvogelarten und nicht für Einzelbruten des Großen Brachvogels. Im Untersuchungsgebiet konnten lediglich zwei Einzelbruten nachgewiesen werden. Somit ist kein Dichtezentrum vorhanden und eine vertiefende Raumnutzungsanalyse war nach gutachterlicher Einschätzung nicht erforderlich. Dennoch hält der Große Brachvogel artspezifisch ein Meideabstand von ca. 200 m zu WEA ein. Da sich das nächstgelegene Brutrevier in ca. 1 km Entfernung befindet und keine Vorkommen des Großen Brachvogels in einem 500 m Radius festgestellt werden konnten, kann

eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Waldschnepfe

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 5.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Nach DÜRR (2020) sind bisher in Deutschland 10 Schlagopfer dokumentiert. Für die Art wird nach ILLNER (2012) ein potenzielles Kollisionsrisiko prognostiziert. Das einzige Brutrevier der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet lag in einem kleinen Wäldchen im Südwesten, ca. 2 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Balzflüge wurden sowohl über dem Brutwäldchen als auch über dem Schwalbenweg nach Norden in Richtung Barchel beobachtet. Während des Uhu-Monitorings 2017 gab es zudem Balzflüge um das Wäldchen „Im Schnock“ bei Oerel-Heidstücken. Die Waldschnepfe zeigt eine Meidung von WEA in der Nähe der Balzreviere. Auch eine Störung der akustischen Kommunikation bei Balzflug und Paarung kann nicht ausgeschlossen werden. Da die Brutplätze meist nicht lokalisiert werden können, werden Meidungsabstände von 500 m um Balzreviere (ausgehend von den Flugrouten) empfohlen (LAG VSW, 2015). Das nachgewiesene Brutrevier liegt ca. 2 km entfernt von der WEA, sodass aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden kann.

#### Spechte

##### Grünspecht

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 6.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Der Grünspecht wurde in der deutschlandweiten Fundkartei dreimal dokumentiert (DÜRR, 2020). Das Kollisionsrisiko wird nach ILLNER (2012) gering bewertet. Vom Grünspecht konnte lediglich ein Revier an den Fischteichen, am Ortsrand von Barchel, in einer Entfernung von ca. 1,5 km zur WEA 6N festgestellt werden. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

##### Schwarzspecht

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 5.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der deutschlandweiten Schlagopferdatei (DÜRR, 2020) ist vom Schwarzspecht kein Schlagopfer vermerkt. Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes gab es zwei Reviere des

Schwarzspechtes. Ein Revier lag im kleinen Kiefernwäldchen am Wiesendamm, ein zweites im Nadelwald „Vor dem hohen Oerel“. Der Brutplatz im Abstand von 500 m zur WEA 6N ist nach der Durchforstung des Kiefernwaldes wahrscheinlich verloren gegangen. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

## **Singvögel**

### **Kuckuck**

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 8.800 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der deutschlandweiten Schlagopferdatei sind bisher drei Individuen verzeichnet (DÜRR, 2020). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) besteht für die Art ein geringes Kollisionsrisiko. Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 3 Brutreviere festgestellt werden. Diese Reviere lagen alle außerhalb der Potentialfläche, zum einen am Poggemühlenbach und zum anderen im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Das nächstgelegene Revier konnte in einer Entfernung von ca. 900 m zur WEA 6N festgestellt werden. Aufgrund der Entfernung kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

### **Feldlerche**

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 140.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Von der Feldlerche gab es insgesamt 22 Reviere im Untersuchungsgebiet, mit einem deutlichen Besiedlungsschwerpunkt im südöstlichen Bereich. Die nächstgelegenen Reviere befinden sich in ca. 500 m Entfernung zur WEA 6N. Die Ergebnisse einer siebenjährigen Studie von STEINBORN et al. (2011) zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel zeigten, dass kein größerer Einfluss durch Windparks auf die Feldlerche vorliegt. Es konnte lediglich mit einiger gewissen Zeitverzögerung ein Meidungsverhalten bis 100 m zu WEA beobachtet werden. Die Offenlandart hält natürlicherweise einen Abstand von ca. 100 m zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern ein, da dieser Abstand zur Feindwahrnehmen und Flucht benötigt wird. Nach der deutschlandweiten Fundkartei ist die Feldlerche nach Häufigkeit an 11. Stelle, der 146 registrierten Arten und mit 116 gemeldeten Schlagopfern relativ häufig betroffen (DÜRR, 2020). Im Bezug zum Bestand der Feldlerche mit 1,2 - 2,0 Millionen Brutpaaren in Deutschland (GEDEON et al., 2015) ist die Schlagopferzahl

jedoch sehr gering. Dadurch ergibt sich ein kleines bzw. nicht signifikantes artspezifisches Kollisionsrisiko (ILLNER, 2012). Zusätzlich kann bei modernen WEA, mit erhöhtem Abstand von Rotorspitze zum Grund, von einem relativ geringen Kollisionsrisiko ausgegangen werden. Die nächstgelegenen Reviere konnten in einer Entfernung von ca. 500 m zur geplanten WEA festgestellt werden. Aufgrund dieser Entfernung kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Rauchschwalbe

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 105.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Von der Rauchschwalbe sind nach DÜRR (2020) 27 Schlagopfer unter WEA erfasst. Das Kollisionsrisiko ist nach ILLNER (2012) als gering eingestuft. Die Rauchschwalbe zeigt kein Meidungsverhalten gegenüber WEA. Im Untersuchungsgebiet konnten Brutplätze nur in der Ortschaft Barchel sowie in der Siedlung Oerel-Heidstücken, am Rand des Untersuchungsgebietes, nachgewiesen werden. Die Brutplätze befinden sich in ca. 1 km Entfernung zur WEA 6N. Die genaue Anzahl an Brutpaare wurde an den Gebäuden nicht ermittelt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Wiesenpieper

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 16.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der deutschlandweiten Schlagopferdatei (DÜRR, 2020) ist vom Wiesenpieper bisher ein Schlagopfer vermerkt. Die Art ist bei ILLNER (2012) nicht aufgeführt. Vom Wiesenpieper konnten insgesamt 5 Brutreviere festgestellt werden. Diese lagen alle im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, östlich des Weges „Neuer Damm“ und waren weiter als 950 m von der geplanten WEA 6N entfernt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA 6N sind Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen.

#### Blaukehlchen

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei etwa 5.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Blaukehlchen sind nach DÜRR (2020) keine Schlagopfer unter WEA erfasst. Das Kollisionsrisiko ist bei ILLNER (2012) nicht bewertet und gilt daher als gering. Das Blaukehlchen konnte mit 3 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die 3 Brutreviere lagen südlich der Hochspannungstrasse auf einem Acker, inmitten einer Kiebitzkolonie. Die

Entfernung zur geplanten WEA 6N betrug mehr als 950 m. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA 6N sind Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen.

#### Gartenrotschwanz

In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei ca. 13.500 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Gartenrotschwanz ist nach DÜRR (2020) bisher ein Exemplar unter WEA erfasst worden. Das Kollisionsrisiko ist nach ILLNER (2012) nicht bekannt und gilt damit als gering. Weiterhin gilt die Art nicht als WEA-sensibel. Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 8 Brutreviere in Baumreihen an Wegen und am Rand von Feldgehölzen festgestellt werden. Alle Reviere lagen weiter als 500 m von der geplanten WEA 6N entfernt. Aufgrund der Entfernung sind Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen.

#### Waldlaubsänger

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 20.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Vom Waldlaubsänger ist nach DÜRR (2020) bisher ein Exemplar unter WEA erfasst worden. Das Kollisionsrisiko ist nach ILLNER (2012) nicht bekannt und gilt damit als gering. Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes konnten zwei Reviere des Waldlaubsängers im größeren Waldgebiet „Der hohe Oerel“ nachgewiesen werden, in über 900 m Entfernung zur WEA 6N. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Aufgrund der Entfernung kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Grauschnäpper

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 26.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). In der deutschlandweiten Fundkartei ist kein Schlagopfer des Grauschnäppers dokumentiert (DÜRR, 2020). Die Art gilt nicht als WEA-sensibel und das art-spezifische Kollisionsrisiko wird von ILLNER (2012) nicht bewertet. Im Nadelwäldchen, östlich des Wiesendamms, konnte ein Brutrevier, ca. 400 m von der WEA 6N entfernt, nachgewiesen werden. Aufgrund der Durchforstung des Kiefernwäldchens ist der Brutplatz wahrscheinlich verloren gegangen. Durch die Entfernung zur geplanten WEA 6N kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Trauerschnäpper

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 13.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Der Trauerschnepfer gilt nicht als WEA-sensibel und zeigt damit kein Meidungsverhalten gegenüber WEA. In Deutschland wurden bislang neun Exemplare unter WEA dokumentiert (DÜRR, 2020). Nach ILLNER (2012) gilt das artspezifische Kollisionsrisiko als sehr gering. Der Trauerschnäpper konnte mit 3 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Reviere lagen alle in den Wäldern im Nordosten. Nach der Durchforstung des Kiefernwäldchens am Wiesendamm ist der nächstgelegene Brutplatz, in ca. 400 m Entfernung zur WEA 6N wahrscheinlich verloren gegangen. Aufgrund der Entfernung kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Pirol

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 4.300 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Die Art hat nach ILLNER (2012) ein geringes Kollisionsrisiko. Der Pirol gilt nicht als WEA-sensibel und zeigt kein Meidungsverhalten gegenüber WEA. Nach DÜRR (2020) sind deutschlandweit fünf Schlagopfer für die Art verzeichnet. Im Untersuchungsgebiet befand sich das einzige Revier in einem Wäldchen am östlichen Ortsrand von Barchel. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA 6N kann eine Betroffenheit im Hinblick auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

#### Neuntöter

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 9.500 Tieren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Das artspezifische Kollisionsrisiko gilt als gering (ILLNER, 2012) und die Art gilt nicht als WEA-sensibel, ein Meidungsverhalten gegenüber WEA kann damit nicht festgestellt werden. In der deutschlandweiten Fundkartei sind 25 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). Im Untersuchungsgebiet konnten ausschließlich im östlichen Bereich insgesamt 7 Reviere nachgewiesen werden. Alle Reviere lagen mehr als 500 m von der geplanten WEA 6N entfernt. Aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA 6N sind Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen.

#### Star

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei ca. 420.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Trotz der bisher 92 dokumentierten Schlagopfer in der deutschlandweiten Fundkartei (DÜRR, 2020) hat die Art nach ILLNER (2012) ein sehr geringes art-

spezifisches Kollisionsrisiko. Der Star wird ebenfalls nicht in der Liste der Kollisionsempfindlichen Arten geführt (LANGGEMACH & DÜRR, 2018) und auch im Leitfaden zur Windenergie (NMUEK, 2016b) mit keiner Abstandsempfehlung erwähnt. Im Untersuchungsgebiet konnte in einem Nadelwäldchen am Schwalbenweg im Südwesten ein Brutrevier festgestellt werden. Dieser lag in ca. 1,6 km Entfernung zur geplanten WEA 6N. Aufgrund der Entfernung sind Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen.

#### Bluthänfling

In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei etwa 25.000 Paaren (KRÜGER & NIPKOW, 2015). Das Kollisionsrisiko des Bluthänflings gilt als sehr gering (ILLNER, 2012). In der deutschlandweiten Fundkartei werden bislang zwei Schlagopfer des Bluthänflings geführt (DÜRR, 2020). Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Im Südosten des Untersuchungsgebietes lagen nahe beieinander an einen schmalen Nadelwaldstreifen, in ca. 1,2 km Entfernung zu WEA 6N, zwei Reviere des Bluthänflings. Aufgrund der Entfernung sind Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen.

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Rast-/Gastvögel

Neben den möglichen Flächenverlusten, Barriere-Effekten und Scheuchwirkungen ist für Gastvögel ein weiterer Wirkfaktor die Kollisionsgefährdung in mehreren Untersuchungen bewiesen worden. Im 500 m Umkreis um die geplante WEA 6N konnten keine planungsrelevante Gastvogelart festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet, im 1.000 m Umkreis, konnten die Arten Kiebitz, Saatgans, Graugans, Lachmöwe, Heringsmöwe und Kranich nachgewiesen werden. Diese Arten werden nachfolgend genauer betrachtet.

#### Kiebitz

Der Kiebitz konnte als Gastvogel nur in kleinen Trupps, die sich meist in der Niederung des Barcheler Baches aufhielten, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Im Frühjahr gab es die größte Ansammlung von 83 Kiebitzen auch nördlich der Hochspannungstrasse, wo sich später eine Brutkolonie mit 5 Paaren etablierte. In der deutschlandweiten Schlagopferdatei sind derzeit insgesamt 19 Individuen erfasst (DÜRR, 2020). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) ist das Kollisionsrisiko für die Art als gering einzustufen. Die räumlichen Schwerpunkte lagen im nordöstlichen Bereich des Barcheler Baches. Demzufolge ist im Bereich der geplanten WEA 6N eine regelmäßig bevorzugte Nutzung nicht erkennbar und Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisikos liegen nicht vor.

#### Saatgans

Von der Saatgans rasteten nur gelegentlich kleinere Trupps von 2 bis 30 Individuen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, in der Niederung des Barcheler Baches. Ansonsten wurde das Gebiet von der Art ab Oktober fast nur überflogen. Die Saatgans tritt mit 5 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2020). Eine regelmäßig bevorzugte Nutzung der Flächen im Bereich der geplanten WEA 6N ist nicht erkennbar, sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen.

#### Graugans

Von der Graugans konnten nur kleinere Trupps bis 66 Individuen am Barcheler Bach, nördlich der Hochspannungsleitung nachgewiesen werden. In der Schlagopferdatei sind 17 Individuen verzeichnet (DÜRR, 2020). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) ist das Kollisionsrisiko für die Art als gering einzustufen. Eine regelmäßig bevorzugte Nutzung der Flächen im Bereich der geplanten WEA 6N ist nicht erkennbar, sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen.

#### Lachmöwe

Die Lachmöwe konnte nur zweimal mit rastenden Trupps von 15 bis 140 Individuen sowie 4-mal überfliegend nachgewiesen werden. In der deutschlandweiten Schlagopferdatei sind derzeit insgesamt 173 Individuen erfasst (DÜRR, 2020). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) besteht ein Hinweis auf ein Kollisionsrisiko. Eine regelmäßig bevorzugte Nutzung der Flächen im Bereich der geplanten WEA 6N ist nicht erkennbar, sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen.

#### Heringsmöwe

Die Heringsmöwe wurde an neun Terminen meist nur mit Einzeltieren angetroffen. Einmalig konnte ein Trupp von 153 Individuen auf einer großen Intensivgrünlandfläche „Bruchwiesen“ nördlich der Hochspannungstrasse festgestellt werden. In der Schlagopferdatei sind bisher 61 Schlagopfer registriert (DÜRR, 2020). Eine regelmäßig bevorzugte Nutzung der Flächen im Bereich der geplanten WEA 6N ist nicht erkennbar, sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen.

#### Kranich

Der Kranich konnte im Untersuchungsgebiet regelmäßig mit kleineren Trupps beobachtet werden. Im Oktober konnten zweimal Individuenzahlen von 277 und 376 nachgewiesen werden. Im Winter hielten sich nur einzelne Tiere im Untersuchungsgebiet auf. Beim Heimzug rasteten ab Februar kleinere Trupps von 11 bis 248 Individuen auf den Ackerflächen. Die bedeutenden Rastflächen in der Osteniederung zwischen Minstedt und Ober-Ochtenhausen liegen ca. 6 km südwestlich des Untersuchungsgebietes. Der Kranich tritt mit 23 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2020). Bei den Untersuchungen wurden lediglich kleine Trupps als Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst. Hinweise auf ein Brutvorkommen ergaben sich nicht. Eine gehäufte Nutzung des Windvorranggebietes und somit auch im Bereich der WEA 6N sowie ausgeprägte Flugwege konnten nicht festgestellt werden. Anhaltspunkte für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben sich nicht.

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Fledermäuse

Im Untersuchungsraum wurden 6 windkraftsensible-Arten, wie Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus im bodennahen Raum nachgewiesen, welche allesamt zu den besonders betroffenen Arten zählen bzw. je nach lokalem Vorkommen kollisionsgefährdet sind.

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen der Fledermausfauna konnten im Windpark und entlang der Zuwegung keine Quartiere festgestellt werden.

Während der Bauphase, beginnend mit der Herstellung notwendiger Infrastrukturen bis hin zur Errichtung der WEA selbst, ist in erhöhtem Maß mit Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen sowie mit Beunruhigung durch hohes Verkehrsaufkommen und menschliche Präsenz zu rechnen. Zur Vermeidung bzw. Minimierung dieser Störungen sollte die Kernbauzeit außerhalb der Aktivitätsperiode der Fledermäuse, also zwischen Anfang November und Ende März, gelegt werden. Durch eine biologische Baubegleitung müsste sichergestellt werden, dass z.B. bei notwendigen Baumfällarbeiten keine Verstöße gegen artenschutzrechtlich verbotene Tatbestände erfolgen.

Gegenüber der Errichtung der Anlage kann deren Betrieb allerdings zu erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere durch ein hohes Kollisionsrisiko für Fledermäuse führen.

Um den Eintritt des Verbotstatbestandes der Tötung von Fledermäusen erheblich zu reduzieren, ist für den Betrieb der geplanten Anlage die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen geboten, da im Betrachtungsraum um die Anlagen herum sechs von Windkraftnutzung besonders gefähr-

dete Fledermausarten mit z.T. hoher Rufaktivität nachgewiesen wurden. Für die Zugzeit im Frühjahr und die Paarungs- und Zugzeit im Herbst kommt dem Gebiet nach den Ergebnissen der Dauererfassung wahrscheinlich eine erhöhte Bedeutung für die Rauhaufledermaus und zumindest für den Herbstzug möglicherweise auf für den Abendsegler zu. In der Praxis hat sich als kurzfristig umsetzbare wirksame Minderungsmaßnahme die Implementierung von Abschaltalgorithmen bewährt.

Dahingehend ist im Zeitraum von Mitte Juli bis Ende September in der Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6,5 m/s die WEA 6N abzuschalten. Bei Temperaturen unterhalb 10°C in Gondelhöhe darf die Anlage auch bei geringeren Windgeschwindigkeiten betrieben werden. Die definierten Abschaltzeit kann optional durch ein zweijähriges akustisches Monitoring (Gondel-Monitoring) überprüft werden. Das Gondelmonitoring ist dann von Anfang April bis Mitte November fortlaufend durchzuführen. Auf der Basis der direkt in Gondelhöhe erhobenen Befunde können das tatsächliche Schlagrisiko für Fledermäuse näher bestimmt und darüber die Minderungsmaßnahmen, insbesondere die Cut-in-Windgeschwindigkeit und die Temperaturschwelle für die Abschaltung, nach der ersten Kontrollperiode für die WEA neu definiert werden. Das darauffolgende zweite Untersuchungsjahr würde dann der Überprüfung und Feinjustierung der neu formulierten Abschaltalgorithmen dienen. Das methodische Vorgehen sollte sich dabei an den Erfahrungen und den Ergebnissen der Renebat-Studien (BRINKMANN et al. 2011, BEHR et al. 2015; 2018) orientieren.

Niederschlag hat ebenfalls einen Einfluss auf die Fledermausaktivität und somit auch auf das Kollisionsrisiko. Allgemein geht die Fledermausaktivität mit steigender Niederschlagsmenge zurück. Dennoch gibt es bislang nur wenige belastbare Untersuchungen zur Fledermausaktivität bei Regenereignissen, sodass die Festlegung einer Determinante „Regen“ für ein Abschaltregime noch nicht gängige Praxis ist. Für die geplante WEA 6N wird eine Regenmengengrenze von 1,0 l/m<sup>2</sup>\*h vorgeschlagen, oberhalb der die WEA betrieben werden darf, auch wenn die anderen Grenzwerte dann unter-bzw. überschritten würden. Diese Regelung bedingt jedoch eine Messtechnik, die nachweislich zuverlässig-genaue Niederschlagsdaten liefert.

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf sonstige Tierarten

Aufgrund der intensiven Nutzungsstrukturen und fehlenden hochwertigen Bereiche für Tiere ist ein Vorkommen weiterer geschützter Arten im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Flora

Im Rahmen der vorgenommenen Biotoptypenkartierung wurde das Arteninventar vegetationskundlich begutachtet. Dabei gab es keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Pflanzen innerhalb des Eingriffsgebietes. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann derzeit nicht prognostiziert werden.

#### Zusammenfassung artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- Die Bautätigkeiten sind mit einer biologischen Baubegleitung zu überwachen.
- Sämtlicher Gehölzbestand, der für die Fertigstellung des geplanten Vorhabens notwendig ist, bereits in den Planungen zu den vorgesehenen sieben WEA berücksichtigt, ist außerhalb der Brut- und Setzzeit der Vögel zu roden. Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind die Gehölze in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. zu entfernen.
- Um keinen Lockeffekt und damit ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Greifvögel durch ein hohes Angebot an Kleinsäugetern an der geplanten WEA zu verursachen, sind die Flächen am Mastfuß und entlang der Zuwegung für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten oder zu bewirtschaften. Dazu zählen Schotterflächen oder stets kurz gehaltene Grasnarben, besonders im Herbst, wenn die Ackerflächen wenig Nahrung bieten, die landwirtschaftliche Nutzung bis unmittelbar an die Schotterfläche am Mastfuß heran, keine Brachestreifen, sowie kleine Wegeseitenräume, die keine Bepflanzungen beinhalten.
- Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für Greifvögel sind kurzzeitige Betriebszeitenbeschränkungen an den WEA drei Tage ab Beginn von bodenwendenden Bearbeitungen und Erntearbeiten in einem Umkreis von mindestens 100 m vom Mastfuß während der Brutzeit (Anfang April bis Mitte Juli) durchzuführen.
- Die Maßnahmenwirksamkeit ist im Rahmen eines maßnahmenbezogenen Monitorings zu überwachen.
- Zur Vermeidung insbesondere des Kollisionsrisikos ist eine vorläufige Abschaltung der WEA im Zeitraum vom 15.07. bis 30.09. in der Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6,5 m/s und Temperaturen über 10°C, jeweils gemessen in Gondelhöhe, durchzuführen.
- Die Anlage darf im o.g. Zeitraum bei Temperaturen unterhalb von 10°C auch bei geringeren Windgeschwindigkeiten betrieben werden.
- Der Erfolg der Abschaltzeiten kann optional durch ein zweijähriges akustisches Monitoring (Gondel-Monitoring) an der WEA überprüft werden. Das Gondelmonitoring hat von Anfang April bis Mitte November fortlaufend zu erfolgen.

- Nach dem ersten Jahr sind die Ergebnisse des Monitorings auszuwerten und die Abschaltzeiten neu zu definieren. Das darauffolgende zweite Untersuchungsjahr würde dann der Überprüfung und Feinjustierung der neu formulierten Abschaltalgorithmen dienen.

## **5. KONFLIKTANALYSE**

### **5.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen**

Nach § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diesem Grundsatz wird wie folgt Rechnung getragen, indem ein Bereich überplant wird:

- bei dem vorwiegend nur geringwertige Biotoptypen direkt in Anspruch genommen werden,
- bei dem das anfallende Niederschlagswasser weiterhin vor Ort versickern kann,
- bei dem die Zuwegung und die Kranstellflächen aus einem wasserdurchlässigen Material bestehen,
- bei dem die temporären Montage- und Lagerflächen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand hergestellt werden,
- bei dem der Boden für temporäre Nutzungen durch geeignete Maßnahmen rekultiviert wird, und
- der bereits ausgebaute Wege nutzt.
- Bei dem die Bautätigkeiten durch eine biologische Baubegleitung überwacht werden.
- Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4; Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) zu schützen.
- Für temporäre Bodenlagerflächen werden ausschließlich intensiv genutzte Flächen in Anspruch genommen. Dortige ggf. vorhandene natürliche Senken sind für die Bodenlagerung auszuschließen. Die einzelnen Zwischenlager werden lediglich für den Zeitraum der Errichtung der Anlagen in Anspruch genommen.
- Das WEA-Fundament wird mit Oberboden abgedeckt und ist mit einer regional typischen Saatgutmischung für Landschaftsrassen zu begrünen.

## 5.2 Zu erwartende Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft sind durch:

- Überbauung, Abgrabung, Aufschüttung und Einbringen von Fremdmaterialien auf das Schutzgut Boden,
- den teilweisen Verlust von Ruderalfluren (UR) auf das Schutzgut Pflanzen,
- die Errichtung von baulichen Anlagen in der freien Landschaft auf das Schutzgut Landschaft

zu erwarten.

## 5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 2 des BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, sobald beeinträchtigte Funktionen in gleichwertiger Weise hergestellt sind.

### Berechnung des Ausgleichsbedarfes

Der Kompensationsbedarf wird unter der Berücksichtigung der vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen „Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ berechnet (aktualisierte Fassung, MU: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006 und 02/2015).

### Schutzgut Boden

WEA 6N:

- Standortfundament (Durchmesser 22,5 m): ca. 400 m<sup>2</sup>
- Kranstellfläche (dauerhaft) (abzgl. Standortfundament): ca. 1.335 m<sup>2</sup>
- Lager-, Vormontage- & Kranauslegerfläche (temporär): ca. 3.640 m<sup>2</sup> (ausgleichsfrei)
- Zuwegung bereits mit Planung der vorgesehenen sieben WEA kompensiert

*Betroffenes Schutzgut Boden/Wasser*

#### Standortfundament

Ausgleichsfaktor: 1:1 \*

Ausgleichsbedarf: ca. 400 m<sup>2</sup> x 1,0 = ca. 400 m<sup>2</sup>

Kranstellfläche

Ausgleichsfaktor: 1:0,5 \*

Ausgleichsbedarf: ca.  $1.335 \text{ m}^2 \times 0,5 = \underline{\text{ca. } 670 \text{ m}^2}$

\* Bei einer Vollversiegelung ist ein Ausgleichsverhältnis von 1:1 anzunehmen. Bei einer Teilversiegelung, wie Schotter; Rasengittersteine ist ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 anzunehmen.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden/Wasser beträgt insgesamt **ca. 1.070 m<sup>2</sup>**.

**Schutzgut Pflanzen**

Für die Errichtung der WEA 6N wird eine Kranstellfläche zwingend erforderlich. Diese wird direkt an den südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Weg erbaut und somit ein schmaler Streifen einer Ruderalflur beseitigt. Die Beseitigung der Ruderalflur von ca. 120 m<sup>2</sup> wird mit den entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden auf einer externen Fläche kompensiert.

Die bisherige Bestandsanlage, welche durch die WEA 6N ersetzt werden soll, wird vollständig samt Betonfundament und Kranstellfläche zurückgebaut. Demzufolge stehen die ursprünglich zur Deckung des Ausgleichsbedarfes der Bestandsanlage hergestellten Ausgleichsflächen für neue Bauvorhaben wieder zur Verfügung. Für den Kompensationsbedarf der WEA 6N wird ein Teilbereich dieser ursprünglichen Kompensation in Anspruch genommen. Die Kompensation der derzeitigen beiden Bestandsanlagen erfolgte auf den Flurstücken 75/7, 75/8 und 75/10 der Flur 9 in der Gemarkung Oerel (siehe Az: 63/20896-07-13). Beide Bestandsanlagen werden nun zurückgebaut, sodass die ursprüngliche Kompensation wie bereits erwähnt wieder zur Verfügung steht. Insgesamt weisen die drei Flurstücke eine Flächengröße von ca. 2,8 ha auf, von denen jeweils 50 % einer Bestandsanlage zugeordnet werden kann. Demzufolge steht für die WEA 6N ein Kompensationspool von ca. 1,4 ha zur Verfügung. Die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen zur Errichtung der WEA 6N von ca. 1.190 m<sup>2</sup> können somit auf einer Teilfläche der o.g. Flächen vollständig kompensiert werden.

Für die geplanten sieben WEA im Windpark „Oerel“ (Az.: 63/20719-19 und Az.: 63/20721-19) wird bereits zu 50 % auf die o.g. Flurstücke zur Deckung des Ausgleichsbedarfes zurückgegriffen. Dabei wird das Flurstück 75/8 vollständig berücksichtigt und das Flurstück 75/10 zu 50 % (ca. 4.387 m<sup>2</sup>). Das Flurstück 75/10 weist insgesamt eine Flächengröße von ca. 8.774 m<sup>2</sup> auf. Nach Abzug der o.g. 50 % der Fläche verbleiben ca. 4.387 m<sup>2</sup> für zukünftige Bauvorhaben. Auf dieser Fläche soll der Kompensationsbedarf für die WEA 6N vollständig erbracht werden. Das Flurstück 75/7 wird nicht mehr für Kompensationsmaßnahmen benötigt.

### **Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen**

#### *- Schaffung von Extensivgrünland mit Blänken*

Zur Kompensation der Schutzgüter Boden und Pflanzen soll auf dem Flurstück 75/10 (8.774 m<sup>2</sup> anrechenbar ca. 4.387 m<sup>2</sup>) der Flur 9 in der Gemarkung Oerel Extensivgrünland geschaffen werden (siehe Anlage 5). Das Flurstück wird bereits zu 50 % für die Errichtung von sieben WEA (Az.: 63/20719-19 und Az.: 63/20721-19) in Anspruch genommen. In diesem Teilbereich ist neben der Grünlandextensivierung auch die Anlage einer Blänke vorgesehen, welche nicht Bestandteil dieses LBP ist. Bei Blänken handelt es sich um flache, temporär wasserführende Geländemulden, die die Attraktivität für die Avifauna steigern soll. Sie werden so ausgeformt, dass die Grünlandfläche weiterhin bewirtschaftet werden kann. Natürliches Grünland zeichnet sich generell durch eine hohe ökologische Wertigkeit aus. Mit der geplanten Maßnahme werden Flächen geschaffen, die für viele Vogelarten einen natürlichen und geeigneten Lebensraum darstellen. Ziel ist es, auf den genannten Flächen den Boden auszuhagern und durch Bewirtschaftungsauflagen vollständig in ein Extensivgrünland umzuwandeln, sodass sich ein erkennbarer Artenreichtum einstellt und Magerkeitszeiger den Grünlandbestand dominieren. Die künftige Bewirtschaftung des Grünlandes soll so geregelt werden, dass sich im Idealfall auf der Fläche der Biototyp „Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte“ einstellt.

#### *Bewirtschaftungsauflagen:*

1. Die in der Anlage 5 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 oder
  - ab dem 15. Juni gemäht und anschließend mit zwei Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar (berechnet werden nur grasfressende Tiere) nachbeweidet werden (Mähweide) oder
  - ab dem 01. Juni eines jeden Jahres als Standweide mit bis zu zwei Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar (berechnet werden nur grasfressende Tiere) bewirtschaftet werden.
    - o Zum Schutze der Tierwelt darf beim ersten Schnitt nur von einer Seite aus oder von innen nach außen gemäht werden. Als Alternative kann die Fläche vor der Mahd abgeschritten werden; Wildtiere sind zu vertreiben bzw. deren Standorte sind großräumig auszusparen.
    - o Eine Zufütterung der Weidetiere ist nicht gestattet.

- Die Weidetiere sind bis zum 01. November, bei guten Wetterverhältnissen ggf. bis zum 15.11. eines jeden Jahres von der Nutzfläche zu nehmen. (keine Winterbeweidung).
2. Das Mähgut ist vollständig abzufahren oder muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
  3. Das Grünland dient der Zielartengruppe „Wiesenvögel“ und darf nicht ungenutzt liegen bleiben. Liegen Umstände vor, die eine Nutzung unmöglich machen, so ist die Untere Naturschutzbehörde unverzüglich zu unterrichten. Nach Möglichkeit sollen die Nutzflächen kurzrasig in den Winter gehen.
  4. Walzen, Schleppen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege sind nur bis zum 20.03. und nach dem 15.06. eines jeden Jahres gestattet.
  5. 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.
  6. Die Oberflächengestalt des Bodens (Bodenrelief) darf nicht verändert werden. Kuppen und Senken (auch zeitweilig wasserführend) sind im derzeitigen Zustand zu belassen.
  7. 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. Drainagerohre zur Entwässerung des Grünlandes sind unzulässig.
  8. Entlang des westlich gelegenen Poggenmühlenbaches ist ein ca. 5 m breiter Gewässerrandstreifen - gemessen ab Böschungsoberkante - aus der Nutzung zu nehmen. Er darf nicht genutzt werden und ist der natürlichen Entwicklung vorbehalten. Eine jährliche Mahd nach dem 15.06. ist zulässig, um ein Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.
  9. Eine Beregnung der Nutzflächen ist unzulässig.
  10. 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 Jahr und ha, falls notwendig, bis zum 20.03. und nach dem 15.06. gestattet. Eine Kalkung ist mit vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gestattet.
  11. 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.

12. Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden.
13. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen. Bei extremem Befall kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Tipula-Bekämpfung durchgeführt werden.
14. 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.
15. Sofern die Entwicklung der Pflanzen- oder Tierwelt nicht den gewollten Verlauf nimmt oder die Ansiedlung von streng geschützten Tierarten dies erforderlich macht, können Bewirtschaftungsauflagen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde geändert werden.

### **Schutzgut Landschaft**

Der Niedersächsische Landkreistag (NLT, 2018) geht von der These aus, dass die Wiederherstellung des Landschaftsbildes nach Errichtung von Windkraftanlagen aufgrund der optischen Wirkung der Anlagen in der Regel nicht möglich ist, auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung nicht. Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffsvorhabens selbst in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren oder prägen, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben. Ist eine landschaftsgerechte Neugestaltung nicht möglich, kann eine Ersatzgeldzahlung anstelle der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen werden. Gemäß NLT-Papier (2018) kann jedoch bei einem Zutritt einer weiteren Windenergieanlage zu einem vorhandenen Windpark, ohne dass sich das Maß der optischen Beeinträchtigungen nennenswert vergrößert, eine Ersatzzahlung ausnahmsweise entfallen. Die vorgesehene WEA 6N soll die nördliche Bestandsanlage ersetzen. Des Weiteren befindet sich der zukünftige WEA-Standort vollständig im Wirkungsbereich, der bereits beantragten 7 WEA. Auch beim Anlagentyp oder -höhe ergeben sich keine Unterschiede. Demzufolge kann für die Errichtung der WEA 6N eine Ersatzgeldzahlung für die entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entfallen, vorausgesetzt die beantragten sieben WEA werden nach Erhalt der BImSchG-Genehmigung vor Ort errichtet.

Nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen gelten die erheblichen Beeinträchtigungen als vollständig ausgeglichen.

## 6. FAZIT / ZUSAMMENFASSUNG

Die Energie 3000 Energie- und Umweltgesellschaft mbH plant die Errichtung einer weiteren Windenergieanlage im zukünftigen Windpark „Oerel“. Derzeit beinhaltet das Gebiet zwei Bestandsanlagen, welche durch leistungsstärkere WEA ersetzt werden sollen. In vorangegangenen Planungen sollte zunächst die südliche Bestandsanlage durch eine leistungsstärkere WEA ersetzt werden. Parallel sind 6 weitere WEA im ausgewiesenen Windvorranggebiet vorgesehen. Dabei handelt es sich um 5 WEA des Anlagenherstellers Nordex N 149-5.7 mit einer Nennleistung von 5,7 MW, Nabenhöhe ca. 164 m, Rotorradius ca. 74,5 m und eine Gesamtanlagenhöhe von 238,5 m. Für die angesprochene Repowering-Anlage sowie eine weitere WEA wird der Anlagenherstellers Enercon mit dem Typ E-138 mit 160 m Nabenhöhe, einen Rotorradius von ca. 69 m und eine Gesamtanlagenhöhe von 229 m verwendet. Die dazu erforderlichen BImSchG-Genehmigungsunterlagen liegen zur Genehmigung dem Landkreis Rotenburg (Wümme) vor.

Nun soll die verbleibende nördlich Bestandsanlage ebenfalls durch eine leistungsstärkere WEA „Repowering“ ersetzt werden. Somit sind zukünftig 8 WEA im Windpark „Oerel“ vorhanden. Bei der WEA handelt es sich um die WEA 6N vom Anlagentyp Enercon E-138 mit 160 m Nabenhöhe, einen Rotorradius von ca. 69 m und eine Gesamtanlagenhöhe von 229 m. Die WEA besitzt eine Nennleistung von 4,2 MW.

Der vorgesehene Anlagenstandort befindet sich vorwiegend auf einer Ackerfläche. Lediglich für die zwingend erforderliche Kranstellfläche wird in schmaler Ausdehnung eine Ruderalflur dauerhaft beseitigt. Mit dieser Beseitigung ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen.

Das Schutzgut Boden wird durch Versiegelung und Überbauung beeinträchtigt. Daraus resultieren erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen konnten im Untersuchungsraum zwar zahlreiche Brutvogelarten nachgewiesen werden, von denen jedoch keine im Umfeld der WEA 6N.

Mit den Arten Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus wurden im bodennahen Raum 6 windkraftsensible Arten nachgewiesen, die zu den von Windenergieanlagen besonders betroffenen Arten zählen bzw. je nach lokalem Vorkommen kollisionsgefährdet sind. Um mögliche Beeinträchtigungen auf die lokalen Fledermauspopulationen zu minimieren, ist eine temporäre Abschaltung der Windenergieanlage definiert worden.

Mit der Errichtung einer weiteren WEA wird es im Umfeld des Windparks zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens kommen. Der Niedersächsische Landkreistag geht von der These aus, dass die Wiederherstellung des Landschaftsbildes nach der Errichtung von Windenergieanlagen aufgrund der optischen Wirkung der Anlage in der Regel nicht möglich ist und auch die landschaftsgerechte Neugestaltung nicht. Daher kann anstelle der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen werden. Gemäß NLT-Papier (2018) kann jedoch bei einem Zutritt einer weiteren Windenergieanlage zu einem vorhandenen Windpark, ohne dass sich das Maß der optischen Beeinträchtigungen nennenswert vergrößert, eine Ersatzzahlung ausnahmsweise entfallen. Die vorgesehene WEA 6N soll die nördliche Bestandsanlage ersetzen. Des Weiteren befindet sich der zukünftige WEA-Standort vollständig im Wirkungsbereich, der bereits beantragten 7 WEA. Auch beim Anlagentyp oder -höhe ergeben sich keine Unterschiede. Demzufolge kann für die Errichtung der WEA 6N eine Ersatzgeldzahlung für die entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entfallen, vorausgesetzt die beantragten sieben WEA werden nach Erhalt der BImSchG-Genehmigung vor Ort errichtet.

Mit der geplanten Errichtung der WEA 6N im Windpark „Oerel“ sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Belange von Natur und Landschaft zu erwarten. Diese sind jedoch durch geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgleich- bzw. kompensierbar. Nach der Durchführung der Maßnahmen gelten die erheblichen Beeinträchtigungen als vollständig ausgeglichen.

## QUELLEN

- BACH, L., HANDKE, K., SINNING, F. (1999a): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland – erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 107-121.
- BACH, L., BRINKMANN, R., LIMPENS, H., RAHMEL, U., REICHENBACH, M. & Roschen A. (1999b): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 162-170.
- BEHM & KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 33(2):55-69. Hannover, 3. Fassung, Stand: 2013.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation Universität Bochum.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I., und REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., F. KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M., & SIMON, R. (Hrsg.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung Hannover
- BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M. (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windkraftanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie., Erlangen, Freiburg, Ettiswil (Renebat III)
- DRACHENFELS, O.v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020.
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 07. Januar 2020 - Tabelle im Internet unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- 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>
- ECO C & C (2017): Wachtel-Monitoring Windpark Fahrendorf, Samtgemeinde Gnarrenburg, Landkreis Rotenburg (Wümme). Eco Concept & Consult. - unveröff. Gutachten i.A. Energiequelle GmbH, Bremen.
- ENERCON (2017): Spezifikation – Zuwegung und Baustellenflächen E-138 EP3. 131 m Hybridturm. ENERCON GmbH, Aurich. Stand: 17.08.2017.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau. [https://mil.brandenburg.de/media\\_fast/4055/Arbeitshilfe%20V%C3%B6gel%20und%20Stra%C3%9Fenverkehr%20Juli%202010.pdf](https://mil.brandenburg.de/media_fast/4055/Arbeitshilfe%20V%C3%B6gel%20und%20Stra%C3%9Fenverkehr%20Juli%202010.pdf)
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A., SUDFELD, C. (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. von RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

- HAHM U. KRÖNING (2001): 3D-Simulation der Nachlaufströmung einer Windenergieanlage - DEWI Magazin Nr. 18, 20-34.
- HANDKE, K., ADENA, J., HANDKE, P. & SPRÖTGE, M. (2004a): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rotenburg/Wümme und Stade). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 69 - 76.
- HANDKE, K., ADENA, J., HANDKE, P. & SPRÖTGE, M. (2004b): Untersuchungen zum Vorkommen von Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) vor und nach Errichtung von Windenergieanlagen in einem Gebiet im Emsland – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 61 - 67.
- HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M. & 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., im Internet unter <http://bergenhusen.nabu.de>.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., Köster, H. (2005a): 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. – BfN-Skripten 142; Bonn; 83 S. [http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf)
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., JEROMIN, H. (2005b): Windkraftnutzung- ein Problem für Großvögel? - Ornithol. Anz. 44: 185-192.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. - Michael-Otto-Institut im NABU, im Internet unter <http://bergenhusen.nabu.de>.
- IFÖNN (2020a): Avifaunistische Untersuchungen WP Oerel Repowering WEA 6. 2020, Gemeinde Oerel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH, Bremervörde, 04.03.2020.
- IFÖNN (2020b): Windpark Oerel – Stellungnahme aktuelle Brutrotmilan, Uhu, Weißstorch 2020. Gemeinde Oerel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH, Bremervörde, 16.04.2020.
- IFÖNN (2020c): Repowering der Bestandsanlage WEA 6 -Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna. Windpark Oerel im Landkreis Rotenburg (Wümme). Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen, Bremervörde, 27.02.2020.
- ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. Eulen-Rundblick Nr. 62 (April 2012): 83-100.
- 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).
- KRÜGER, T.; LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen 48: 1-552.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 35 (4) (4/15): 181-256.
- KRÜGER, T.; LUDWIG, J.; SÜDBECK, P.; BLEW, J. & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung vom Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 33 (2) (2/13): 70-87.

LAG-VSW (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutenden Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, in der Überarbeitung vom 15. April 2015. - Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.

LAG VSW (2017): Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW). <http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/2017lagvsw1-1.pdf>.

LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2019): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 07. Januar 2019, Aktualisierung außer Fundzahlen hervorgehoben. - [http://www.lugv.brandenburg.de/media\\_fast/4055/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf)

LK ROTENBURG (2015): Landschaftsrahmenplan - Fortschreibung 2015. Stand: 2015.

LK ROTENBURG (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020. Stand: 2020.

LÜBBE (2020): Geotechnischer Entwurfsbericht. Windpark Oerel WEA 6N, Enercon E-138, 160 mNH. Ingenieurgeologie Dr. Lübbe. Vechta, Stand: 07.02.2020.

LUBW (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. 96 S. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg - [https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/document\\_library\\_display/bFsX3wOA3G54/view/209965](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/document_library_display/bFsX3wOA3G54/view/209965).

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Lausitz (Land Brandenburg) Otis Sonderheft: 1-133.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

MULNV (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. - [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110\\_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz\\_inkl%20einfuehrungserlass.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf).

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.

NIBIS (2020): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>

NIERMANN, I., VON FELTEN, S., KORNER-NIEVERGELT, F., BRINKMANN, R. & BEHR, O. (2011): Einfluss von Anlagen- und Landschaftsvariablen auf die Aktivität von Fledermäusen an Windenergieanlagen. – In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 384-405, Cuvillier Verlag, Göttingen.

NLT (2014): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand: Oktober 2014.

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.

NLWKN (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 2/2015.

NMUEK (2016a): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass, 25.02.2016), Anlage 1: „Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise zur Zielsetzung und Anwendung“. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. RdErl. 24.2.2016, Nds. MBI Nr. 7/2016: 190-211.

NMUEK (2016b): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. RdErl. 24.2.2016, Nds. MBI Nr. 7/2016: 212-225.

PGG (2009): LBP Windpark Fahrendorf. Planungsgruppe Grün – Auftraggeber Energiequelle GmbH.

PGN (2020) Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht) zur geplanten Errichtung der WEA 6N - Enercon E138 - im Windpark „Oerel“ im Landkreis Rotenburg (Wümme). Planungsgemeinschaft Nord GmbH, Rotenburg (Wümme), Stand: 03.07.2020.

REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Diss. TU Berlin, Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 123, 211 S.

REICHENBACH, M. (2004): Ergebnisse zur Empfindlichkeit bestandgefährdeter Singvogelarten gegenüber Windenergieanlagen – Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 137 - 150.

REICHENBACH, M. & STEINBORN, H. (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 3. Zwischenbericht., ARSU GmbH, www.arsu.de, Oldenburg.

REICHENBACH, M., HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beitr. f. Naturk. u. Natursch. 7: 229-243.

SCHREIBER, M., LANGGEMACH, T., T., DÜRR, T. (2016): Hoher Aufwand, vage Resultate. Windenergie und Vogelschutz – Anmerkungen zur Progress-Studie. – Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (10): 330-332.

SINNING, F. (2004): Kurzbeitrag zum Vorkommen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) und weiterer ausgewählte Arten in zwei norddeutschen Windparks (Niedersachsen, Landkreise Ammerland, Leer und Stade). – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 97 - 106.

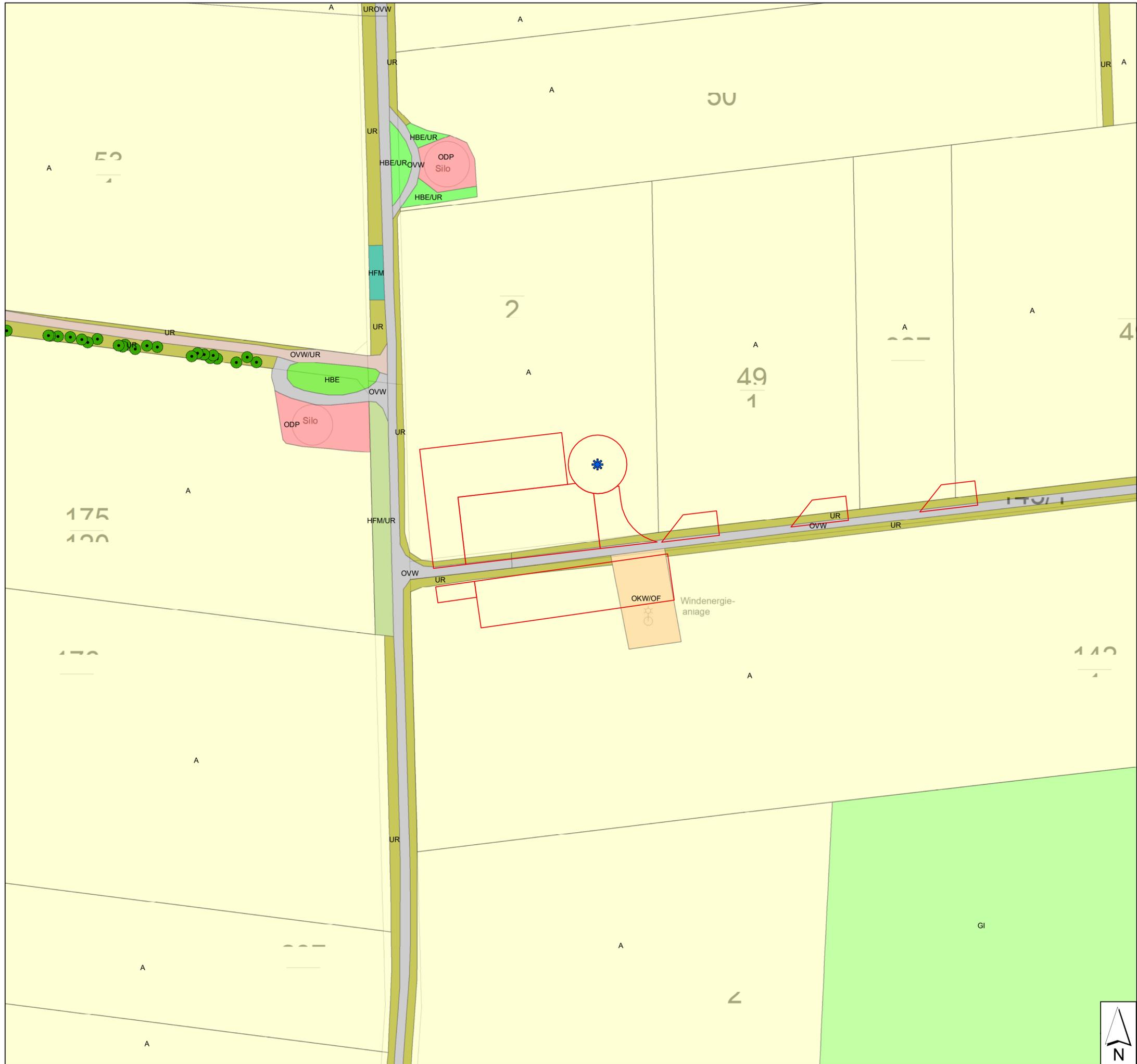
SLA (2020): Energieatlas Niedersachsen – Windenergieanlagen. Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung. Niedersachsen. <https://sla.niedersachsen.de/Energieatlas/>.

STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft-Vögel-Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel.

STILZ, W.-P. (2004): Akustische Untersuchungen zur Echoortung bei Fledermäusen. PhD-Thesis, Eberhard-Karls-Universität. Tübingen

SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell; 777 S.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2020): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover - <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>



**PLANZEICHENERKLÄRUNG**

- A - Acker
- GI - Artenarmes Intensivgrünland
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HBE/UR - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe mit Ruderalflur
- HFM - Baum-Strauchhecke
- HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
- ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OKW/OF - Windkraftwerk / Sonstige befestigte Fläche
- OVW - Weg
- OVW/UR - Weg / Ruderalflur (unbefestigt)
- UR - Ruderalflur

\* geplanter WEA-Standort WEA 6N

Bauvorhaben: Fundament, Kranstellfläche und temporäre Lagerflächen

**Biotoptypenkartierung**

zur geplanten Errichtung der WEA 6N im Windpark "Oerel" - Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Auftragnehmer:



Maßstab:  
1:1.000

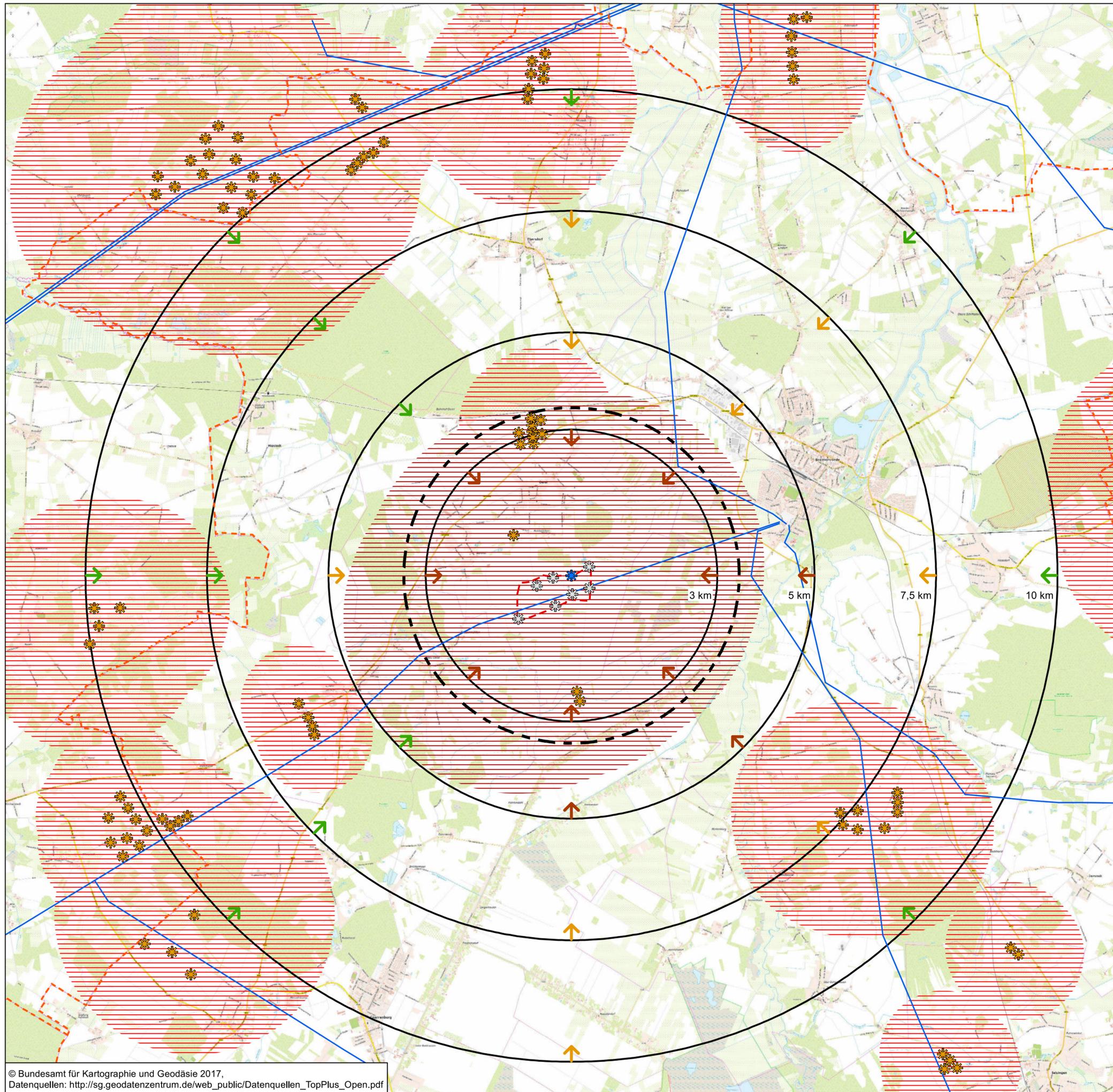
Gez:  
cge

Stand:  
09/2018  
aktual. 04/19

Quelle:

Anlage:  
1





## Fernwirkung

mit einer Anlagenhöhe von ca. 230 m

-  geplanter WEA-Standort - WEA 6N
-  Radius um den geplanten WEA-Standort (3 km, 5 km, 7,5 km und 10 km)
-  Erheblich beeinträchtigter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe
-  Landkreisgrenze
-  Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)

## Sichtwahrscheinlichkeiten

-  gering
-  mittel
-  hoch

## Vorhandene Beeinträchtigungen

-  Freileitung
-  geplante WEA-Standorte im Windpark "Oerel"  
2 x WEA Enercon E-138  
5x WEA Nordex N 149-5.7
-  voraussichtlich vorbelasteter Raum WEA im Windpark "Oerel" (15-fache Anlagenhöhe)
-  vorhandene Windenergieanlagen
-  vorbelasteter Raum vorhandene WEA (15-fache Anlagenhöhe)

## Landschaftsbild

zur geplanten WEA 6N (Repowering) im Windpark "Oerel"  
im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Auftragnehmer:



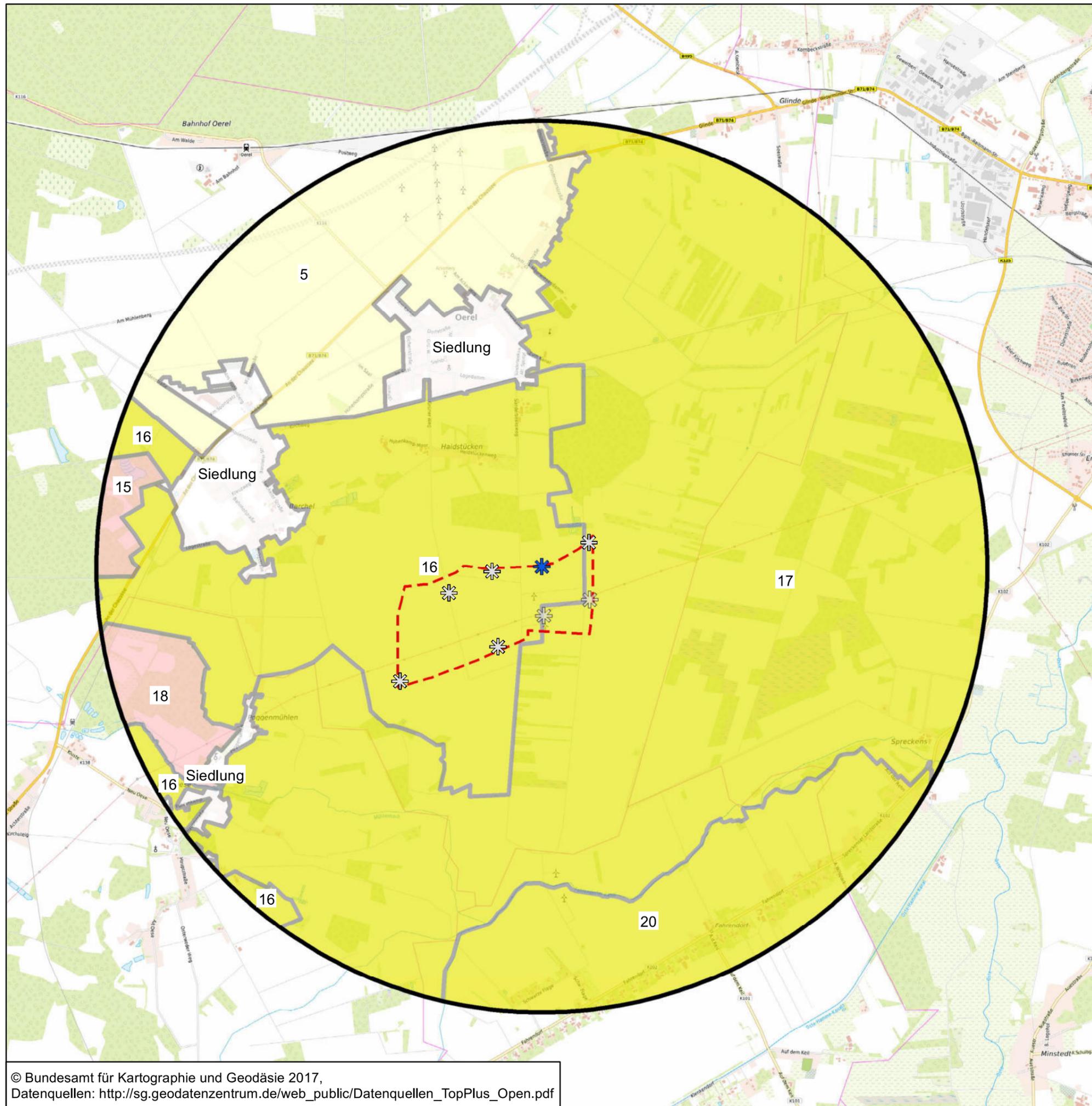
Maßstab:  
1 : 55.000

Stand:  
07/2020

gez:  
cge

Anlage:  
2





## Landschaftsbildbewertung

ohne vorhandene Beeinträchtigungen

- Sehr hohe Bedeutung (nicht vergeben)
- Hohe Bedeutung
- Mittlere Bedeutung
- Geringe Bedeutung
- Sehr geringe Bedeutung (nicht vergeben)
- Siedlungsbereiche >40 ha (ohne Bewertung)

- geplanter WEA-Standort - WEA 6N
- geplante WEA-Standorte im Windpark "Oerel"  
2x WEA Enercon E-138  
5x WEA Nordex N 149-5.7
- Erheblich beeinträchtigter Wirkraum  
(15-fache Anlagenhöhe, ca. 3.740 ha)
- Abgrenzung Windvorranggebiet (RRoP)
- 17 Landschaftsbildeinheit

Quellen: Karte Landschaftsbild  
Landkreis Rotenburg (LRP, 2015)

## Landschaftsbildanalyse

zur geplanten WEA 6N (Repowering) im Windpark "Oerel"  
im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Auftragnehmer:



**PGN** ARCHITEKTEN  
STADTPLANER  
INGENIEURE

Maßstab:

1:30.000

Stand:

07/2020

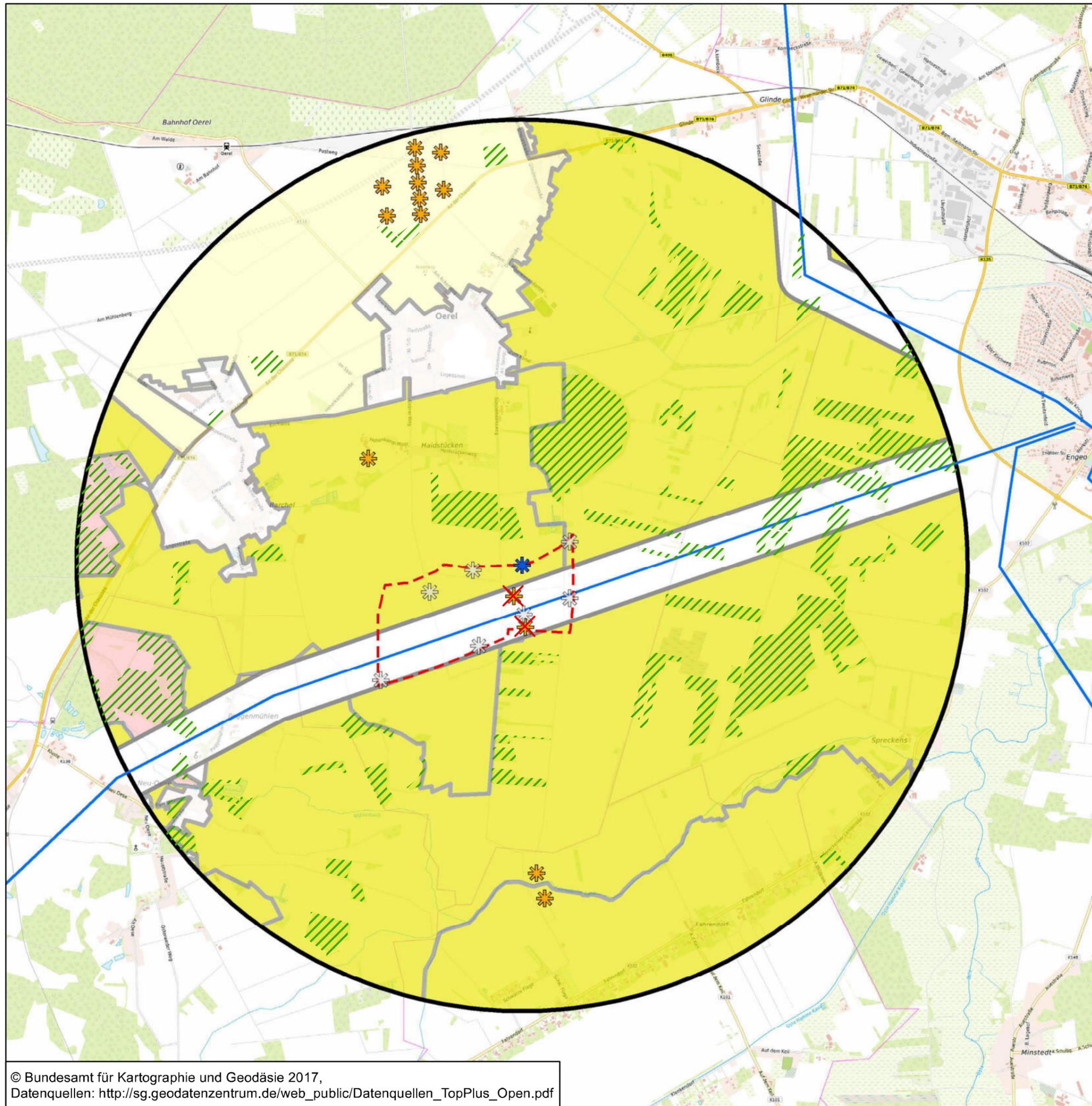
gez:

cge

Anlage:

3





## Landschaftsbildbewertung mit vorhandene Beeinträchtigungen

-  Sehr hohe Bedeutung (nicht vergeben)
-  Hohe Bedeutung
-  Mittlere Bedeutung
-  Geringe Bedeutung
-  Sehr geringe Bedeutung (nicht vergeben)
-  Siedlungsbereiche >40 ha (ohne Bewertung)
-  Keine Bedeutung (Zone je 200m längs von Hochspannungsleitungen)
  
-  geplanter WEA-Standort - WEA 6N
-  geplante WEA-Standorte im Windpark "Oerel"  
2x WEA Enercon E-138  
5x WEA Nordex N 149-5.7
-  vorhandene Windenergieanlagen-Standorte
-  Repowering vorhandene WEA-Standorte
-  vorhandene Waldflächen >1 ha
-  Erheblich beeinträchtigter Wirkraum  
(15-fache Anlagenhöhe, ca. 3.740 ha)
-  Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)

## Landschaftsbildanalyse

zur geplanten WEA 6N (Repowering) im Windpark "Oerel"  
im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Auftragnehmer:



Maßstab:

1:30.000

Stand:

07/2020

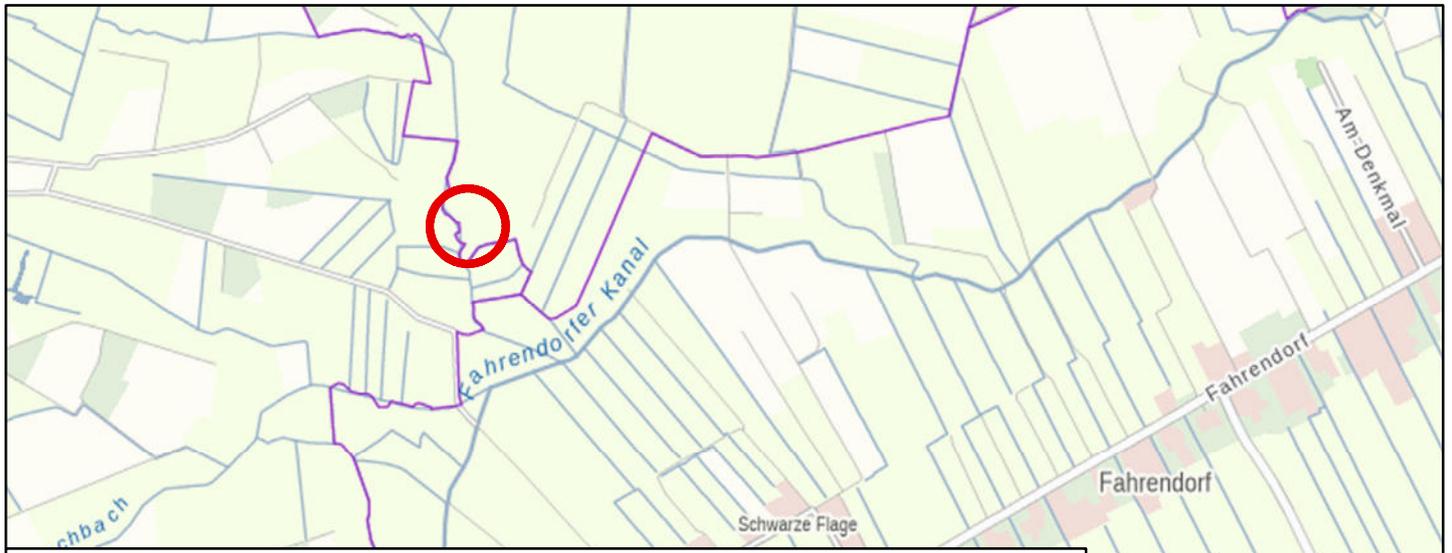
gez:

cge

Anlage:

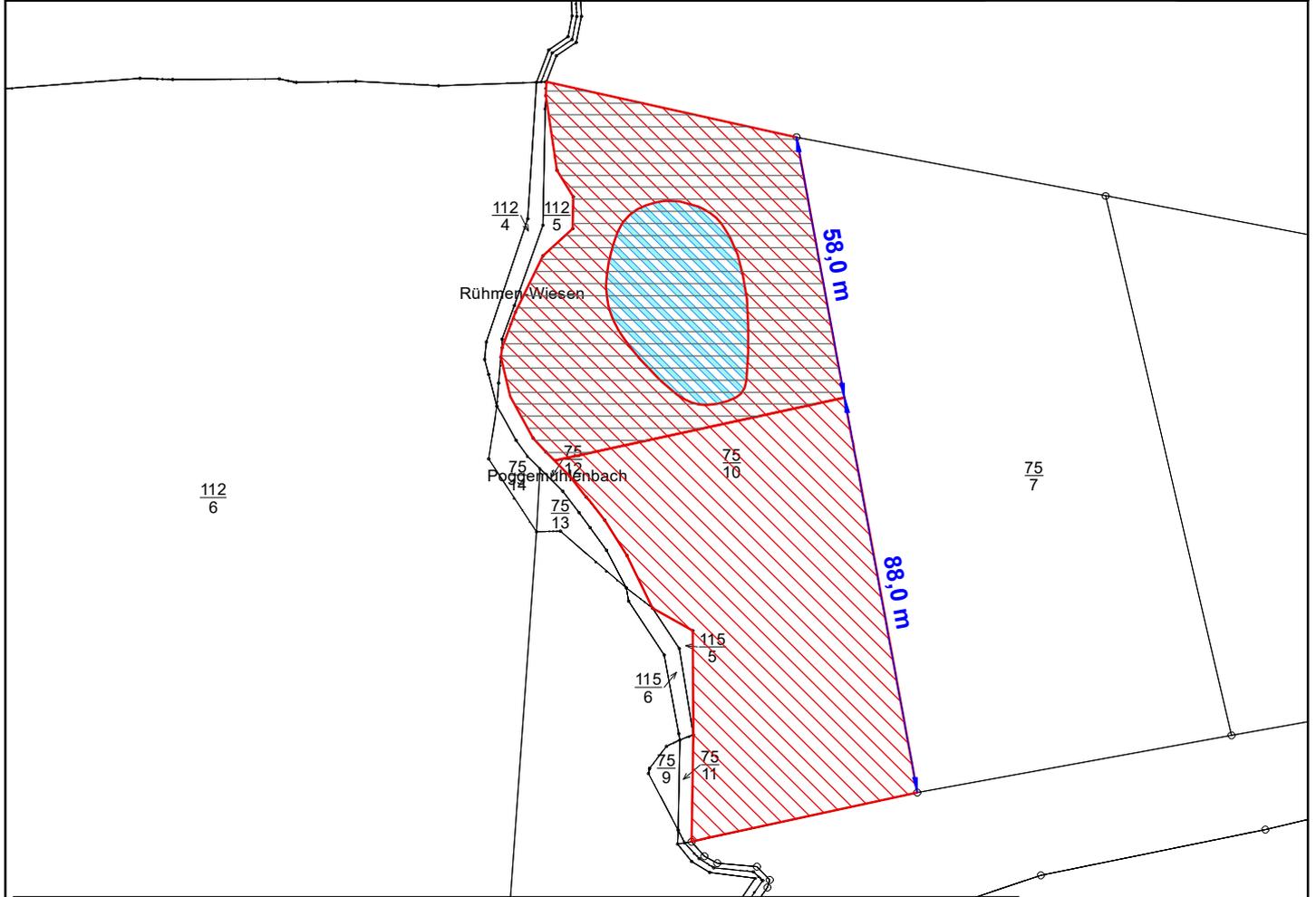
4





© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017,  
 Datenquellen: [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)

M 1:20.000



- Umwandlung von Intensivgrünland in ein Extensivgrünland mit Blänken  
 Flurstück 75/10 ca. 8.774 m<sup>2</sup> anrechenbar ca. 4.387 m<sup>2</sup>
- Ausgleich bereits verbucht
- Anlage einer Blänke max. 0,4 m tief ca. 1.000 m<sup>2</sup>  
 (unverbindlicher Vorschlag) (LBP Errichtung von 7 WEA WP "Oerel")
- Umwandlung von Intensivgrünland in ein Extensivgrünland mit Blänken  
 (LBP Errichtung von 7 WEA WP "Oerel")

462  
116

<b>Externe Ausgleichsfläche</b>		Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung der WEA 6N - Enercon E138 - Windpark "Oerel" im Landkreis Rotenburg (Wümme)			
Flurstück 75/10 der Flur 9	Anlage:	Datum:	Maßstab:	Quelle:	
Gemarkung Oerel	5	06/2020	1: 1.500		