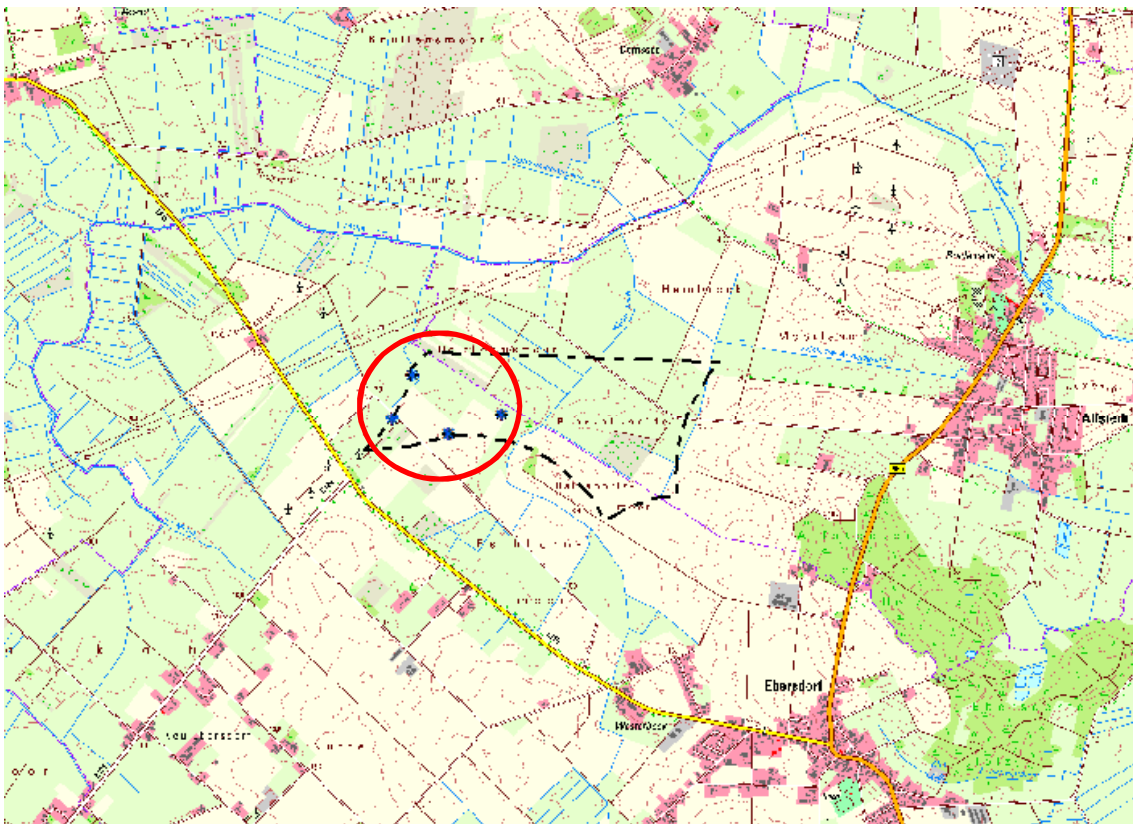


Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

zur BlmSch-Genehmigung



zur Errichtung von vier Windenergieanlagen
im Windpark „Ebersdorf“

im Landkreis Rotenburg (Wümme)

~~abcde~~ = zu streichen, nicht mehr gültig
abcde/abcde = neu eingefügt, zu beachten

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	2
1.2 Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	3
2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE UMWELTSCHUTZ- UND PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE.....	4
3. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR, LANDSCHAFT UND KLIMA	11
3.1 Schutzgut Boden und Wasser.....	11
3.2 Schutzgut Klima und Luft.....	19
3.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	20
3.4 Schutzgut Landschaft.....	55
3.5 Schutzgebiete, schutzbedürftige Flächen.....	72
4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG.....	73
4.1 Artenschutzrechtliche Ausnahme	97
5. KONFLIKTANALYSE	104
5.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	104
5.2 Zu erwartende Beeinträchtigungen.....	105
5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	105
6. FAZIT / ZUSAMMENFASSUNG.....	116

Anlagen:

- Anlage 1: Biotoptypenkartierung Teil 1.1 und 1.2
- Anlage 2: Landschaftsbild - Fernwirkung
- Anlage 3: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung ohne vorhandene Beeinträchtigungen
- Anlage 4: Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen
- Anlage 5: Externe Ausgleichsflächen Flst. 17, 18 & 21, Flur 10, Gem. Ebersdorf
- Anlage 6: Externe Ausgleichsfläche Flst. 3/2, Flur 3, Gem. Dornsode
- Anlage 7: Externe Ausgleichsfläche Flst. 155/1, Flur 2, Gem. Ebersdorf

Auftraggeber:



Energie 3000 Energie- und
Umweltgesellschaft mbH
Schulstraße 20
27432 Alfstedt

Auftragnehmer:

PGN | ARCHITEKTEN
STADTPLANER
INGENIEURF

Planungsgemeinschaft Nord
Große Str. 49
27356 Rotenburg (Wümme)

Bearbeiter:

M. Eng. Landschaftsarchitektur &
Regionalentwicklung
- Carsten Geist –

Rotenburg, den 25.04.2019

ergänzt am 01.04.2020
und 18.05.2010

1. EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Energie 3000 Energie- und Umweltgesellschaft mbH plant die Errichtung von 4 Windenergieanlagen (WEA) des Typs Enercon E-138 im Windpark „Ebersdorf“ im Landkreis Rotenburg (Wümme). Unmittelbar an den zukünftigen Windpark angrenzend, sind bereits an 2 Standorten WEA mit einer deutlich geringeren Anlagenhöhe vorhanden. Östlich des zukünftigen Windparks sind zwei Anlagen mit einer Höhe von ca. 89 m vorhanden und südwestlich befinden sich weitere 5 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 72 m. Von diesen 5 WEA liegt eine WEA im zukünftigen Windpark und soll durch eine neue leistungsstärkere WEA (Repowering) ersetzt werden.

Die geplanten 4 WEA haben eine Nabenhöhe von ca. 160 m, einen Rotorradius von ca. 69 m und einer Gesamtanlagenhöhe von ca. 230 m. Der Anlagentyp hat eine Nennleistung von 4,2 MW.

Parallel plant die Energiekontor AG die Errichtung von weiteren 8 Windenergieanlagen des Anlagenherstellers GE Renewable Energy vom Typ GE 5.3-158 im Windvorranggebiet zu errichten. Von denen wird eine Anlage ebenfalls im Windpark „Ebersdorf“ stehen, die weiteren 7 Anlagen werden im Windpark „Alfstedt“ errichtet. Für die beiden geplanten Windparks wird im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP, 2017~~20~~²⁰) des Landkreises Rotenburg (Wümme) ein Vorranggebiet für Windenergienutzung dargestellt. Das RROP befindet sich derzeit in einer erneuten Auslegung und hat noch keine Rechtskraft erlangt. Da das Windvorranggebiet auch bereits im 1. Entwurf 2015 enthalten war, ist davon auszugehen, dass das Vorranggebiet in seiner jetzigen Ausdehnung Rechtskraft erlangen wird.

Dieser landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) befasst sich mit den Auswirkungen auf Natur und Landschaft für die Errichtung von 4 WEA des Vorhabenträgers Energie3000 Energie- und Umweltgesellschaft mbH. In einem separaten, parallel aufzustellenden LBP werden die Auswirkungen des Vorhabenträgers Energiekontor AG mit der Errichtung von 8 WEA dargelegt.

Durch die Errichtung von 4 WEA im Windpark „Ebersdorf“ 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 BImSch-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 die Errichtung von 4 WEA dargelegt.

1.2 Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum umfasst die Standorte sowie die Zuwegung zu den geplanten WEA. Dieser Raum liegt nach dem Landschaftsrahmenplan (LRP, 2015) des Landkreises Rotenburg (Wümme) in der naturräumlichen Region der „Wesermünder Geest“ in der Untereinheit „Stinstedter Niederungen“.

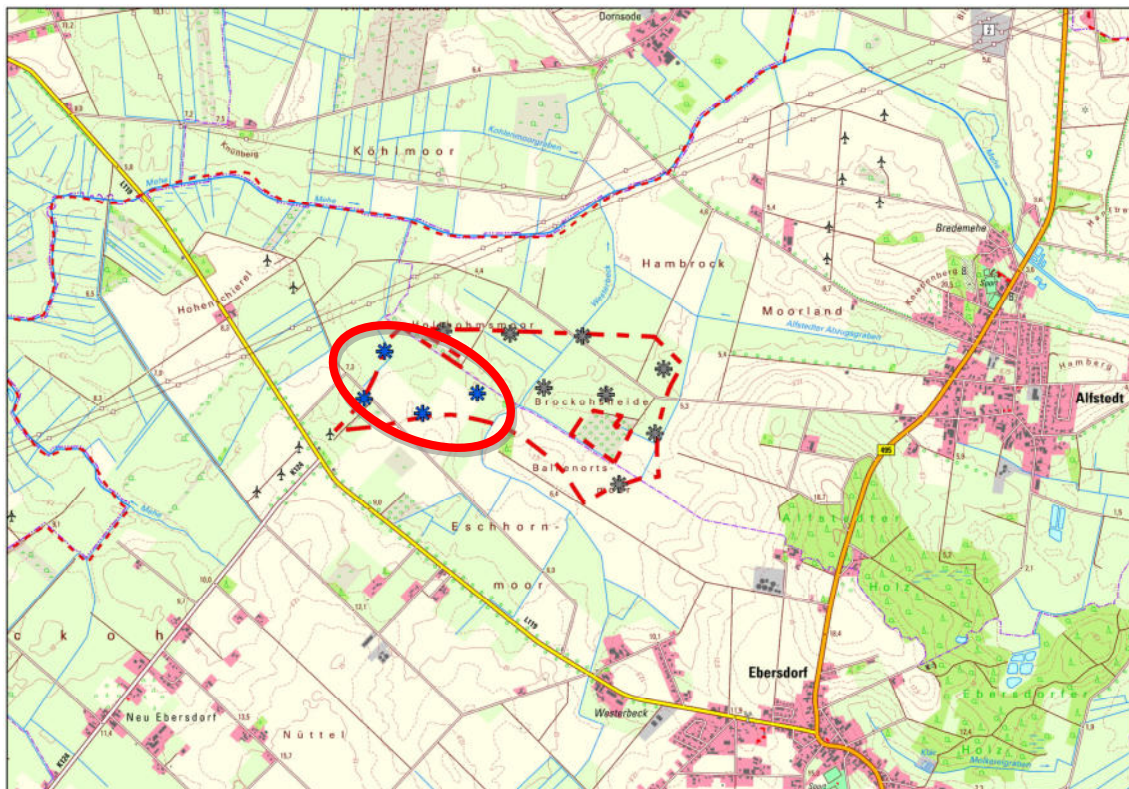


Abb. 1: Lage des Eingriffsraumes mit Verortung der geplanten WEA; blau = WEA-Standorte Energie3000, grau = WEA-Standorte Energiekontor AG (ohne Maßstab) - LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2016

Es handelt sich bei dieser Landschaftseinheit, um ein weites flaches Niederungsgebiet westlich der Lamstedter Endmoränen mit Anmoorgleye und Niedermoorböden. Die potentiell natürliche Vegetation würde aus Moorbirkenwäldern und Hochmoorvegetationskomplexen bestehen. Lediglich vereinzelt würden Erlenbruch- und feuchte Eichen-Buchenwälder vorkommen. Derzeit werden die kultivierten Moore der Stinstedter Niederungen als Grünland und Acker genutzt. In

dem Landschaftsraum sind WEA vorhanden und Hochspannungsfreileitungen durchqueren das Gebiet.

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) (2005) sowie Entwurf des RROP von 2017²⁰,
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (2015),
- Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes im Maßstab 1:50.000 für die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans und für die Vorbereitung der Eingriffsregelung bei der Realisierung von Windenergieanlagen (2013).

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 1.6.3 der Anlage 1 zum UVPG ist für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit 3 bis weniger 6 Windkraftanlagen eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Für die Errichtung von 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen ist allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls notwendig. Die geplante Errichtung der 4 WEA erfolgt kumulierend und im engen zeitlichen Zusammenhang mit den 8 WEA vom Vorhabenträger Energiekontor AG. Demzufolge müsste für die Errichtung von insgesamt 12 WEA eine allgemeine Vorprüfung erfolgen. 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.

Beide Vorhabenträger haben 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 BImSch-Genemigungsantrag 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) zu den geplanten Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ im Landkreis Rotenburg (Wümme) (PGN, 2019 & [aktualisiert 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 wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,
- den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sowie
- die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

Für die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG trifft das Bundesnaturschutzgesetz in § 44 BNatSchG besondere Regelungen. Der

Schutz umfasst die wild lebenden Tiere und Pflanzen im o.g. Sinne sowie auch die europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

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

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (Entwurf RROP, 2017/20)

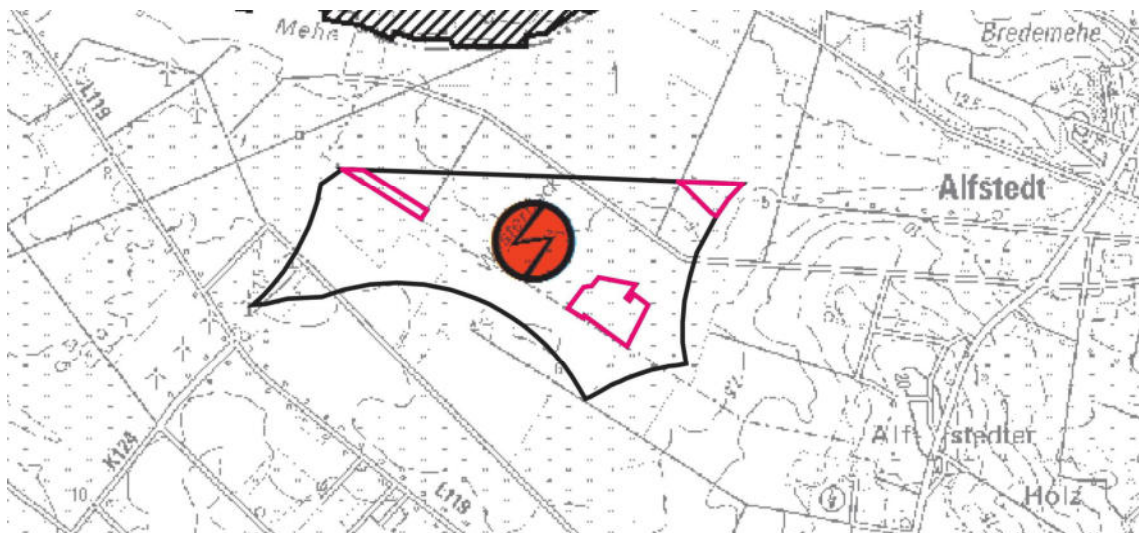


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramm 2017/20 (Quelle: Landkreis Rotenburg (Wümme), 2017/20)

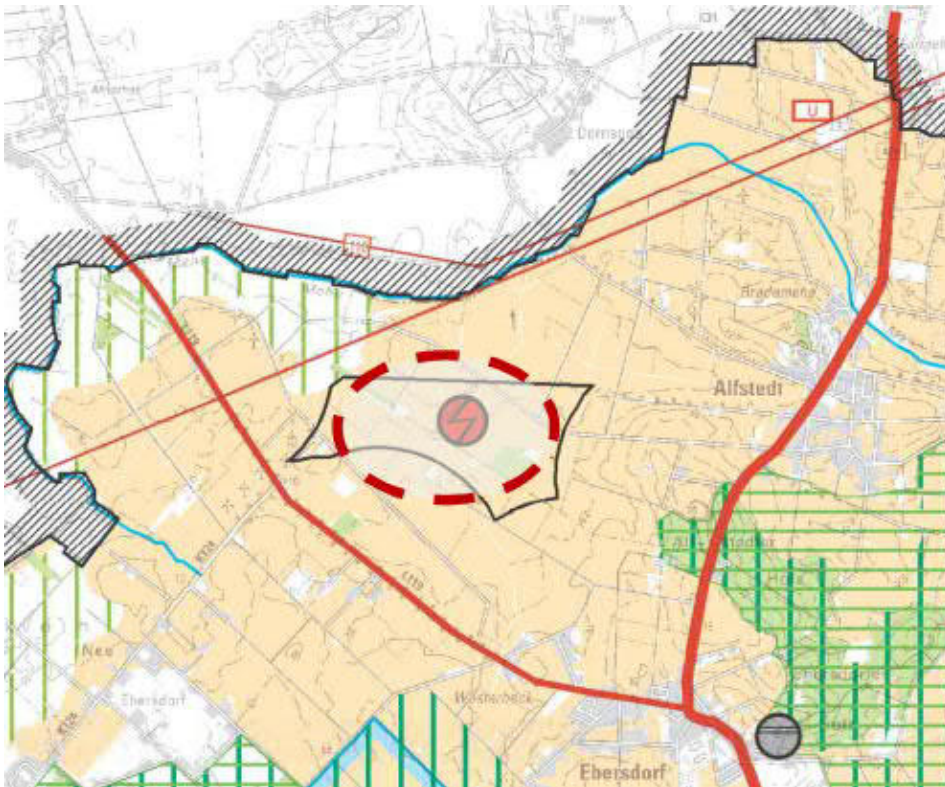


Abb. 23: Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramm 2017 (Quelle: Landkreis Rotenburg (Wümme), 2017)

Die geplanten WEA befinden sich nach dem Entwurf zum Regionalen Raumordnungsprogramm (Entwurf RROP, 2017²⁰) in einem Vorranggebiet für die Windenergienutzung. In dem ersten Entwurf zum neuen RROP (2015) war noch eine größere Flächenausdehnung des Windvorranggebietes vorgesehen, mit einer stärkeren Ausdehnung nach Nordwesten und Nordosten. In einer geänderten Fassung (Entwurf RROP 2017²⁰) wurden diese Bereiche gestrichen und das Windvorranggebiet wurde in seiner derzeitigen Ausdehnung abgebildet. Das Vorranggebiet wurde im Rahmen der Auswahl der für die Windenergienutzung geeigneten Flächen aus der Potenzialfläche Nr. 1 entwickelt. Es ist für die Errichtung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen vorgesehen. Für die vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen Flächen werden Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft und Wald dargestellt. Die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen beinhalten ebenfalls Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft. Nordwestlich, unmittelbar an das Vorranggebiet angrenzend ist ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Durchquert wird dieses Gebiet von einer Hochspannungstrasse. Das RROP befindet sich derzeit in einer erneuten Auslegung und hat noch keine Rechtskraft erlangt. Demzufolge ist auch weiterhin der RROP aus dem Jahr 2005 zu beachten.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP, 2005)

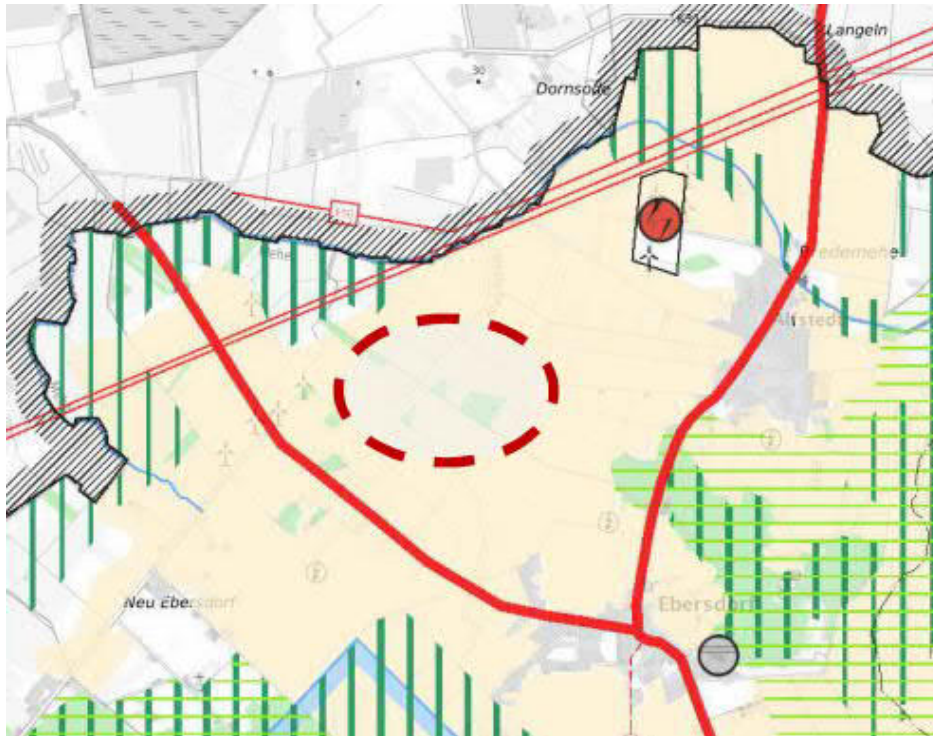


Abb. 34: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 (Quelle: Landkreis Rotenburg (Wümme, 2005))

Nach dem RROP von 2005 beinhalten die land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen im geplanten Windpark Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft und Forstwirtschaft. Nordwestlich außerhalb des Windparks wird ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft abgebildet. Dieses wird von einer Hochspannungsleitung durchquert.

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

Der Landschaftsrahmenplan trifft folgende Aussagen zur Eingriffsfläche:

Karte 1: Arten und Biotope

Der Untersuchungsraum beinhaltet vorwiegend Biotoptypen von sehr geringer bis geringer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Die vorhandenen Gehölzstrukturen und Wälder sind von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Karte 2: Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum liegt in einer strukturarmen Ackerlandschaft mit Grünlandkomplexen, welcher aufgrund der intensiven Nutzung von geringer Bedeutung ist. Als wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind in dem Landschaftsteilraum Windenergieanlagen und Hochspannungsfernleitungen vorhanden.

Karte 3: Boden

Nach dem LRP beinhaltet der Eingriffsraum keine Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung. Im Eingriffsraum werden im LRP überwiegend kohlenstoffhaltige Böden mit Treibhausgas-Speicherfunktionen dargestellt, die durch derzeitige Nutzungen gesichert bzw. beeinträchtigt sind.

Karte 4: Wasser- und Stoffretention

Im LRP sind für den Untersuchungsraum entwässerte Nieder-, Übergangs-, Hochmoorböden und anmoorige Böden dargestellt.

Karte 5: Zielkonzept

Der LRP sieht für den Untersuchungsraum die Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild vor.

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

Im Bereich des Untersuchungsraumes sind im LRP keine Schutzgebiete und -objekte dargestellt. Südlich der L 119, in ca. 1.000 m Entfernung zum Untersuchungsraum befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 123 „Hinzl-Hölzer Bruch“. Zwischen den Ortschaften Ebersdorf und Alfstedt ist im LRP ein Gebiet abgebildet, welches die Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

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

- Ortsbegehung/Biotoptypenkartierung im Juli 2018, 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 (2019): Geotechnischer Entwurfsbericht. Windpark Alfstedt 4 x WEA Enercon E-138, 160 mNH. Vechta, Stand: 11.01.2019,
- Eco Concept & Consult (2019a): Avifaunistische Untersuchungen - WP Alfstedt/Ebersdorf. Brutvögel 2015; Gastvögel 2015/16. Gnarrenburg, Stand: 16.07.2016, aktualisiert ~~07.02.2019~~ 18.04.2019,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Seeadler Dornsode - Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Phase flügger Jungvögel im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht der Projektphase 2). Bremen, Stand: 26.10.2017,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Kurzstellungnahme zum Thema „Seeadler und Windparkplanung“ – Windpark Alfstedt-Ebersdorf. Bremen, Stand: ~~22.02.2019~~ 02.05.2019,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Vertiefende Raumnutzungsuntersuchung des Seeadlers a) Phase 1 von Oktober 2018 bis März 2019, b) Phase 2 von April 2019 bis September 2019 – Windpark Alfstedt Ebersdorf. Bremen, Stand: 15.10.2019,
- Eco Concept & Consult (2019b): Planung von Windenergieanlagen nahe der Windparks Ebersdorf und Alfstedt (Landkreis Rotenburg) - Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna. Überarbeitete Fassung 2019. Gnarrenburg, Stand: 08.03.2019
- Eco Concept & Consult (2019c): Avifaunistische Untersuchungen WP Alfstedt/Ebersdorf – Kompensationsmaßnahmen für den Mäusebussard. Gnarrenburg, Stand: 07.10.2019,
- Eco Concept & Consult (2020): Avifaunistische Untersuchungen zur Ergänzung naturschutzfachlicher Genehmigungsunterlagen sowie Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung. Gnarrenburg, Stand: ~~25.03.2020~~ 11.05.2020,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Einschätzung möglicher Störungen des in Dornsode brütenden Seeadlers. Bremen, 07.05.2020.

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 (1:50.000) stehen im Eingriffsraum weichselzeitlicher Geschiebedecksand (schluffiger Sand) über drentheiszeitlichen, glazifluviatil abgelagerten Sanden oder über Geschiebelehm (Schluff, sandig, kiesig, steinig) aus der Drenthe-Kaltzeit an. Örtlich ist auf den eiszeitlichen Sedimenten eine holozäne Torfauflage zu erwarten.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50; 1:50.000) sind im Eingriffsraum, an den vorgesehenen 4 Anlagenstandorten sowie Zuwegungen zu den Standorten, die Bodentypen Erdniedermoor, Gley, Podsol sowie die Bodenübergangsform Gley mit Erdniedermoorauflage vorhanden. Dem Erdniedermoor ist zwangsläufig ein Niedermoor vorausgegangen und um den Boden landwirtschaftlich rentabel nutzen zu können, wurde er entwässert. Durch die Humifizierung und Mineralisierung sowie Setzung und Sackung des Torfes wurden die Bodeneigenschaften stark verändert und der Torf vererdete. Der Podsol ist in der Agrarwirtschaft ein ertragsarmer Boden. Die ursprünglichen Bodeneigenschaften sind sandig, nährstoffarm, sauer und stehen somit einem optimalen Wachstum der meisten Nutzpflanzen entgegen. Der weitere vorkommende Bodentyp Gley ist ein Grundwasserboden, welcher ständig mit Wasser gesättigt ist. Dieser entsteht durch den bodenbildenden Prozess der Vergleyung, bei der es durch Grundwasser im Bodenkörper zu chemischen Reaktionen kommt. Als weitere Bodenübergangsform ist im Eingriffsraum der Bodentyp Gley mit Erd-Niedermoorauflage vorhanden, welcher für eine rentable Nutzung entwässert wurde.

Das standörtliche Ertragspotenzial wird für die Bodentypen im Eingriffsraum als gering bis mittel eingestuft. Bei den vorhandenen Bodentypen handelt es sich um keine schutzwürdigen oder kulturhistorischen Böden.

Nach dem geotechnischen Entwurfsbericht (LÜBBE, 2019) stehen im Eingriffsraum unterhalb des Oberbodens bzw. humoser Deckschichten bis zur maximalen Aufschlusstiefe von 30,0 m Sande, Geschiebelehm und darunter glazifluviatile Sande an. Lokal werden diese Schichten von gering mächtigen Torfschichten überlagert. Sandböden mit mindestens mitteldichter Lagerung sind gut tragfähig, während Sande mit locker gelagertem Sand nur mäßig tragfähig sind.

Der Geschiebelehm an den WEA-Standorten 09 und 12 mit weicher bis steifplastische Konsistenz ist ebenfalls nur mäßig tragfähig.

Die Böden im Bereich der geplanten WEA-Standorte werden ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker oder Grünland genutzt. Entlang der landwirtschaftlichen Wege ist der Boden entweder mit einer Schottertragschicht oder Asphalt befestigt.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Eine Beeinträchtigung erfolgt durch die Versiegelung, Überbauung, Abgrabung, Aufschüttung und das Einbringen von Fremdmaterial auf den bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen bzw. unbebauten Flächen zur Errichtung der jeweiligen WEA.

Für die Errichtung der WEA werden, gemäß Enercon-Spezifikation (2017), eine ausreichend dimensionierte Zuwegung mit Überschwenkbereichen, Kranstellflächen sowie Montage- und Lagerflächen benötigt. Des Weiteren wird ein Fundament zur Aufstellung der WEA notwendig.

Standortfundament (dauerhaft)

Für die WEA ist die Herstellung eines Standortfundamentes mit ca. 12,5 m Radius und Sockel notwendig. Der Flächenbedarf für das Fundament beträgt ca. 490 m². Zur Errichtung des Fundamentes wird der Boden ausgehoben, welcher in der Regel zur Nivellierung der Kranstellfläche verwendet wird. Das Fundament besteht aus einem kreisrunden Stahlbetonring.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (LÜBBE, 2019) konnte an den WEA-Standorten festgestellt werden, dass durch zwischengelagerte Schichten aus Geschiebelehm, Ton und/oder locker gelagerten Sand die vorgegebenen Setzungsdifferenzen, trotz einem ca. 0,5 m mächtigen Lastverteilungspolster aus Schotter, nicht eingehalten werden können. Demzufolge soll, unter Berücksichtigung eines Bodenaustausches der oberen humosen Deckschicht, eine Baugrundverbesserung des Geschiebelehms und der locker gelagerten Sande mit Tiefenverdichtung (Rüttel-druckverdichtung) oder durch Tiefenverdichtung mit Materialzugabe (Rüttelstopfverdichtung) erfolgen.

Kranstellfläche (dauerhaft)

Auf der Kranstellfläche wird die komplette Krantechnik platziert. Zudem erfolgt 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. Die Kranstellfläche wird aus einer Schottertragschicht hergestellt und weist eine Fläche von ca. 1.350 m² auf, wobei eine Teilfläche bereits

mit dem Standortfundament beansprucht wird. Die Fläche muss eine Mindestbelastbarkeit von 185 kN/m² aufweisen.

Kranauslegermontagefläche (temporär)

Der Gittermastausleger des Hauptkrans zur Errichtung der WEA wird aus Einzelkomponenten auf einer Länge von bis zu 165 m mit Unterstützung eines Hilfskrans montiert. Dabei muss der Hilfskran seitlich des Gittermastauslegers positioniert werden. Um die Einzelteile des Auslegers nacheinander montieren zu können, ist für den Hilfskran eine befestigte Straße erforderlich. Grundsätzlich soll zur Montage die geplante Zuwegung genutzt werden. In Einzelfällen ist denen dies nicht möglich ist, sollen zur Montage des Hauptkrans Baggermatratzen oder ähnliches temporär ausgelegt werden.

Lager- und Montageflächen (temporär)

Die Lager- und Montageflächen 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/m² aufweisen. Somit wird die Fläche temporär mit einer Schottertragschicht versehen. Die Vormontagefläche weist eine Größe von ca. 1.600 m² auf.

Die Lagerfläche dient u.a. zur Lagerung von Rotorblättern und teilweise auch von Baustellenausrüstung wie Materialcontainer und Transportgestellen. Die Fläche wird seitlich der Kranstellfläche eingerichtet. Die Lagerfläche besitzt eine Flächengröße von ca. 1.350 m². Die Fläche wird nicht versiegelt, sie muss stattdessen nur wurzelstockfrei sein. Bei schlechten Wetter- und Bodenverhältnissen können zur Vermeidung von Verdichtungen im Boden 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 / temporär)

Die Erschließung zu den vier WEA-Standorten erfolgt über die Großenhainer Straße (L 119) aus Richtung der Ortschaft Großenhain und anschließend über die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege zu den jeweiligen WEA-Standorten. Im Bereich der bestehenden 5 WEA, bei der

an einer WEA ein Repowering stattfindet, knickt von der L 119 nahezu in 90° ein landwirtschaftlicher Weg nach Nordosten ab. Dieser soll als geplante Zuwegung dienen. Im Abbiegebereich von der L 119 sind entlang des landwirtschaftlichen Weges Ausbaumaßnahmen erforderlich, um einen ausreichenden Kurvenradius zum An- und Abtransport der WEA-Bauteile zu gewährleisten. Im weiteren Verlauf der vorhandenen Wege sind ebenfalls vorwiegend in den Kurvenbereichen Ausbaumaßnahmen erforderlich. Der Ausbau erfolgt mit einem Mineralgemisch. Des Weiteren ist der Ausbau einer Zuwegung zu den einzelnen WEA-Standorten erforderlich. Die Ausbaumaßnahmen erfolgen gemäß Enercon-Spezifikation (2017). Grundsätzlich muss die komplette Zuwegung auf eine Tragfähigkeit für Schwerlastverkehr mit einem Gesamtgewicht von bis zu 160 t und einer Achslast von max. 12 t ausgelegt sein. Die befahrbare Breite der Zuwegung muss mindestens 4 m bis 4,5 m entsprechen. In den Kurvenbereichen ist die Zuwegung aufgrund des notwendigen Kurvenradius für die Anlieferung der WEA auf ca. 7 - 8 m zu verbreitern. Um eine befahrbare Breite von mind. 4,0 m gewährleisten zu können, ist erfahrungsgemäß ein Ausbau auf ca. 4,5 m notwendig. Weiterhin wird ein Böschungsverhältnis des Schotteraufbaus von 1:1,15 vorgesehen, das wiederum mit Oberboden und einer Böschung von 1:2 angeschüttet wird. Des Weiteren muss zur seitlichen Entwässerung der Zuwegung in der Regel ein „Dachgefälle“ eingeplant werden. Für neu anzulegende Wege über unbefestigtes Gelände erfolgt die Befestigung parallel zur Kranstellfläche. Sollten zusätzlich noch Torfauflagen berührt werden, sind diese auszutauschen. Zudem wird eine lichte Durchfahrtsbreite von 6,50 m und lichte Durchfahrtshöhe von 4,60 m benötigt.

Zur Verbreiterung der Wege muss Oberboden abgeschoben und durch eine tragfähige Schottertragschicht ersetzt werden. Um einen Eintrag von Fein- und Feinstkorn in den Unterbau zu vermeiden, um wasserdurchlässige Trennlagen zwischen den Schichten verschiedener Körnung und Materialbeschaffenheit zu schaffen, werden Geotextilien eingebaut. Zudem können die eingebauten Schichten mit dem Geotextil zugfest eingespannt werden, welches zu einer Steigerung der Traglast führt. Die Zuwegung sowie die Kranstellflächen müssen auch nach der Errichtung der Windparks für Schwerlastverkehr und für landwirtschaftliche Fahrzeuge benutzbar sein. Ein Schwerlastverkehr wird notwendig, wenn Reparaturen an der WEA (z.B. Austausch der Rotorblätter) stattfinden müssen. Des Weiteren werden die Wege von den ansässigen Landwirten für die Bewirtschaftung der Flächen genutzt. Aufgrund der notwendigen Nutzung der Wege und Kranstellflächen würde ein Rückbau einen deutlich erhöhten Unterhaltungs- bzw. Wartungsaufwand mit sich führen. Denn nach Rückbau der Zuwegung müsste für jede einzelne Reparatur an der WEA die Zuwegung wieder neu hergestellt werden.

Um die Beeinträchtigung auf Natur und Landschaft jedoch auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wird ein Teil der Zuwegung nur temporär für den An- und Abtransport der Bauteile errichtet. Dies betrifft Rangier- und Wendemöglichkeiten in den Kurvenbereichen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen an den WEA werden diese Flächen wieder vollständig zurückgebaut und stehen anschließend der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung.

Durch die Errichtung der einzelnen WEA wird Boden durch das Standort-Fundament vollständig versiegelt. Diese Baumaßnahmen werden, wie die Ausbaumaßnahmen in der Zuwegung, durch die dauerhafte Versiegelung von unbebauten Böden erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden auslösen. Die Herstellung der Zuwegung und Kranstellflächen erfolgt mit einem Mineralgemisch, dies stellte nur eine Teilversiegelung dar. Das aufzubringende Mineralgemisch besteht aus zertifiziertem Recyclingschotter und/oder Natursteingemisch mit entsprechendem Prüfbericht. Grundsätzlich verliert versiegelter Boden vollständig seine Funktionen als Regulationsfaktor 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 Zuwegungen, Lager- und Montageflächen in Bezug auf das Schutzgut Boden keine erheblichen Beeinträchtigungen. Nach der Beendigung der Arbeiten an den 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 beträgt im Eingriffsraum, laut Hydrogeologischer Karte von Niedersachsen (1:200.000) vom 01.05.2015, 51 - 100 mm/a und ist damit als sehr gering eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers ist als hoch zu bewerten. Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen (LÜBBE, 2019) konnte ein Grundwasser ab 0,7 m bis 1,6 m unter GOK festgestellt werden. Im Bereich des Eingriffsraumes sind einzelne kleinere Entwässerungsgräben vorhanden. Die Gräben führen nicht regelmäßig Wasser und bestehen ausschließlich aus einer artenarmen Vegetation. Des Weiteren werden die Gräben regelmäßig geräumt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen reichen bis unmittelbar an die Böschung heran. Ein Gewässerrandstreifen ist nicht vorhanden. Die meisten Gräben entwässern in Richtung Westerbeck, welche

durch das Windvorranggebiet fließt. Zusätzlich sind in den umliegenden kleinen Wäldern kleine Oberflächengewässer vorhanden. Der Eingriffsraum beinhaltet kein Wasserschutzgebiet.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Dem Schutzgut Wasser wird durch die geringe Grundwasserneubildung eher eine geringe Bedeutung zu geordnet. Mit dem geplanten Vorhaben sind auf das Schutzgut Wasser aufgrund der eher kleinräumigen Versiegelung und Überbauung im Wesentlichen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser kann auch weiterhin in direkter Umgebung versickern. Die erforderliche Zuwegung zu den WEA erfolgt mit einem Mineralgemisch aus zertifiziertem Material, sodass Beeinträchtigungen auf das Grundwasser ausgeschlossen werden können. Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50) sind im Eingriffsraum teilweise grundwasserbeeinflusste Bodentypen vorhanden. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde ein Grundwasserstand von 0,7 m bis 1,6 m unter GOK festgestellt. Eine langfristige Grundwasserstandbeobachtung liegt nicht vor. Die gemessenen Grundwasserstände können daher als Niedrig- oder Mittelwasserstände eingeordnet werden. Nach ergiebigen Niederschlagsperioden muss mit einem deutlichen Anstieg um 0,50 m bis 1,00 m gerechnet werden. In flachen Geländebereichen mit auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt hohen Grundwasserständen (WEA 9, WEA 10, WEA 12) kann sich nach sehr niederschlagsreichen Wochen das Grundwasser wahrscheinlich auch als sogenannte „Grundwasserblänken“ auf der Geländeoberkante ausbreiten. Die geplanten Fundamente für die 4 WEA werden auf die Geländeoberkante gesetzt. Demzufolge können die Fundamente in den flacheren Geländebereichen zumindest zeitweise unter Grundwassereinfluss stehen. Daraus folgend ist im Rahmen der Herstellung der Standortfundamente eine Grundwasserabsenkung an den WEA-Standorten (WEA 09, WEA 10, WEA 12) wahrscheinlich. An der WEA 09 kann für den erforderlichen Bodenaustausch eine geschlossene Wasserhaltung über Vakuumfilter oder Tiefendrainage erforderlich werden. Nach gutachterlicher Einschätzung ist dabei eine Reichweite in der Grundwasserabsenkung bis 166 m zu erwarten (LÜBBE, 2019). [Im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsantrag \(PGN, 2019\) sind an den vier WEA eine temporäre Grundwasserabsenkung mit einer Dauer von jeweils 5 Wochen erforderlich. Dabei variieren die Grundwasserabsenkungstrichter je WEA \(WEA 09 ca. 166 m, WEA 10 ca. 100 m, WEA 11 ca. 63 m, WEA 12 ca. 74 m\) \(PGN, 2019\).](#)

Zum Ableiten von Stau- oder Schichtenwasser ist eine offene Wasserhaltung mit Stichdräns und Pumpensumpf, bei stärkerem Wasserandrang auch mit Ringdränage, ausreichend.

Im Rahmen der Grundwasserabsenkung wird für die Errichtung der WEA ca. 17.000 m³ Grundwasser während der Bauzeit abgeleitet (LÜBBE, 2019). Gemäß Ziffer 13.3.3 der Anlage

1 UVPG sind bei Entnehmen, Zutagefördern oder Zutageleiten von Grundwasser oder Einleiten von Oberflächenwasser zum Zwecke der Grundwasseranreicherung, jeweils mit einem jährlichen Volumen an Wasser von 5.000 m³ bis weniger als 100.000 m³, wenn durch die Gewässerbenutzung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme zu erwarten sind, eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Zusammenbetrachtet mit der Errichtung der WEA von Energiekontor AG wird der genannte Schwellenwert überschritten und es müsste eine allgemeine Vorprüfung gem. UVPG durchgeführt werden. Da die umliegenden Flächen allesamt intensiv landwirtschaftlich als Acker oder Grünland genutzt werden und sensible Ökosysteme **größtenteils** in weiterer Entfernung von >100 m vorhanden sind, sind aus den Wasserhaltungsmaßnahmen keine negativen Auswirkungen zu erwarten. **Bei der geplanten Errichtung der vier WEA befindet sich lediglich im Umfeld der WEA 09 ein Extensivgrünland, welches ggf. von der Grundwasserabsenkung betroffen sein könnte. Um negative Auswirkungen ausschließen zu können, ist vorsorglich während der Grundwasserabsenkung ein Teil des zu Tage geförderten Wassers auf dem Extensivgrünland durch geeignete Maßnahmen wieder auf der Fläche zu verrieseln.** Demzufolge ist eine gesonderte standortbezogene bzw. allgemeine Vorprüfung gem. UVPG nicht erforderlich. Die möglichen Auswirkungen mit den Errichtungen von WEA werden bereits im Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht (UVP-Bericht) zu den geplanten Windparks „Alfstedt / Ebersdorf“ im Landkreis Rotenburg (Wümme) (PGN, 2019 & **aktualisiert 2020**) erörtert. Dennoch sind für die ggf. erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen in den nachfolgenden Planungen wasserrechtliche Erlaubnisse einzuholen.

wird diese Verrohrung wieder zurückgebaut und die Grabenstruktur wiederhergestellt. Durch die zeitliche Beschränkung des Eingriffs sind daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für die Zuwegung zur WEA 10 muss jedoch ein Graben auf einer Länge von ca. 80 m dauerhaft verrohrt werden. **Die geplanten Überquerungen der Gräben werden aus einem ausreichend dimensionierten Betonrohr mit einer Überlagerung von Mineralgemisch bestehen. Eine Entwässerung des Gebietes und die Durchgängigkeit der Gräben werden während des gesamten Bauablaufes gewährleistet. Insgesamt weisen die Gräben eine geringe ökologische Wertigkeit auf und fallen bereits früh im Jahr trocken.** Detailliertere Aussagen zur erforderlichen Grabenverrohrung werden in einem separaten wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahren erfolgen. Aus der Grabenverrohrung resultieren jedoch erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser und Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich.

3.2 Schutzgut Klima und Luft

Der Eingriffsraum, im Bereich der geplanten 4 WEA umfasst überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Entlang von Wegen sind teilweise Gehölzstrukturen vorhanden. Weiterhin sind im Windvorranggebiet kleinere Waldflächen, z.T. auf ehemaligen Moorstandorten vorhanden. Alle Flächen im Eingriffsraum dienen der Frisch- und Kaltluftentstehung. Eine besondere Kaltluftammellage 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 von WEA und den damit verbundenen Ausbaumaßnahmen an der Zuwegung 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 sorgen für kleinräumige Verwirbelungen der Luft. Dies wird sich durch die geplanten WEA kleinräumig erhöhen bzw. ändern. Mit dem Bau und der Nutzung von regenerativen Energien werden die Auswirkungen in Bezug auf den CO₂-Austausch gemindert. Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Klima/Luft nicht erforderlich.

3.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Pflanzen

Im Bereich des Eingriffsraumes, entlang der geplanten Zuwegung sowie an den jeweiligen WEA-Standorten wurde im Juli 2018 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, aufgrund einer veränderten Planung im Bereich der Zuwegung zu den WEA-Standorten wurden die entsprechenden Abschnitte im Februar 2019, beginnend von der Großenhainer Straße bis zu den jeweiligen Anlagenstandort nochmals nachkartiert (siehe Anlage 1.1 und 1.2).

Die geplanten vier WEA werden ausschließlich auf Acker (A) oder Intensivgrünland (GI) errichtet. Nördlich in unmittelbarer Nähe zur WEA 09 ist ein Extensivgrünland (GE) vorhanden. Entlang der vorhandenen landwirtschaftlichen Wege, welche entweder asphaltiert (OVS) sind oder aus einem Mineralgemisch (OVW) bestehen, befinden sich im Wegeseitenraum abschnittsweise Ruderalfluren (UR), Baumreihen (HBA), Baum-Strauchhecken (HFM) oder Strauchhecken (HFS). Zur Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen sind teilweise nährstoffreiche Gräben (FGR) im Eingriffsgebiet vorhanden. Im Böschungsbereich haben sich in schmaler Ausdehnung weitere Ruderalfluren ausgebildet. Des Weiteren sind entlang der Großenhainer Straße (L 119) einige Einzelbäume (HBE) vorhanden. Im weiteren Umkreis des Eingriffsraumes sind kleinere Waldbereich mit Fichtenforst (WZF), Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore (WV) und bodensaure Eichenmischwälder (WQ) vorhanden, welche jedoch vom geplanten Vorhaben nicht betroffen 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).

Tab. 1: Biotoptypen und Wertigkeit

Biotoptyp	Wertstufe Ist-Zustand	Wertstufe Soll-Zustand	Kompensationsbedarf
Acker (A)	1	1	-
Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)	1	1	-
Nährstoffreicher Graben (FGR)	2	1-2	-
Artenarmes Intensivgrünland (GI)	2	1-2	-
Baumreihe / Ruderalflur (HBA/UR)	E/3	E/1-3	ca. 240 m ²
Sonstiger Einzelbaum (HBE)	E	E/1	4 Bäume
Baum-Strauchhecke (HFM)	3	3/1	ca. 2.970 m ²
Baum-Strauchhecke / Ruderalflur	3	1-3	ca. 735 m ²

Biotoptyp	Wertstufe Ist-Zustand	Wertstufe Soll-Zustand	Kompensations- bedarf
(HFM/UR)			
Strauchhecke (HFS)	3	1-3	ca. 90 m ²
Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk (OF/OKW)	1	1	-
Sonstige Anlage zur Energieversorgung (OKZ)	1	1	-
Straße (OVS)	1	1	-
Weg (OVW)	1	1	-
Ruderalflur (UR)	3	1-3	ca. 1.255 m ²

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).

Mit der Errichtung der WEA im zukünftigen Windpark werden überwiegend Ackerflächen in Anspruch genommen. Lediglich für die WEA 09 wird der Biotoptyp Intensivgrünland überplant, welcher jedoch auch nur von geringer Bedeutung ist. Mit der Überplanung dieser Biotoptypen resultieren keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. In unmittelbarer Nähe zur WEA 09 konnte ein Extensivgrünland festgestellt werden. Beeinträchtigungen auf diesen Bestand können jedoch aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Für die Errichtung der WEA, samt Bauteilen wird eine ausreichend dimensionierte Zuwegung zu den vier Anlagenstandorten benötigt. Dabei werden die Enercon-Spezifikationen (2017) des Anlagenherstellers berücksichtigt. Für den reibungslosen An- und Abtransport der Bauteile für die jeweilige WEA müssen zusätzliche Zuwegungen zu den einzelnen Standorten geschaffen werden. Dafür werden ebenfalls nur Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen. Weiterhin ist die vorhandene Zuwegung in den Kurvenbereichen nicht ausreichend dimensioniert, sodass dort die Zuwegung ausgebaut werden muss. Für die Dimensionierung der zwingend erforderlichen Zuwegung ist hierbei die längste Transportkombination für die Anlieferung der Rotorblätter ausschlaggebend. Mit diesen Ausbaumaßnahmen entstehen auf das Schutzgut Pflanzen erhebliche Beeinträchtigungen. Da im Wegeseitenraum Ruderalfluren, Baumreihen, Baum-Strauchhecken, Strauchhecken und Einzelbäume vorhanden sind, die für den Ausbau beseitigt werden müssen. **Dabei stellt der gesamte Gehölzbestand keinen besonders wertvollen Bestand dar. Die betroffenen Bäume beinhalten allesamt einen Stammdurchmesser von < 40 cm**

und bestehen aus einheimischen Bäumen. Demzufolge sind ausschließlich Gehölze jüngeren bis mittleres Alter vom Vorhaben betroffen. Ansonsten beinhalten die Gehölzbestände standortgerechte Sträucher. Im Einmündungsbereich von der Großenhainer Straße in den landwirtschaftlichen Weg sind vier Einzelbäume der Baumart Stieleiche (*Quercus robur*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 20 - 40 cm vom Vorhaben betroffen.

Ein Teil der Zuwegung in den Kurvenbereichen wird jedoch nur temporär entstehen und nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zurückgebaut. Die dort vorhandenen Ruderalfluren werden demzufolge nur zeitweise beseitigt. Mit dieser zeitweiligen Beseitigung der Ruderalstrukturen entstehen auf das Schutzgut Pflanzen Beeinträchtigungen. Nach Bauende werden jedoch die Flächen in ihrem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt, sodass die entstehenden Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingeschätzt werden. Ruderalfluren können sich bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit wieder vollständig regenerieren.

Des Weiteren sind entlang der geplanten Zuwegung, um eine Anlieferung der WEA-Bauteile zu gewährleisten, Überschwenkbereiche zu berücksichtigen. Diese orientieren sich ebenfalls am längsten Transport der Rotorblätter. Der innere Überschwenkbereich ist nahezu bodennah herzustellen, wobei im äußeren Überschwenkbereich eine überschwenkbare Höhe von ca. 1,25 m ausreichend ist. Demzufolge müssen Sträucher in diesem Bereich nicht vollständig beseitigt werden, sondern lediglich nur auf den Stock gesetzt werden. Im Zuge der Baumaßnahmen werden demzufolge ca. 275 m² Strauchhecke lediglich auf den Stock gesetzt. Daraus resultieren keine erheblichen Beeinträchtigungen. Weiterhin ist im Zuwegungsbereich ein ausreichend dimensioniertes Lichtraumprofil zu gewährleisten. Gemäß den Enercon-Spezifikationen muss eine lichte Durchfahrtsbreite von 6,50 m und eine lichte Durchfahrts Höhe von 4,60 m hergestellt werden. Dafür werden jedoch keine Bäume oder Sträucher entfernt, sondern es erfolgt lediglich ein fachgerechter Rückschnitt von Ästen und Zweigen sowie ggf. ein auf Stock setzen von Sträuchern.

Nach der Baugrunduntersuchung (LÜBBE, 2019) ist im Rahmen der Herstellung des Standortfundamentes an der WEA 09 eine Grundwasserabsenkung wahrscheinlich. Dabei kann eine geschlossene Wasserhaltung über Vakuumfilter oder Tiefendrainage berücksichtigt werden. Nach gutachterlicher Einschätzung ist dabei eine Reichweite in der Grundwasserabsenkung von ca. 166 m zu erwarten. [Nach dem wasserrechtlichen Genehmigungsantrag \(PGN, 2019\) sind allen vier WEA jeweils eine temporäre Grundwasserabsenkung mit einer Dauer von je 5 Wochen erforderlich. Dabei variieren die Grundwasserabsenkungstrichter je WEA \(WEA 09 ca. 166 m, WEA 10 ca. 100 m, WEA 11 ca. 63 m, WEA 12 ca. 74 m\).](#) (PGN, 2019) Die umliegenden Flächen werden [größtenteils](#) allesamt intensiv landwirtschaftlich als Acker oder Grünland

genutzt. Lediglich im Umfeld der WEA 09 ist ein Extensivgrünland vorhanden, welches ggf. von der Grundwasserabsenkung betroffen sein könnte. Um negative Auswirkungen ausschließen zu können, ist vorsorglich während der Grundwasserabsenkung ein Teil des zu Tage geförderten Wassers auf dem Extensivgrünland durch geeignete Maßnahmen wieder auf der Fläche zu verrieseln. Generell ist die Grundwasserabsenkung abhängig vom Bauablauf, jedoch von einer längeren Zeit als 3 bis 4 5 Wochen ist nicht auszugehen. Die Grundwasserabsenkung erfolgt in der Regel trichterförmig und mit zunehmender Entfernung nimmt der Grundwasserspiegel seinen ursprünglichen Zustand wieder ein. Aufgrund der Entfernung von >180 m (WEA 09) zum nächstgelegenen Wald sind keine wesentlichen Auswirkungen auf empfindliche Waldökosysteme zu erwarten. Bei den weiteren WEA sind die Grundwasserabsenkungstrichter deutlich geringer, sodass dort ebenfalls umliegend keine empfindlichen Ökosysteme betroffen sind.

Für die erforderlichen Grabenverrohrungen werden keine wertvollen Grabenstrukturen beseitigt. Durch die regelmäßige Grabenräumung konnte sich kein wertvoller Vegetationsbestand entwickeln. Die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung wird unmittelbar bis an die Böschungsoberkante durchgeführt, sodass sich lediglich in der Böschung eine Ruderalflur entwickeln konnte, die von stark nitrophilen Pflanzengesellschaften dominiert wird. Die Gräben sind eher naturfern einzuordnen, sodass eine Grabenverrohrung in Bezug auf Natur und Landschaft keine wesentlichen Auswirkungen auslösen wird.

Insgesamt entstehen mit der Errichtung von 4 WEA auf das Schutzgut Pflanzen erhebliche Beeinträchtigung durch die Überplanung von Baumreihe, Sonstiger Einzelbaum, Baum-Strauchhecke, Strauchhecke und Ruderalflur, im Rahmen des Ausbaus der Zuwegung. Für diese erheblichen Beeinträchtigungen sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Tiere

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

- Eco Concept & Consult: Avifaunistische Untersuchungen – WP Alfstedt/ Ebersdorf. Brutvögel 2015; Gastvögel 2015/16. Gnarrenburg, Stand: 16.07.2016, aktualisiert 18.04.2019,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Seeadler Dornsode – Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Phase flügger Jungvögel im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht der Projektphase 2). Bremen, Stand: 26.10.2017,

- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Kurzstellungnahme zum Thema „Seeadler und Windparkplanung“ – Windpark Alfstedt-Ebersdorf. Bremen, Stand: ~~22.02.2019~~ 02.05.2019,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Vertiefende Raumnutzungsuntersuchung des Seeadlers a) Phase 1 von Oktober 2018 bis März 2019, b) Phase 2 von April 2019 bis September 2019 – Windpark Alfstedt Ebersdorf. Bremen, Stand: 15.10.2019,
- Eco Concept & Consult: Planung von Windenergieanlagen nahe des Windparks Ebersdorf und Alfstedt – Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna. Überarbeitete Fassung 2019. Gnarrenburg, Stand: 08.03.2019,
- Eco Concept & Consult (2019c): Avifaunistische Untersuchungen WP Alfstedt/Ebersdorf – Kompensationsmaßnahmen für den Mäusebussard. Gnarrenburg, Stand: 07.10.2019,
- Eco Concept & Consult (2020): Avifaunistische Untersuchungen zur Ergänzung naturschutzfachlicher Genehmigungsunterlagen sowie Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung. Gnarrenburg, Stand: ~~25.03.2020~~ 11.05.2020,
- Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH: Einschätzung möglicher Störungen des in Dornsode brütenden Seeadlers. Bremen, 07.05.2020.

Vögel

Um die Beeinträchtigungen auf den Bestand von Brutvögeln abschätzen zu können, erfolgte im Jahr 2015 in der Zeit vom 01.04. bis 11.07. mit insgesamt 9 Begehungen, eine Kartierung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet. Das im Folgenden genannte Untersuchungsgebiet ist deutlich größer als der eigentliche Eingriffsraum für die vorgesehenen 4 WEA. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet das Windvorranggebiet sowie einen 1.000 m Umkreis um das Gebiet.

Um auch die dämmerungs- und nachtaktiven Arten zu berücksichtigen wurde an drei Terminen die Kartierung dementsprechend ausgeweitet. Die Kartierung begann im April, in der laubfreien Zeit, sodass die Gehölze und Wälder auf Horste von Greifvögeln abgesucht werden konnten. Des Weiteren wurden während der Brut- und Gastvogelkartierung im 1.000 m-Umkreis alle Flugbewegungen von Greifvögeln und anderen Vogelarten wie z. B. von durchziehenden Trupps von Möwen, Gänsen, Watvögeln aufgezeichnet, um Hinweise auf Flugkorridore oder intensiv genutzte Nahrungsflächen zu dokumentieren. Die Beobachtungszeiten dauerten während der Gastvogelkartierung meist 6 bis 7 Stunden und während der Brutvogelkartierung durchschnittlich ca. 11 Stunden. Somit erfolgte eine deutlich höhere Erfassung als die geforderten vier Stun-

den Dauerbeobachtung pro Geländetermin im niedersächsischen Windenergieerlass. (NMUEK, 2016b)

Im Untersuchungsgebiet (1-km-Umkreis um die geplanten WEA-Standorte) 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 entsprechende Status im Untersuchungsgebiet vom Gastvogel bis zum sicheren Brutnachweis festgelegt.

Innerhalb des Windvorranggebietes, indem auch der Windpark Ebersdorf liegt, wurden alle Brutvogelarten aufgenommen. In der Zone zwischen des Vorranggebietes und dem 1-km-Radius wurden nur die planungsrelevanten Arten, also Arten der Roten Liste Niedersachsen und der windkraftempfindlichen Arten des Windenergieerlasses (NMUEK, 2016b) erfasst. Die übrigen Brutvogelarten ohne Meidungsverhalten zu WEA wurden nur qualitativ registriert.

An die Brutvogelkartierung schloss sich eine wöchentliche Gastvogelkartierung bis zum 16.3.2016 an, so dass insgesamt aus 41 Begehungen Daten vorliegen (vgl. Eco Concept & Consult, 2019a). **Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zu dem BImSch-Verfahren wurde in verschiedenen Stellungnahmen auf Beobachtungen von Vogelarten hingewiesen, die von den durchgeführten Untersuchungen in den Jahren 2015/16 abweichen. Mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde abgestimmt, dass im Zeitraum von Oktober 2019 bis Februar 2020 die entsprechend genannten Arten nachzuprüfen und deren Relevanz hinsichtlich der Windparkplanung einzustufen. Im Einzelnen geht es um die Arten bzw. Artengruppen Kornweihe (*Circus cyaneus*), Kranich (*Grus grus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Nordische Gänse, Rotmilan (*Milvus milvus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Sing- und Zwergschwäne, Sumpfohreule (*Asio flammeus*) und Uhu (*Bubo bubo*). (Eco Concept & Consult, 2020)**

Brutvögel (vgl. Eco Concept & Consult, 2019a)

Im Untersuchungsgebiet wurden 58 Brutvogelarten mit Brutnachweis (17 Arten) oder Brutverdacht (41 Arten) festgestellt. Von diesen sind die Arten Großer Brachvogel und Rebhuhn nach der Roten Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW, 2015) stark gefährdet. Elf weitere Arten sind gefährdet und zehn stehen auf der Vorwarnliste. Abweichend von der landesweiten Roten Liste ist für die Region Tiefland Ost der Große Brachvogel vom Aussterben bedroht und der Gartenschwanz als regional gefährdet eingestuft.

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 Wasservögel oft einen Abstand von mehreren hundert Metern einhalten.

Aus dem betrachteten Brutbestand zeigen die Arten Kiebitz, Wachtel 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 im gesamten Untersuchungsraum für ausgewählte und für die Planung relevante Arten näher erläutert.

Baumfalke

Es gab einen Brutnachweis in einem Hochspannungsmast im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Die Entfernung zu einer bestehenden WEA nördlich des Horstes beträgt ca. 220 m. Die erste Beobachtung erfolgte am 20. Mai nördlich der Mehe, weitere im Juni und Juli in unmittelbarer Umgebung des Brutplatzes. Nördlich des Brutplatzes liegt das wiedervernässte Naturschutzgebiet „Langes Moor“, welches wahrscheinlich das Hauptjagdgebiet des Baumfalcken darstellt. Mitte Juni wurde dort ein jagendes Baumfalcken-Männchen ca. 3,8 km vom Brutplatz entfernt beobachtet.

Blaukehlchen

Ein Brutrevier des Blaukehlchens befand sich in der Nähe eines Hochspannungsmastes an der Mehe, nördlich des Windvorranggebiets.

Bluthänfling

Es wurden zwei Brutreviere für den Bluthänfling im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Brutrevier befand sich im Windvorranggebiet, das zweite im 1.000 m Untersuchungsradius, an einem Gehöft am Eichenweg.

Feldlerche

Von der Feldlerche konnten insgesamt 15 Reviere im Untersuchungsgebiet festgestellt werden, keines von denen lag im Windvorranggebiet.

Gartenrotschwanz

Die Art wurde häufig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Insgesamt konnten 18 Brutreviere des Gartenrotschwanzes nachgewiesen werden, vier von diesen im Windvorranggebiet.

Grauschnäpper

Es konnte nur ein Brutrevier des Grauschnäppers im Windvorranggebiet im Waldbestand in der Brockohsheide festgestellt werden.

Großer Brachvogel

Vom Großen Brachvogel konnten zwei Brutreviere im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Eines lag in den nassen Grünlandflächen nördlich der Mehe und ein weiteres im äußersten Westen des Untersuchungsgebietes. Ein Dichtezentrum konnte nicht festgestellt werden.

Grünspecht

Für den Grünspecht konnte nur ein Brutverdacht in dem Waldgebiet Alfstedter Holz zwischen den Ortschaften Ebersdorf und Alfstedt nahe der B 495 festgestellt werden.

Kiebitz

Der Kiebitz hat 12 Brutreviere im Untersuchungsgebiet, keines von diesen lag im Windvorranggebiet. Unmittelbar an der Mehe konnte ein Dichtezentrum mit sieben Brutpaaren festgestellt werden. Zwei der beobachteten Reviere an der Westerbeck waren auch im März 2016 wiederbesetzt. Eine Brutvogeluntersuchung (SINNING, 2014) aus dem Jahr 2014 zum geplanten Windpark Ebersdorf/Alfstedt hat für die Brutkolonie an der Mehe 5 - 7 Brutpaare beobachtet. Damit handelt es sich bei diesem Standort mit großer Sicherheit um einen traditionell genutzten Brutplatz einer Kolonie. Während die restlichen Reviere im Untersuchungsgebiet nicht so ortstreu sind wie die Vorkommen an der Mehe.

Mäusebussard

Im Windvorranggebiet konnte ein Brutnachweis, in einem Waldstück westlich der Westerbeck festgestellt werden. Weitere 14 Brutnachweise konnten im 1.000 m Untersuchungsradius nachgewiesen werden. Bei den vorhandenen WEA in der Gemeinde Alfstedt im Norden des Untersuchungsgebietes gab es einen besetzten Horst in einer Entfernung von nur 10 m zu einer WEA. Die Brut wurde später, aber aus nicht bekannten Gründen, aufgegeben.

Im Rahmen der erneuten Untersuchung, im Zeitraum Oktober 2019 bis Februar 2020, konnte der Horstbaum in dem besagten Waldstück, westlich der Westerbeck, nicht aufgefunden werden. Stattdessen wurden zwei neue Horste in den Windparkflächen festgestellt. Es ist jedoch nicht bekannt, ob 2019 diese Standorte bebrütet wurden. Generell muss jedoch davon ausgegangen werden, dass mindestens ein Revier des Mäusebussards in den Windparks existiert. (Eco Concept & Consult, 2020)

Neuntöter

Im westlichen Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutreviere festgestellt werden.

Pirol

Für den Pirol konnten zwei Brutpaare im nordwestlichen 1.000 m Untersuchungsraum nachgewiesen werden.

Rauchschwalbe

Von der Rauchschwalbe wurden mindestens 13 Brutpaare im Untersuchungsgebiet aufgenommen, von denen die meisten in Gebäuden von Einzelgehöften sowie in den Ortschaften vorkamen. Die genaue Anzahl der Nester in den Gehöften wurde nicht ermittelt. Ein Brutstandort befand sich am nördlichen Rand des Windvorranggebietes, an einem Brückenbauwerk.

Rebhuhn

Das Rebhuhn hat zwei Brutreviere im Untersuchungsgebiet, eines von diesen im Balkenortsmoor in der Nähe des Windvorranggebietes. Das andere Brutrevier liegt im Nordosten des Untersuchungsgebietes zwischen der Hochspannungsleitung und dem bestehenden Windpark Alfstedt.

Schleiereule

Von der Schleiereule gab es einen Brutnachweis in einem Gehöft im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, westlich des bestehenden Windparks Alfstedt.

Star

Es konnten zehn Brutvorkommen kartiert werden, die alle in der Nähe von Hofstellen und Gebäuden, außerhalb des Windvorranggebiets lagen.

Trauerschnäpper

Es gab einen Brutnachweis im Alfstedter Holz am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes.

Wachtel

Die Wachtel hatte ein Brutrevier im Windvorranggebiet. Weitere sechs Brutreviere konnten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden, von denen zwei Reviere östlich und südlich des Vorranggebietes nur ca. 80 m bzw. 114 m entfernt liegen.

Waldohreule

Für die Art konnte ein Brutnachweis im Untersuchungsgebiet in der Streusiedlung südlich der L 119 und eine weitere erfolgreiche Brut außerhalb des Untersuchungsgebietes am Ortsrand von Ebersdorf erfasst werden.

Weißstorch

Im gesamten Untersuchungsgebiet gab es keine Brut des Weißstorches. Von den vier bekannten Horsten östlich des Untersuchungsgebietes in den Ortschaften Alfstedt und Höнау-Lindorf liegt der Horst in der Schulstraße in Alfstedt am Nächsten. Die Entfernung zwischen Horst und der Grenze des Windvorranggebietes beträgt ca. 2 km. Während der gesamten Erfassungszeit gab es keine Beobachtung von nahrungssuchenden Weißstörchen im Untersuchungsgebiet. Es konnte lediglich einmal (01.04.15) ein Überflug von zwei Tieren beobachtet werden, die von Alfstedt kommend das Untersuchungsgebiet in nordwestlicher Richtung überflogen. Bei einer weiteren Beobachtung am 18. Juni hielten sich vier Weißstörche auf einer gemähten Wiese westlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes, bei Großenhain auf.

Seeadler

Der Seeadler wechselte im Jahr 2017 von dem Horst westlich des NSG „Langes Moor“ in ein Wäldchen östlich von Dornsode und brütete dort auch im Jahr 2018 (gutachterliche Beobachtung). Die geplanten WEA weisen im Wesentlichen eine Entfernung von ca. 3 km zum Seeadlerhorst auf.

Weitere Greifvogelvorkommen während der Brutzeit:

Im Untersuchungsgebiet gab es im Rahmen der Brutvogelkartierung und der Horstkontrollen nur Brutvorkommen der beschriebenen Greifvögel (Mäusebussard und Baumfalke) sowie vom

Turmfalken. Die nicht gefährdeten Arten Sperber und Habicht brüteten außerhalb des Untersuchungsgebietes und konnten während der Begehungen nur ein bzw. drei Mal gesichtet werden.

Zudem konnten während der Brutzeit Beobachtungen von Greifvögeln auf Nahrungssuche getätigt werden, die nicht im Untersuchungsgebiet brüteten. Hierbei handelt es sich um die Rohrweihe, die mit vier Sichtungen Mitte Juli mit einem Paar und drei Jungtiere erfasst wurde, die Wiesenweihe, die zweimal mit bis zu zwei Männchen beobachtet wurde und ein Wanderfalke, der das Untersuchungsgebiet einmal überflog. Der Rotmilan wurde während der Brutzeit viermal, meist nur ein überfliegendes Tier und Mitte August mit drei Exemplaren registriert. Die genannten Vögel haben durch ihr Flugverhalten bei Thermikflügen und ein fehlendes Meidungsverhalten gegenüber WEA ein hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko.

Eine Kartierung der gefährdeten Brutvögel sowie aller Greifvögel mit sechs Begehungen aus dem Jahr 2014 (SINNING, 2014) hat für das Untersuchungsgebiet folgende Arten als Brutpaare registriert, Feldlerche (64 x Brutverdacht), Gartenrotschwanz (12 x Brutverdacht), Großer Brachvogel (1 x Brutnachweis, 3 x Brutnachweis), Kiebitz (7 x Brutnachweis, 5 - 15 x Brutverdacht), Kuckuck (1 x Brutverdacht), Rebhuhn (1 x Brutverdacht), Mäusebussard (1 x Brutnachweis, 2 - 3 x Brutverdacht) und Turmfalke (1 x Brutnachweis). Die Arten Braunkehlchen, Pirol, Wachtel und Wiesenpieper wurden nur vereinzelt mit revieranzeigendem Verhalten beobachtet und als Brutzeiterfassung gewertet.

Bis auf das Braunkehlchen und den Kuckuck wurden alle Arten als Brutvögel wieder bestätigt. (Eco Concept & Consult, 2019a)

Rohrweihe

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung des BImSchG-Verfahrens wurde darauf hingewiesen das in der Meheniederung ein Brutvorkommen der Rohrweihe vorliegt. Bei den Untersuchungen in den Jahren 2015/16 konnte von der Rohrweihe keine Brut oder ein Brutverdacht festgestellt werden, die Art wurde lediglich als Nahrungsgast nachgewiesen. Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse für den Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) wurden Zufallsfunde bei 10 Begehungen am Ende der Brutzeit zwischen 06.06. und 03.10.2019 über Grünland zwischen Meheniederung und den Windparkflächen jagend registriert. Neben den Beobachtungen von Einzeltieren wurden 3-mal Familienverbände von 3 - 4 Individuen aufgezeichnet. (Eco Concept & Consult, 2020)

Rotmilan

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angeregt, dass im Landkreis Cuxhaven ein Brutvorkommen vom Rotmilan vermutet wird. Daraufhin wurden im 1.500 m-Umkreis um die Windparkflächen, im Zeitraum von Oktober 2019 bis Februar 2020, alle unbelaubten Bäume sowie Nadelbäume auf Nester kontrolliert. Dabei konnte kein typischer Rotmilanhorst (Nest oft klein und mit Resten von Plastik- und Stoffetzen versehen) nachgewiesen werden. (Eco Concept & Consult, 2020)

Uhu

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde ein Brutplatz am östlichen Rand des Knüllensmoor vom Uhu erwähnt. Bei den erneuten Untersuchungen zwischen Oktober 2019 und Februar 2020 wurde in der Abenddämmerung auf Rufe des Uhus geachtet. Der Bereich Knüllensmoor wurde besonders intensiv auf Ansammlungen von Gewölle und auf mögliche Baum- und Bodenbruten untersucht. Dabei konnte der Uhu einmal, am 17.01.2020, in einem Waldstück zwischen Knüllensmoor und Dornsode beobachtet werden. Ein möglicher Brutplatz wurde jedoch nicht gefunden. (Eco Concept & Consult, 2020)

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Eine vollständige Brutvogelerfassung erfolgte nur im Windvorranggebiet und innerhalb der 500 m-Zone. Im gesamten Untersuchungsgebiet, also der 1-km-Zone um das Windvorranggebiet, wurden nur die Brutreviere der gefährdeten Arten und die Arten mit großem Raumanspruch und besonderer Empfindlichkeit gegenüber WEA punktgenau kartiert.

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. Für Brutvögel in Niedersachsen hat das Windvorranggebiet in der aktuellen Abgrenzung nur eine allgemeine Bedeutung. Das Windvorranggebiet wurde vom Weißstorch nicht als Nahrungsfläche genutzt. Im Windpark Ebersdorf, im Einwirkungsbereich der geplanten 4 WEA konnten nur die Arten Gartenrotschwanz und Mäusebussard festgestellt werden. Der Gartenrotschwanz ist eine gefährdete und der Mäusebussard eine streng geschützte Art.

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.

Baumfalke

Es gab einen Brutnachweis in einem Hochspannungsmast im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Die Entfernung zur bestehenden WEA nördlich des Horstes beträgt ca. 220 m. Die erste Beobachtung erfolgte am 20. Mai nördlich der Mehe, weitere im Juni und Juli in unmittelbarer Umgebung des Brutplatzes. Nördlich des Brutplatzes liegt das wieder vernässte Naturschutzgebiet „Langes Moor“, welches wahrscheinlich das Hauptjagdgebiet des Baumfalken ist. Mitte Juni wurde dort ein jagendes Baumfalken-Männchen ca. 3,8 km vom Brutplatz entfernt beobachtet. Die geplanten 4 WEA liegen alle außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 500 m. Die nächstgelegene WEA 10 liegt ca. 610 m entfernt vom Brutnachweis. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Feldlerche

Die Feldlerche hatte 15 Reviere im Untersuchungsgebiet, von denen keines im Windvorranggebiet lag. 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. Bei der vorliegenden avifaunistischen Untersuchung konnte der nächstgelegene Brutplatz der Feldlerche in ca. 540 m Entfernung zur WEA 09 festgestellt werden. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Gartenrotschwanz

Im Untersuchungsgebiet konnten 18 Brutreviere des Gartenrotschwanzes nachgewiesen werden, vier von diesen lagen im Windvorranggebiet. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Der nächstgelegene Brutplatz liegt ca. 100 m entfernt von der WEA 12. Der Brutplatz wird durch das geplante Vorhaben nicht entfernt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Großer Brachvogel

Vom Großen Brachvogel konnten zwei Brutreviere im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Eines lag in den nassen Grünlandflächen nördlich der Mehe und ein weiteres im äußersten Westen des Untersuchungsgebietes. Dieses Brutrevier lag ca. 1.450 m entfernt von der WEA 12. Das nördliche Revier lag ca. 1.110 m entfernt von der WEA 10. Bei den avifaunistischen Untersuchungen konnte kein Dichtezentrum festgestellt werden. Der Große Brachvogel hält artspezifisch ein Meideabstand von ca. 200 m ein. Der nächstgelegene Brutstandort konnte in ca. 1,1 km Entfernung nachgewiesen werden. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Kiebitz

Der Kiebitz hat 12 Brutreviere im Untersuchungsgebiet keines von diesen liegt im Windvorranggebiet. Unmittelbar an der Mehe konnte ein Dichtezentrum mit sieben Brutpaaren festgestellt werden. Zwei der beobachteten Reviere an der Westerbeck waren auch im März 2016 wiederbesetzt. Eine Brutvogeluntersuchung aus dem Jahr 2014 zum geplanten Windpark Ebersdorf/Alfstedt hat für die Brutkolonie an der Mehe 5 - 7 Brutpaare beobachtet. Damit handelt es sich bei diesem Standort mit großer Sicherheit um einen traditionell genutzten Brutplatz einer Kolonie. Während die restlichen Reviere im Untersuchungsgebiet nicht so ortstreu sind. Bei den weiteren Revieren handelt es sich um Einzelbruten meist um Reviere auf Maisäckern, die sich je nach Fruchtfolge verlagern.

Nach dem Windenergieerlass (NMUEK, 2016b) und den Empfehlungen der Vogelschutzwarten (LAG-VSW, 2015) sollte zu Dichtezentren sowie zu regelmäßig besetzten Brutplätzen ein Mindestabstand von 500 m berücksichtigt werden, da der Kiebitz während der Brutzeit raumgreifende Balzflüge unternimmt und durch dieses Verhalten zeitweilig einem hohen Kollisionsrisiko ausgesetzt ist. Weiterhin zeigt der Kiebitz ein Meideverhalten zu WEA (STEINBORN et al. 2011), damit ist in einem Abstand von 100 m zu WEA mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Der nächstgelegene Brutstandort des Kiebitzes befand sich in ca. 400 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA 09. Die Brutkolonie liegt in einer Entfernung von ca. 740 m zur nächstgelegenen WEA 10. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Mäusebussard

Im Windvorranggebiet konnte ein Brutnachweis, in einem Waldstück westlich der Westerbeck festgestellt werden. Weitere 14 Brutnachweise konnten im 1.000 m Untersuchungsradius nach-

gewiesen werden. Bei den vorhandenen WEA in der Gemeinde Alfstedt im Norden des Untersuchungsgebietes gab es einen besetzten Horst in einer Entfernung von nur 10 m zu einer WEA. Die Brut wurde später aber aus nicht bekannten Gründen aufgegeben.

Im Rahmen der erneuten Untersuchung 2019/20 wurde der Horstbaum in dem besagten Waldstück, westlich der Westerbeck, nicht aufgefunden. Stattdessen wurden zwei neue Horste in den geplanten Windparkflächen nachgewiesen. Es ist jedoch nicht bekannt, ob 2019 diese Standorte auch bebrütet wurden. Generell muss davon ausgegangen werden, dass mindestens ein Revier des Mäusebussards in den Windparks existiert. (Eco Concept & Consult, 2020)

Mit 18.000 Brutpaaren in Niedersachsen ist der Mäusebussard die häufigste Greifvogelart (GEDEON et al. 2015, KRÜGER et al. 2014). Der nächstgelegene Brutstandort konnte nördlich des Windparks Alfstedt nachgewiesen werden. Zur nächstgelegenen WEA 09 wird ein Abstand von ca. 240 m eingehalten. Mit der Errichtung der WEA sowie Zuwegung wird der Brutstandort nicht beeinträchtigt. Aufgrund der arttypischen Verhaltensweisen ist insbesondere im näheren Umfeld der Nistplätze von einer erhöhten Flugaktivität auszugehen, da hier Balz, Revierverteidigung sowie Flüge zur Versorgung der Jungvögel und erste Flugversuche derselben konzentriert sind. Dementsprechend kann für die Art ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko mit dem geplanten Vorhaben nicht sicher ausgeschlossen werden. Weitere Erläuterungen erfolgen im Kap. 4 „Artenschutzrechtliche Prüfung“.

Rebhuhn

Das Rebhuhn hat zwei Brutreviere im Untersuchungsgebiet, eines von diesen im Balkenortsmoor in der Nähe des Windvorranggebietes. Das andere Brutrevier liegt im Nordosten des Untersuchungsgebietes zwischen der Hochspannungsleitung und dem bestehenden Windpark Alfstedt. Es handelt sich um keine Art die als WEA-sensibel gilt. Das nächstgelegene Brutrevier liegt ca. 730 m südöstlich der WEA 09. Demzufolge wird das Brutrevier durch das geplante Vorhaben nicht entfernt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Wachtel

Die Wachtel hatte ein Brutrevier im nordöstlichen Bereich des Windvorranggebietes. Weitere sechs Brutreviere konnten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Davon konnte jeweils eins östlich und südlich in direkter Umgebung zum Windvorranggebiet nachgewiesen werden. Zwei weitere Brutverdachte befanden sich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die Wachtel hat eine hohe Empfindlichkeit gegenüber WEA und zeigt ein deutliches Meidungsverhalten (Mindestabstand 200 m). Mit einer Errichtung von WEA in einem Abstand bis zu ca. 200

m zu einem Brutrevier der Wachtel sind somit erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Mit den 4 geplanten WEA ergeben sich jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die nächstgelegene WEA 09 ca. 285 m vom nächsten Brutrevier der Wachtel entfernt liegt. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Weißstorch

Im gesamten Untersuchungsgebiet gab es keine Brut des Weißstorches. Von den vier bekannten Horsten östlich des Untersuchungsgebietes in den Ortschaften Alfstedt und Höнау-Lindorf liegt der Horst in der Schulstraße in Alfstedt am Nächsten. Die Entfernung zwischen Horst und der nächstgelegenen WEA 09 beträgt ca. 3,4 km. Während der gesamten Erfassungszeit gab es keine Beobachtung von nahrungssuchenden Weißstörchen im Untersuchungsgebiet. Es konnte lediglich einmal (01.04.15) ein Überflug von zwei Tieren beobachtet werden, die von Alfstedt kommend das Untersuchungsgebiet in nordwestlicher Richtung überflogen. Bei einer weiteren Beobachtung am 18. Juni hielten sich vier Weißstörche auf einer gemähten Wiese westlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes, bei Großenhain auf.

Die Brutplätze des Weißstorches befinden sich in ausreichender Entfernung und sind von der Errichtung von 4 WEA nicht betroffen. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Seeadler

Der Seeadler wechselte im Jahr 2017 von dem Horst westlich des NSG „Langes Moor“ in ein Wäldchen östlich von Dornsode und brütete dort auch im Jahr 2018.

Die geplanten WEA liegen alle in einer Entfernung von bis zu 3 km zum Seeadlerhorst, wobei die nächstgelegene WEA 09 ca. 2,6 km entfernt liegt. Aufgrund der Nähe zu den geplanten Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ sowie zu den bestehenden Windparks „Alfstedt“ und „Köhlen-Brockloh“ wurden zahlreiche Raumnutzungsanalysen zum Seeadler vom Büro Ökologis durchgeführt. Zu nennen sind die Untersuchungen „Windpark Köhlen – Zwischenergebnisse der Seeadler-Raumnutzungsanalyse (Nov. 2014 bis April 2015)“; Seeadler Dornsode – Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Gelege- und Nestlingsphase im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht Projektphase 1); Seeadler Dornsode – Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Phase flügger Jungvögel im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht Projektphase 2) sowie ~~eine noch laufende Untersuchung „Vertiefende Seeadler Raumnutzungsanalyse im Winterhalbjahr am Standort des geplanten Windparks Alfstedt Ebersdorf“ mit Beginn am 25.10.2018, Abschluss voraussichtlich~~

~~in der 15. KW 2019~~ Vertiefende Raumnutzungsuntersuchung des Seeadlers a) Phase 1 von Oktober 2018 bis März 2019, b) Phase 2 von April bis September 2019, Stand: 15.10.2019.

Der Horst des Seeadlers am NSG „Langes Moor“ lag 2015 ca. 4 km nordwestlich der Potentialfläche entfernt, also außerhalb des Mindestabstands von 3 km, aber innerhalb des Prüfbereiches von 6 km für wichtige Nahrungsflächen. In dem Gutachten zur Raumnutzung des Seeadlers im Umfeld des geplanten Windparks Kürstedt-Alfstedt (BIOS, 2015) wurde bereits diskutiert, ob es sich bei dem Revier um ein Brutpaar mit einem Wechselneststandort an der Oste bei Schönau (Landkreis Stade) handelt. Bei der Darstellung der skizzierten Seeadlerlebensräume wurde ein Funktionsbezug zur Oste bei Kranenburg angenommen. Das Untersuchungsgebiet zwischen Alfstedt und Ebersdorf lag nach diesem Gutachten am Rand des vermuteten Lebensraumes.

Durch die Neuansiedlung des Seeadlers im Jahr 2017 östlich von Dornsode am Nordrand des Untersuchungsgebietes liegt das Windvorranggebiet und somit der Windpark „Ebersdorf“ inzwischen im Radius von 3 km und damit im Raum für eine vertiefende Raumnutzungsuntersuchung. Im Zusammenhang mit der Prüfung eines artenschutzrechtlichen Konfliktes mit dem bestehenden Windpark Alfstedt (Entfernung zwischen Horst und der am nächsten liegenden WEA ca. 900 m) wurde für das Seeadlervorkommen eine vertiefende Raumnutzungsanalyse von März bis Anfang September 2017 durchgeführt (ÖKOLOGIS, 2017). Die Auswertungen der Flugbewegungen zeigen, dass sehr häufige Flugbewegungen unter 50 m zwischen dem Horst und der südöstlich gelegenen Hochspannungstrasse erfolgten. Flüge in kollisionsträchtiger Flughöhe zwischen 50 bis 200 m gab es sowohl von Altvögeln als auch von Jungvögeln zwischen Dornsode und Alfstedt, niemals jedoch im Bereich des geplanten Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“.

Bei den erneuten Untersuchungen (2018/19) ist festzustellen, dass das Seeadlerpaar ein größeres Revier nutzt und sich nicht nur auf die Meheniederung und das Lange Moor beschränkt, sondern auch einen Teil der mittleren Oste nutzt. Der Aktionsraum des Paares umfasst einen mindestens 5.000 ha großen Raum.

Die Vögel ernähren sich zeitweise v.a. von Bismarratten, die während der Brutzeit in großer Menge im Nahbereich des Dornsoder Horstes gefunden werden, im Herbst und Winter aber nachweislich auch von Wasservögeln, die sie schwerpunktmäßig im Langen Moor und in der Osteniederung finden. Auch die Meheniederung wird offenbar regelmäßig nach Beute abgesehen, wobei des Öfteren auch Schwäne, die wiederholt an den Hochspannungsleitungen verunglückten (darunter auch Zwerg- und Singschwäne), als Aas-Angebote genutzt werden. Die Stromleitungstrasse stellt in der Zusammenschau aller bislang aufbereiteten Beobachtungsdaten

einerseits eine regelmäßig genutzte Landschaftsstruktur, andererseits die südliche Grenze des hier betrachteten Seeadlerrevieres dar. So wird der Raum des geplanten Windparks „Alfstedt-Ebersdorf“, der sich aus Acker- und Grünlandflächen sowie einzelnen Baumreihen und Feldgehölzen zusammensetzt, von Seeadlern gar nicht oder nur in Ausnahmefällen überflogen. Im Rahmen der Untersuchungen konnten bisher nur 2 Durchflüge in Nord-Süd-Richtung vier Flüge bzw. Flugsequenzen innerhalb der Windparkflächen und in dessen unmittelbaren Randbereich festgestellt werden. durch den geplanten Windpark „Alfstedt/Ebersdorf“ beobachtet werden. Zum einen konnte ein Altvogel während eines Jagdfluges auf rastende Gänse/Schwäne und zum anderen ein immaturer Vogel bei einem Streckenflug beobachtet werden. Beide Beobachtungen erfolgten am gleichen Tag.

Drei von vier Flügen erfolgten ungefähr in Rotorhöhe. Diese unterteilen sich in zwei Vorbeiflüge in der nördlichen 100 m Randzone der Windparkflächen und ein Jagd-/Durchflug in den Windparks. Die weitere 4. Beobachtung war ein Windparkdurchflug in geringer Höhe (<50m).

Das Büro Ökologis (2019) kommt vorbehaltlich noch laufender Untersuchungen, zur Aussage, dass der Betrieb der geplanten WEA im Windpark „Ebersdorf“ mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu einer Beeinträchtigung des bestehenden und offenbar etablierten Seeadlerlebensraumes führen wird. Weder zeichnen sich räumliche Überschneidungen der künftigen Windenergieanlagen mit den regelmäßig genutzten Flugkorridoren ab, noch ist der Windpark Teil eines essentiellen Jagd- und Nahrungshabitates.

Wie aus den Ergebnissen der Untersuchungen ersichtlich, haben das Lange Moor und die Meheniederung eine essentielle Funktion als Nahrungshabitate für das besagte Dornsoder Seeadlerpaar. Nur selten bewegen sich einzelne Vögel auch in südliche Richtung (Ebersdorf / Neu Ebersdorf) und kommen auf dieser Route in den Raum der Windparkflächen. Von den genannten „potenziellen Kollisionsflügen“ entfallen drei Flüge auf immature Vögel und einer auf einen Jungvogel. Auch die sonstigen nach Süden oder Südwesten reichenden Flüge betreffen überwiegend Vögel im 1. oder 2. Kalenderjahr, sind also mit hoher Wahrscheinlichkeit Jungvögel der letzten und vorletzten Brutsaison. Bereiche, in denen die Adler hauptsächlich in großer oder niedriger Höhe unterwegs sind bzw. in denen die Flüge bevorzugt in Rotorhöhen (50 - 200 m) stattfinden, sind nicht zu erkennen. Lediglich in der Umgebung des Brutwaldes und am Langen Moor verdichten sich Flüge in geringen Höhen. Zurückzuführen ist dies auf An- und Abflüge, die den Horst betreffen, sowie typische Jagdflüge. In Anbetracht der Beobachtungszahlen und -zeiten erfüllt der Raum der geplanten Windparkflächen nicht die Kriterien eines essentiellen Nahrungshabitats. Die Stromleitungstrasse stellt in der Zusammenschau aller Beobachtungsdaten eine zwar regelmäßig für Ansitze und die Kadaversuche genutzte Landschaftsstruktur dar, markiert aber gleichzeitig auch die südliche

Grenze des hier betrachteten Seeadlerrevieres. Diese Grenze wird von den adulten Adlern offenbar kaum überschritten. Vor allem immature Vögel überfliegen gelegentlich diese Grenze und bewegen sich in Richtung Süden vermutlich in entfernte Nahrungshabitate. In einem Fall konnte dies auch bei einem diesjährigen flüggen Jungvogel bestätigt werden, der offenbar die Umgebung des Dornsoder Brutwaldes und die Meheniederung erkundete. (ÖKOLOGIS, 2019) Der Horst des Seeadlers befindet sich in ausreichender Entfernung und ist vom Vorhaben nicht betroffen. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Bei den erneuten Untersuchungen, im Zeitraum Oktober 2019 bis Februar 2020, wurden am 09.10.19 zwei Seeadler auf dem angrenzenden Grünland östlich des Langen Moores beobachtet, die später einen Strommasten am Moorrund anfliegen und dort landeten. Bei den folgenden Begehungen am 16.10., 29.10., 16.11., 14.12.2019 sowie am 23.01. und 12.02.2020 gab es am Oststrand des Langen Moores immer wieder 1 bis 2 (einmal 4 Individuen) sitzende oder kreisende Seeadler. In unmittelbarer Nähe befindet sich der ehemalige Horst am Nordrand des Waldes nördlich von Großenhain.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Raumnutzung von ÖKOLOGIS (2019) hielten sich die Seeadler im Herbst und Winter 2019/2020 überwiegend in der Meheniederung zwischen dem Knüllensmoor und den beiden Hochspannungsleitungen auf und saßen mehrmals auf den Strommasten. Bei zwei Begehungen gab es aber auch Sichtungen von Seeadlern südlich der geplanten Windparks. Zwei adulte Seeadler flogen an der Großenhainer Straße (L119) bei Westerbeck (am 12.12.19) und einmal kreiste ein adulter Seeadler in der Nähe der Biogasanlage am westlichen Ortsrand von Ebersdorf (04.01.2020).

Der Seeadler nutzt überwiegend das Gebiet nördlich der Hochspannungstrassen zwischen dem NSG „Langes Moor“ und dem Brutplatz bei Dornsode. Die Windparkflächen sind keine essenziellen Nahrungsflächen vom Seeadler und es besteht kein Flugkorridor durch die geplanten Windparks. Flüge über die Windparkflächen sowie über die südlich angrenzenden Flächen sind sehr selten. Aufgrund der Raumnutzung und der Flugbewegungen ist keine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr durch die geplanten Windparks erkennbar. (Eco Concept & Consult, 2020)

Rohrweihe

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse für den Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) wurden Zufallsfunde von der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet festgestellt. Diese Daten aus dem Jahr 2019 stammen alle vom Ende der Brutzeit. Dabei wurde mehrmals ein Familienverband registriert, welcher Hinweise auf eine Brut in der Nähe der Mehe liefert. Da jedoch während der Raumnutzungsanalyse des Seeadlers keine frühen Sichtungen mit auffälligen Verhaltensweisen (Balz,

Revierkämpfe, Futter tragend) gelangen, kann der Brutplatz nicht in dem Bereich der späteren Nachweise gelegen haben. Es wird vermutet, dass eine Brut in der Meheniederung am Rand des 1-km-Umkreises der Windparkflächen vorhanden ist, denn nach dem Flüggewerden der Jungtiere kommt es häufig zu einer Verlagerung der Aktivität in angrenzende Flächen. (Eco Concept & Consult, 2020)

Rotmilan

Aufgrund eines Hinweises zu einem möglichen Horst des Rotmilans im Landkreis Cuxhaven wurden im 1.500 m-Umkreis um die Windparkflächen, im Zeitraum von Oktober 2019 bis Februar 2020, alle unbelaubten Bäume sowie Nadelbäume auf Nester kontrolliert. Es konnte kein Rotmilanhorst nachgewiesen werden. Der Rotmilan ist im Untersuchungsgebiet ein Nahrungsgast. Während der Raumnutzungsanalyse des Seeadlers (ÖKOLOGIS, 2019) wurden Zufallsfunde während der Brutzeit am 06.06. und 21.06.19 zwei bzw. ein Rotmilan im Untersuchungsgebiet registriert. Dabei handelt es sich um eine Brutzeitfeststellung ohne konkrete Hinweise auf eine Brut. Auch konnten keine auffälligen Verhaltensweisen festgestellt werden, die auf eine Brut hinweisen, wie Balz, Revierkämpfe, Futter tragend und Jungtiere. Durch die wenigen Nachweise ist zudem ersichtlich, dass es sich bei den Windparkflächen um keine essentiell bedeutenden Nahrungsgebiete handelt. (Eco Concept & Consult, 2020)

Uhu

Der Uhu kommt im Untersuchungsgebiet vor, allerdings nicht als Brutvogel, sondern als Brutzeitfeststellung. Der erwähnte Brutverdacht am Ostrand des Knüllenmoors liegt außerhalb des 1.500-m-Radius um die geplanten Windparkflächen. Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. (Eco Concept & Consult, 2020)

Rast- und Gastvögel (vgl. Eco Concept & Consult, 2019a)

Bei den Untersuchungen konnten insgesamt 70 Arten aufgenommen werden. Von diesen können als relevante Artengruppen Schwäne, Gänsen, Möwen und Kraniche 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, zusammen mit der Bekassine kamen sie jedoch nur in kleineren Beständen vor und lagen damit unterhalb der Schwelle für eine lokale Bedeutung.

Die Trupps von Saatgans, Blässgans, Graugans, Weißwangengans (Nonnengans) sowie die Kraniche flogen am Abend nach Nordwesten zum Schlafplatz in das wiedervernässte NSG „Langes Moor“, sodass es hier um wichtige Funktionsbeziehungen handelt.

Nachfolgend werden die Gastvögel anhand der ökologischen Gruppen zusammengefasst betrachtet:

Der mit vier Brutpaaren in den Ortschaften östlich des Untersuchungsgebietes vorkommende Weißstorch, wurde nie im Untersuchungsgebiet bei der Nahrungssuche beobachtet. Es konnten nur einmalig zwei Tiere beobachtet werden, wie sie durch den bestehenden Windpark Ebersdorf in Richtung „Langes Moor“ flogen sowie eine Sichtung von vier Weißstörchen auf einer gemähten Wiese nördlich des Untersuchungsgebietes.

Vom Graureiher gab es im Untersuchungsgebiet nur wenige Beobachtungen. Der Silberreiher kommt seit mehreren Jahren vermehrt in Norddeutschland vor. An Küstengewässern sind im Winter Ansammlungen von 20 - 30 Tieren inzwischen keine Seltenheit mehr. Es gab im Untersuchungsgebiet ab November an einigen Tagen mehr als 5 und maximal 13 Tiere. Den größten Anteil unter den nordischen Schwänen hält der Singschwan, von dem zwischen Mitte Dezember 2015 bis März 2016 an 13 Terminen rastende Trupps mit maximal 370 Tieren registriert wurden. Vom deutlich selteneren Zwergschwan gab es zwischen November 2015 und März 2016 an 12 von 18 Terminen rastende Trupps mit maximal 285 Tieren. Ein großes Vorkommen am Alfstedter Abzugsgraben verlagerte sich später nach Westen in die Nähe der Westerbeck zwischen Hambrock und Holtbohmsmoor. Höckerschwäne wurden nur an 4 Terminen mit maximal 2 Tieren nachgewiesen.

Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 sowie den Auswertungen der Zufallsfunde aus der Raumnutzungsanalyse Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) gab es zwischen Oktober 2018 und Februar 2020 zahlreiche Vorkommen von Sing- und Zwergschwänen im Untersuchungsgebiet. Die Vorkommen waren oft vergesellschaftet und konnten sowohl im Grünland- als auch auf abgeernteten Ackerflächen nachgewiesen werden. An zwei Terminen kamen größere Ansammlungen von 220 rastenden Zwergschwäne (= internationale Bedeutung) vor. Ein großer Trupp kam innerhalb der Windparkflächen vor (am 28.12.18), der zweite große Trupp rastete auf den Flethwiesen der Meheniederung (30.01.19) östlich von Ebersdorf, ca. 3,8 km nordöstlich der geplanten Windparkflächen. Südlich der Windparkflächen gab es vom Zwergschwan an fünf Terminen Truppgrößen mit >110 Individuen (= nationale Bedeutung), die auf Ackerflächen rasteten. Die Windparkflächen wurden vom Zwergschwan ansonsten im No-

vember und Dezember eher gelegentlich von kleineren Trupps (2 - 9 Individuen) aufgesucht. Die größte Anzahl von Singschwänen war ein Trupp mit 100 Individuen in der Meheniederung nordwestlich der Hochspannungsleitung (am 30.01.19, = landesweite Bedeutung). Die übrigen Trupps von allgemeiner bis regionale Bedeutung lagen, wie bei den Zwergschwänen, nördlich der Windparkflächen zwischen der Meheniederung und den Alfstedter Abzugsgraben. Das zweite Rastgebiet lag zwischen dem Südrand der Windparkflächen und der L119 (Großenhainer Straße). Die Flüge zwischen dem Schlafplatz in den Wiedervernässungsflächen im NSG „Langes Moor“ fanden meist in Höhen von 30 bis 60 m statt. An einem Termin (12.02.20) wurde ein abendlicher Einflug zum Schlafplatz von 80 Zwergschwänen und 6 Singschwänen beobachtet, die aus Richtung Osten kamen.

Weiterhin wurden Meldungen aus dem Internetportal ornitho.de ausgewertet. Die Daten stammen aus Erhebungen vom 01.01.2014 bis 23.03.2020. Während 2014 bis 2016 oft Grünlandflächen bei Armstorf (Tannenkamp), südlich von Dornsode (Meheniederung und Hambrock Moorland), Flethwiesen östlich von Ebersdorf sowie bei der Mehedorfer Schiffsstelle an der Mehe aufgesucht wurden, gab es später durch die Nutzung von Maisstoppelfelder deutliche Verlagerungen von Rastplätzen auf Ackerflächen. Ab 2018 wurden nun auch auf Ackerflächen in der Umgebung und kurzzeitig auch innerhalb der geplanten Windparkflächen (Brockohsheide) rastende Trupps beobachtet.

Von den sieben Gänsearten sind als Rastvögel von Anfang Oktober bis Ende März Blässgans und Saatgans die dominierenden Gänsearten im Gebiet. Wesentlich seltener und nur mit wenigen Exemplaren wurde die Weisswangengans (Nonnengans), Graugans, Brandgans und zweimal eine überfliegende Kurzschnabelgans beobachtet. Das größte Vorkommen gab es von der Blässgans bei einer Begehung Anfang Januar 2016 mit 4.835 Tieren und bei einem Termin Mitte Januar mit 3.000 Tieren. Auch von der Saatgans gab es die ersten überfliegenden Tiere ab Anfang Oktober. Ab Mitte Oktober rasteten die ersten Trupps im Untersuchungsgebiet. Mitte Januar 2016 wurde mit 1.300 Tieren die größte Ansammlung gezählt. Des Weiteren gab es bereits schon im November 2015 ein bemerkenswertes Rastvorkommen mit 951 Tieren. Die bevorzugten Äsungsflächen der Gänse lagen in den Grünlandflächen nördlich des Windvorranggebietes im Köhlmoor. Dort gab es auf der gesamten Fläche immer wieder rastende Trupps. Weitere aber kleinere Trupps bis 250 Exemplare von Saat- und Blässgans rasteten zwischen Hambrock und Brockohsheide. Ein Schlafplatz existiert im Untersuchungsgebiet nicht, sondern befindet sich im NSG „Langes Moor“. Anhand der abendlich nach Nordwesten fliegenden Gänse wurden die Funktionsbeziehungen zwischen den Rastflächen und dem Schlafplatz deutlich.

Beim Herbstzug war die vorherrschende Flugrichtung überfliegender Gänsetrupps von Nordost nach Südwest in Richtung der großen Sammelplätze in den Niederlanden. Im Frühjahr waren die Flugbewegungen in umgekehrter Richtung nicht so ausgeprägt.

Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 sowie die Auswertung der Zufallsfunde aus der Raumnutzungsanalyse Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) konnten nur selten größere Trupps von nordischen Gänsen, die nach Nahrung suchten, festgestellt werden. Am 14.11.2019 konnte einmalig eine größere Ansammlung von Blässgänsen (2.300 Individuen = regionale Bedeutung), Saatgänsen (1.100 Individuen = regionale Bedeutung) und 25 Weißwangengänsen nachgewiesen werden. Weitere Beobachtungen von größeren Trupps von >1000 Bläss- und Saatgänsen gab es außerhalb des Untersuchungsgebietes in der Meheniederung nordöstlich von Ebersdorf bis Hollnseth. (Eco Concept & Consult, 2020)

Unter den Regenpfeifern und Watvögeln gab es keine großen Rastvorkommen. Die größten Ansammlungen stammten vom Kiebitz mit 238 rastenden Tieren. Von den Arten Bekassine, Großer Brachvogel und den Wasserläufern konnten keine bedeutenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Bei den Möwen hingegen gab es bei der Heringsmöwe (96 Tiere) und bei der Sturmmöwe (210 Tiere) an einem bzw. zwei Tagen relevante Ansammlungen. Von der Silbermöwe gab es nur Einzelvorkommen und von der Lachmöwe ein Trupp mit bis zu 105 Exemplaren. Die Möwen kamen in gemischten Trupps meist auf Acker- und Grünlandflächen nach der Ernte oder nach einer Bodenbehandlung (Umbruch, Gülledüngung, Mahd) vor. Maisflächen wurden selten aufgesucht.

Das Windvorranggebiet selbst war keine von Schwänen oder Gänsen besonders bevorzugte Äsungsfläche. Dennoch gab es dort im nördlichen Teil an der Westerbeck rastende Zwergschwäne (125 Tiere) und Heringsmöwen (75 Tiere), die zusammen mit anderen Trupps als Tagesmaximum eine nationale bzw. regionale Bedeutung hatten. Zwischen dem Alfstedter Holz und dem Köhlmoor gab es häufige Austauschbeziehungen. Im südlichen Teil des Windvorranggebietes hielten sich mit Abstand zu den bewaldeten Flurstücken im südlichen Holtbohm Moor und Brockohsheide kleinere Trupps vom Kranich (37 bzw. 52 Tiere) und Sturmmöwen (130 Tiere) sowie Silberreiher (6 Tiere) auf.

Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 konnten Ansammlungen des Kranichs in der Abenddämmerung meist am östlichen Rand des Langen Moores festgestellt

werden. Diese Individuen flogen zum Schlafplatz in die Wiedervernässungsflächen des NSG. Es handelte sich um kleinere Trupps von 40 bis maximal 250 Individuen. Im Untersuchungsgebiet bis 1,5 km um die Windparkflächen gab es zwischen Oktober 2019 und Januar 2020 nur kleinere Trupps zwischen 121 und maximal 325 Individuen. (Eco Concept & Consult, 2020)

Von den planungsrelevanten Greifvogelarten (einfache Raumnutzungskartierung jagender und überfliegender Tiere) konnte an 7 Begehungsterminen zwischen Oktober 2015 und März 2016 der Seeadler nachgewiesen werden, jedoch nur zweimal im Windvorranggebiet, am 23.10. und 06.11. An insgesamt 7 Terminen mit einmalig 5 Exemplaren konnte im Untersuchungsgebiet der Rotmilan festgestellt werden. Bei einem Beobachtungstermin konnte der Rotmilan in unmittelbarer Nähe zum Windvorranggebiet beobachtet werden. Die Rohrweihe war an 11 Begehungsterminen mit maximal 11 Exemplaren im Untersuchungsgebiet gesichtet worden. Davon waren 6 Beobachtungen im Nahbereich des Windvorranggebietes. Die Kornweihe konnte als Wintergast, ab Oktober 2015 bei insgesamt 23 Begehungen beobachtet werden, der Höchstwert waren 9 Exemplare. 14 Beobachtungen sind im Windvorranggebiet erfolgt.

Bei den Untersuchungen im Oktober 2019 bis Februar 2020 konnten Einflüge der Kornweihe in das nördlich gelegene NSG „Langes Moor“ meistens aus östlicher Richtung sowie in etwas geringerer Zahl aus westlicher Richtung festgestellt werden. Einflüge aus der Richtung der geplanten Windparkflächen wurden nur vereinzelt beobachtet. Die Bestände am Schlafplatz im Naturschutzgebiet schwanken jährlich. (Eco Concept & Consult, 2020)

An 5 Terminen konnte die Wiesenweihe mit maximal 3 Exemplaren im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Im Bereich des Windvorranggebietes konnte sie nicht gesichtet werden. Der Wanderfalke konnte an 7 Terminen mit maximal 2 Tieren gesichtet werden. Im Bereich des Windparks gab es keine Sichtungen. Der Merlin wurde ebenfalls an 7 Terminen mit jeweils einem Exemplar im Untersuchungsgebiet beobachtet.

In den Karten zum Gutachten Eco Concept & Consult (2019a) sind die häufigen und ungefährdeten Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke nicht enthalten. Diese wurden in den offenen Grünland- und Ackerflächen während des gesamten Jahres bei fast jeder Begehung im Untersuchungsgebiet angetroffen (auch als Brutvögel). Ab Mitte Juli und im September kamen Durchzügler hinzu, sodass sich nach der Brutzeit die Anzahl durch die Nahrungsgäste und Durchzügler beim Mäusebussard auf maximal 36, beim Turmfalken auf 18 Tiere erhöhte (Mehrfachzählungen enthalten).

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen in den Jahren 2015/16 konnte die Sumpfohreule nicht nachgewiesen werden. In der Öffentlichkeitsbeteiligung des BImSchG-Verfahrens hat der Landkreis Cuxhaven auf ein Schlafplatz im NSG „Langes Moor“ und ein Brutvorkommen in der Meheniederung hingewiesen. Bei den erneuten Untersuchungen vom Oktober 2019 bis Februar 2020 wurde der aktuelle Bestand erfasst. Im Untersuchungsgebiet gab es aktuell nur einen Nachweis der Sumpfohreule bei Hohenschierel (am 29.10.19). Im Wiesen-vogelprojekt gab es 2019 einen Brutplatz östlich von Mehedorf und einen weiteren bei Langeln im Landkreis Cuxhaven, weiter als 3 km von den geplanten Windparkflächen entfernt. Bei der Raumnutzungsanalyse des Seeadlers Dornsode (ÖKOLOGIS, 2019) wurden von der Sumpfohreule zwischen dem 18.04. und dem 12.06.2019 sechs Mal einzelne Individuen (Brutzeitfeststellung), aber keine Paare und kein Brutverhalten registriert. Vermutlich handelte es sich um ein Tier aus dem nachgewiesenen Brutplatz bei Langeln, nördlich des Untersuchungsgebietes.

Bei einer Auswertung von Daten aus dem Internetportal ornitho.de wurden zwischen 2015 und 2019 im Oktober und November Sumpfohreulen am Schlafplatz im NSG „Langes Moor“ gemeldet. Es handelte sich meist um wenige Individuen. Die bisherigen Höchstbestände wurden mit 11 Individuen (am 25.10.2014) bzw. mit 13 Individuen (am 16.11.18) nachgewiesen.

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 einigen Flächen im Untersuchungsgebiet durch die hohen Rastzahlen internationale Bedeutung für den Zwergschwan zu. Nationale Bedeutung für Singschwan und Blässgans sowie landesweite Bedeutung für Saatgans und Silberreiher. Eine regionale Bedeutung haben einzelne Flächen durch das Vorkommen von Zwergtaucher, Sturm-
möwe und Heringsmöwe. Einzelne Flächen haben eine lokale Bedeutung für den Kranich.

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 Verbreitung 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. (1999), 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. Durch die Nähe zum NSG „Langes Moor“ mit Schlafplätzen kommt dem Untersuchungsgebiet eine Bedeutung zu. Durch die Funktionsbeziehungen zwischen den Rastplätzen und den Schlafplätzen im NSG „Langes Moor“ sind offene Flächen erforderlich, in denen Flugbewegungen ohne Hindernisse oder Gefährdungen möglich sind. Da bereits eine Hochspannungstrasse mit mehreren Leitungen als Vorbelastung existiert, können zusätzliche Hindernisse in Form von WEA dazu führen, dass Funktionsbeziehungen unterbrochen werden und Nahrungsflächen durch Meideverhalten gegenüber Windparks dauerhaft entwertet werden (LANGGEMACH & DÜRR 2018).

Da größere Trupps von Rastvögeln (Gänse, Schwäne, Kranich) einen deutlichen Abstand zu Windparks einhalten, ist zwischen den Windparks ein möglichst großer Freiraum einzuhalten. Die Bedeutung der Rastflächen nimmt von West (Köhlmoor) nach Ost (Moorland) zur Geest-

kante ab. Zur Sicherung von Funktionsbeziehungen zwischen dem Schlafplatz im NSG „Langes Moor“ und Nahrungsflächen wird deshalb ein fächerförmiger Korridor zur Sicherung von Funktionsbeziehungen berücksichtigt, der einen hindernisfreien An- und Abflug zum Langen Moor ermöglicht. An der schmalsten Stelle an der Geestkante beträgt der Abstand zwischen der äußersten WEA (WEA 10) und dem bestehenden Windpark „Alfstedt“ ca. 1.100 m.

Nach Aussage der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Windpark Heidenau (GERJETS 2016, ARSU 2016) sowie die dort zitierten Erfahrungen aus dem nördlichen Wietingsmoor zum Windpark Borwede zeigen deutlich, dass ein ca. 1 km breiter Offenland-Korridor zwischen Windparks und zu Waldkanten ausreicht, um tausenden Kranichen, Gänsen und Schwänen Pendelflüge vom und zum Schlafgewässer zu ermöglichen. Auch hier gab es Beobachtungen, dass Gänse und Schwäne den Windpark umflogen. (Eco Concept & Consult, 2020)

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 geringe, mittlere und hohe Empfindlichkeit gegenüber WEA unterschieden. Insbesondere Gänse, Kraniche, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern ein. Möwen sind hingegen generell durch eine geringere Empfindlichkeit gegenüber WEA gekennzeichnet. Insbesondere für Sturmmöwen sind Vertreibungswirkungen über 100 m hinaus nicht bekannt. Für die besonders empfindlichen Gänse lässt sich nach HÖTKER et al. (2004) ein Mindestabstand von 400 - 500 m ableiten.

Im 500 m Radius um die geplanten WEA, im Windpark Ebersdorf konnten lediglich Trupps von Sturmmöwe und Kranich festgestellt werden. Die Ansammlungen, wie z.B. 130 Exemplare der Sturmmöwe mitten im Windpark beinhalten ein Tagesmaximum und bestehen aus mehreren Trupps, die zur Vereinfachung vom Gutachter zusammen betrachtet wurden. Im Gutachten sind solche Bestände mit einem + gekennzeichnet. Aufgrund des vorgefundenen Arteninventars ist ein Meidungsverhalten, welches zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt, nicht festzustellen. Dahingehend lassen sich in Bezug auf die Gastvögel keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. (vgl. Eco Concept & Consult, 2019a)

Fledermäuse (vgl. Eco Concept & Consult, 2019b)

Um die Fledermausfauna im Eingriffsbereich zu erfassen, wurde im Frühjahr 2015 und im Sommer und Herbst 2016 eine Fledermauskartierung mit insgesamt 14 Untersuchungsterminen sowie im Zeitraum vom 01.04. bis 15.11.16 an drei Standorten Dauererfassungen von Fledermäusen durchgeführt. Die Untersuchungen wurden im Jahr 2015 unterbrochen, da ursprünglich ein völlig anderes Anlagenkonzept zu Grunde lag. Das Untersuchungsgebiet bestand jedoch auch im Jahr 2016 aus dem Windvorranggebiet, einem 500 m weiten Radius sowie einem erweiterten Aufnahmebereich. Ziel dieser Untersuchung ist es mit Hilfe der erfassten Fledermausvorkommen mögliche Konfliktpotentiale mit dem geplanten Vorhaben darzulegen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der 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 11 ausgewählten Probepunkten, aktuelle Anlagenstandorte aufgestellt wurden. Die Horchkisten wurden nur im Jahr 2016 ausgewertet, da es 2015, wie bereits erwähnt, eine komplett abweichende Planung gab.

Mit den vorgenommenen Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet mindestens 9 bzw. 10 Fledermausarten 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. Gleiches gilt für die beiden in Deutschland vorkommenden Langohrfledermäuse. Aufgrund ihrer Verbreitung handelt es sich bei den im Gebiet nachgewiesenen Tieren mit hoher Wahrscheinlichkeit um das Braune Langohr. (vgl. Eco Concept & Consult, 2019b)

Detektorkartierung

Im Rahmen der Detektorkartierung konnten insgesamt 9, bzw. 10 Fledermausarten bestimmt werden. Insgesamt konnten 502 Fledermauskontakte registriert werden. Mit 257 Kontakten war dabei die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) die häufigste angetroffene Art. Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wurde insgesamt 165 mal beobachtet, gefolgt von der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) mit 28 Beobachtungen und den Abendseglern (*Nyctalus noctula* & *Nyctalus leisleri*) mit 18 Beobachtungen. Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) konnte noch 10 mal gesichtet werden, ebenso wie die nicht differenzierbaren *Myotis*-Arten (*Myotis brandtii* & *Myotis mystacinus*). Von den weiteren Arten, wie Mückenfleder-

maus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) gab es nur vereinzelte Nachweise.

Horchkistenuntersuchungen

An den 11 Horchkisten konnten 574 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 Artgruppe gezählt. Dazu wurde unterschieden in „abendsegelartigen“ (Nyctaloiden) und „zwergfledermausartige“ (Pipistrelloiden), sowie die ebenfalls nicht klar zu unterscheidenden *Myotis*-Arten.

Nach der zusammenfassenden Übersicht stammen über die Hälfte aller Rufsequenzen von Zwergfledermäusen (ca. 55,4 %), gefolgt von abendseglerartigen mit rund 27,7 % und Breitflügelfledermäusen mit ca. 15,7 %.

Daueraufzeichnung

Die kontinuierliche Daueraufzeichnung erfolgte an drei Probepunkten im Westen (Standort 1), im Norden (Standort 2) und im Osten (Standort 3).

Während der Aufzeichnungen vom 01.04. bis 15.11.16 wurden an allen drei Standorten insgesamt 13.359 Rufsequenzen von fünf Arten erfasst. Nicht klar zu unterscheiden waren die Arten der Gattung *Myotis*, gleiches gilt in einigen Fällen für die Trennung zwischen den Arten Abendsegler und Breitflügelfledermaus sowie der Arten der Gattung *Pipistrellus*. Mit 6.964 wurden die meisten Rufsequenzen am Standort 3 aufgenommen. Am Standort 2 wurden 4.267 Rufsequenzen erfasst, während am Standort 1 nur 2.128 Nachweise aufgezeichnet werden konnten. An allen Standorten haben Zwergfledermäuse den weitaus höchsten Anteil an den erfassten Rufsequenzen ausgemacht. An den Standorten 2 und 3 liegt der Anteil der Gattung *Pipistrellus* sogar über 96 % aller erfassten Rufsequenzen. Am seltensten wurde die Art mit 1.569 Aufnahmen an Standort 1 nachgewiesen, dies entspricht jedoch immer noch 73,7 % aller Rufsequenzen an diesem Standort. Ebenfalls relativ häufig konnte an allen drei Standorten die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) nachgewiesen werden, mit 14,5 % der aufgenommenen Rufsequenzen an Standort 2, 9,4 % am Standort 1 und noch 4,8 % am Standort 3. Als seltenste Art der Gattung *Pipistrellus* wurde die Mückenfledermaus an allen drei Standorten mit einer Häufigkeit von 0,1 % festgestellt. Nur an Standort 1 konnte außerhalb der Gattung *Pipistrellus* noch der Abendsegler in einer Häufigkeit von 10,3 % der aufgezeichneten Rufsequenzen festgestellt werden. An Standort 2 und 3 konnte diese Art wesentlich seltener verzeichnet werden. Die

Breitflügel-Fledermaus wurde mit 123 Aufnahmen am häufigsten an Standort 3 erfasst und am seltensten am Standort 2 mit 71 Aufnahmen. Die nicht klar zu unterscheidenden *Myotis*-Arten wurden mit 67 Rufsequenzen am häufigsten an Standort 1 aufgenommen und am seltensten mit 19 Rufsequenzen an Standort 2. Da die Aufnahmegерäte nicht in direkter Umgebung zu größeren Gehölzsäumen wie Waldrändern oder Baumreihen aufgestellt wurden, war nicht zu erwarten, dass sehr strukturgebunden fliegende Arten, zu denen vor allem Arten der Gattung *Myotis* und *Plecotus* zählen, in nennenswerten Umfang am aufgezeichneten Fluggeschehen beteiligt sind.

Bei der Auswertung der Daten der Daueraufzeichnung lassen sich im Untersuchungsgebiet jahreszeitliche Unterschiede im Fluggeschehen feststellen, so ist die registrierte Flugaktivität insgesamt in den Monaten April/Mai, sowie in der zweiten Septemberhälfte erhöht. An den Standorten 2 und 3 kommt es im Juni und Juli ebenfalls zu erhöhten Aktivitäten. Am Standort 1 wird das registrierte Vorkommen vor allem von zwei Maxima zu Beginn der Saison im Mai, sowie zu Beginn der zweiten Augushälfte bestimmt. Ansonsten gab es an allen drei Standorten ein vergleichbares Bild der vorkommenden Arten über den betrachteten Aufnahmezeitraum, wenn auch mit unterschiedlicher Intensität an den verschiedenen Standorten.

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

Im Rahmen der Detektorkartierung konnte der Abendsegler bis auf zwei Untersuchungsächte in einer gleichbleibenden Häufigkeit festgestellt werden. Die Art wurde verstärkt im östlich gelegenen Waldgebiet „Alfstedter Holz“ nachgewiesen. Im Windvorranggebiet gibt es nur vereinzelte Beobachtungen. Die wenigen beobachteten Flugrichtungen gaben keine weiteren Hinweise auf häufige eingeschlagene gerichtete Flugstrecken, wie etwa im Umfeld eines Quartiers. Die Ergebnisse der Detektorbegehungen lassen keine gesteigerte Präsenz während der Zugzeit erkennen. Während die Ergebnisse der Daueraufzeichnungen ein erhöhtes Vorkommen ab Mitte Juni bis Anfang September zeigen. Es kann ein vermehrtes Vorkommen während der Zug- und Paarungszeiten beobachtet werden. Ein größerer Teil der Erfassungsaktivität während der Beobachtungsmaxima lässt sich damit wahrscheinlich auf Zugaktivität zurückführen. Die Dauererfassung konnte keine Paarungsaktivität des Abendseglers aufnehmen. Ebenso konnten keine Wochenstubenquartiere und Paarungsorte nachgewiesen werden.

Kleinabendsegler wurden nur in einer Untersuchungsnacht am 01.06.2015 an zwei Stellen nachgewiesen.

Die Breitflügelfledermaus wurde bei den Detektorkartierungen am häufigsten im Mai und Juni 2015 erfasst. Im Jahr 2016 wurden deutlich weniger Breitflügelfledermäuse im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Art jagte im Schwerpunkt von den östlich gelegenen Ortschaften Alfstedt und Ebersdorf auskommend an gesäumten Wegen und Straßen im Gebiet. Regelmäßig wurden sie entlang der B 495 im Bereich des „Alfstedter Holzes“ und im Straßenverlauf der Teestraße bis über die Mehe hinweg Richtung Dornsode im Norden des Gebietes erfasst. Möglicherweise fliegen auch Breitflügelfledermäuse von dort aus ins Gebiet ein. Das Funktionselement Flugstraße, d.h. gerichtet durchfliegende, nicht jagender Individuen an mehreren Terminen oder mehrere Individuen, konnten allein anhand der Breitflügelfledermausflüge an den nach Westen aus dem Gebiet führenden Straßen „Teestraße“ und „Dorfstraße“ ermittelt werden. Es gab zwei Quartierfunde in Alfstedt, etwas außerhalb des Untersuchungsgebiets, sowie einen weiteren Quartierhinweis aus Ebersdorf. Die beiden Quartiere in Alfstedt wurden alternierend von Breitflügelfledermäusen genutzt und gehören mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Quartierverbund. Sie tritt vor allem während des Frühjahrs und Sommers im Untersuchungsgebiet auf. Die Art scheint das Untersuchungsgebiet dabei sporadisch als Jagdrevier zu nutzen. In diesen Zeitabschnitten wurden in mehreren Untersuchungs Nächten gehäufte Rufsequenzen erfasst, wobei die Individuenzahl auch deshalb als gering einzuschätzen ist, weil oft am gleichen Ort über die Nacht wahrscheinlich dort jeweils dasselbe Individuum beobachtet und gezählt wurde. Am stetigsten wurden Breitflügelfledermäuse im Untersuchungsgebiet im Jahr 2015 im Mai und Juni nachgewiesen. Im Jahr 2016 wurden deutlich weniger Breitflügelfledermäuse im Gebiet erfasst, ab Mitte September dieses Jahres wurden keine Beobachtungen im Untersuchungsgebiet mehr aufgenommen.

Zwergfledermäuse sind überall entlang der gesäumten Wege im Umfeld der Ortschaften und Siedlungsbereiche angetroffen worden. Stetig jagend wurden Zwergfledermäuse entlang der „Teestraße“ sowie im Verlauf der aus Ebersdorf nach Nordwesten führenden „Großenhainer Straße“ beobachtet. Im Untersuchungsgebiet konnten keine Quartiere der Zwergfledermaus festgestellt werden. Ein Quartier wurde in der Ortschaft Ebersdorf gefunden, weitere Quartiere sind in allen angrenzenden Ortschaften wahrscheinlich. Der Einflug in das Untersuchungsgebiet erfolgte im Schwerpunkt über fast alle dorthin führenden Wege. Entlang der „Einfallsstrecken“ Teestraße und Großenhainer Straße liegen auch die ausgemachten Flugstraßen von durchfliegenden, nicht jagenden Zwergfledermäusen. Die Art war über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg häufig im Gebiet vertreten, wobei auch bei dieser Art die Beobachtungszahlen

während der Wochenstubenzeit leicht zurückging, während sie nah am Ausflug der Jungtiere Ende Juli und dann insbesondere zur Paarungszeit im August ihren Höhepunkt erreichte. Über die Paarungszeit hinweg, etwa von Ende Juli bis Ende September wurden häufiger Sozialrufe bzw. Werberufe der Art aufgezeichnet. Rufschwerpunkte waren entlang des Weidenwegs, der südöstlich von Ebersdorf aus in das Gebiet führt, im und am Wald „Hörste“ sowie am Wald im zentralen Untersuchungsgebiet.

Die Vorkommen der Rauhautfledermaus liegen mehrheitlich nahe der Ortschaften Ebersdorf und Alfstedt. Im Untersuchungsgebiet wurden sie häufiger an der Dorfstraße am „Holtbohm-moor“ sowie an der Großenhainer Straße südlich des „Eschhornmoors“ erfasst. Es gab keine Hinweise auf Quartiervorkommen oder Flugstraßen der Rauhautfledermaus. Rauhautfledermäuse blieben mit Ausnahme von sieben Terminen im Mai und im September, bei denen jeweils fünf und mehr Rufkontakte der Art verzeichnet wurden, über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg selten. Die leicht erhöhte Frühjahres- und Herbstaktivität, die auch im relativen Auftreten der Art pro Stunde und Monat herausgestellt wird, steht möglicherweise mit dem Zug- und Paarungsverhalten der Rauhautfledermaus in Verbindung. Für die Rauhautfledermaus konnte ein höheres Aktivitätsmaxima während der Zugaktivität festgestellt werden, wobei Frühjahres- und Herbstzug deutlich abgebildet werden. Nur wenige Tiere bleiben 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.

Von den weiteren Arten gab es, mit Ausnahme der Wasserfledermaus, nur sporadische Nachweise über alle Beobachtungsmomente hinweg. Von der Mückenfledermaus gab es nur bei zwei Begehungen (15.5. und 11.6.15) jeweils Einzelbeobachtungen. Wasserfledermäuse wurden nur über oder nahe der Mehe beobachtet, dort wo die Brücke der Teestraße den Bach kreuzt. Bartfledermäuse und Braunes Langohr wurden nur am Alfstedter Holz und entlang der Großenhainer Straße mehrfach erfasst. Sonst gab es von diesen Arten nur vereinzelte Nachweise. Es gab für keine dieser Arten einen Hinweis 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 elf potentiell im Gebiet zu erwartenden Fledermausarten wurden demnach 9, bzw. 10 Arten, falls beide Bartfledermausarten vorkommen, tatsächlich nachgewiesen. Die durch die Untersuchung ermittelten Arten repräsentieren damit einen sehr guten Ausschnitt des erwarteten Artenspektrums im Untersuchungsraum. Unter Berücksichtigung des eingeschränkten Methodeinsatzes (z.B. Verzicht auf Netzfang) erscheint das Artengefüge der Fledermäuse in diesem Untersuchungsraum nicht, bzw. nur wenig beeinträchtigt, wobei einige Arten das Gebiet offenbar nicht ständig nutzen.

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.

Die errechneten durchschnittlichen „Indices“ von 4,8, bzw. 3,6, letzterer nur bezogen auf den Untersuchungsraum selbst, weisen das Untersuchungsgebiet „Windparks Alfstedt/Ebersdorf“ als ein Gebiet von „geringer bis mittlerer Bedeutung“ aus, wobei die schärferen Maßstäbe der überwiegend offenen Landschaft zu Grunde gelegt wurden, denen das Gebiet eher zuzuordnen ist.

Bei der Betrachtung der einzelnen Untersuchungsächte gibt es innerhalb des bearbeiteten jahreszeitlichen Ausschnitts deutliche Schwankungen besonders zwischen den beiden Freiland-Untersuchungsjahren: so erwies sich das Gebiet vor allem im Frühjahr 2015 im Mai und Juni von hoher Bedeutung, während im Jahr 2016 nur im August eine intensivere Nutzung erfasst wurde, die aber nicht über die Bewertung einer geringen bis mittleren Bedeutung hinaus ging.

Die Befunde an den Horchkistenstandorten belegen, dass es an bzw. im nahen Umfeld der geplanten WEA-Standorte Fledermausaktivität von eingriffsrelevanten Arten gibt. Im Vergleich zu anderen Untersuchungen erwiesen sich die Rufaktivitäten allerdings als gering. Keiner der untersuchten elf Standorte erwies sich von höherer Bedeutung. Allein am Standort der Horchkiste 9 gab es in zwei Nächten (27.8; 12.9.16) eine maximal „mittlere Bedeutung“, welche im östlichen Raum des Windvorranggebietes aufgestellt wurde. Nach den Ergebnissen der Untersuchung in 2016 gab es auch im jahreszeitlichen Verlauf keine deutlichen Unterschiede, Ausnahme bleibt der oben aufgeführte Standort (HK 9).

Für die ziehenden Arten ergab die Auswertung der Dauererfassungen deutliche Hinweise auf Zugverhalten der Arten Rauhaufledermaus und Abendsegler, die aus den Befunden der Detektorbegehungen allein nicht ablesbar sind. Bei der Rauhaufledermaus wurden an allen drei Dauererfassungseinheiten im Frühjahr und Herbst erhöhtes Aufkommen von Rufsequenzen der Art gezählt, während es zwischen Anfang Juni und Mitte August keine, bzw. nur sehr vereinzelte Kontakte gab. Nach den Ergebnissen der Detektorbegehungen gab es allerdings wenn auch geringe ganzjährige Beobachtungen der Art. Es gab keinen eindeutigen Hinweis auf Frühjahreszug bei den Abendseglern, wobei sich das Zugverhalten der Art im Frühjahres- und Herbstzug deutlich unterscheiden kann, was aus zahlreichen noch laufenden Untersuchungen zum Zugverhalten der Fledermäuse auch ablesbar wird (u.a. Monitoring Fledermauszug Deutschland, 2017).

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 Alfstedt/Ebersdorf folgende Funktionsräume von besonderer und allgemeiner Bedeutung.

Funktionsräume besonderer Bedeutung:

- Der Straßenverlauf der Teestraße zwischen Alfstedt (Kniepenberg) und Dornsode im nördlichen Untersuchungsgebiet ist Jagdgebiet für fast alle nachgewiesenen gefährdete Arten und Paarungsraum für Zwergfledermäuse (I).
- Das östlich in das Untersuchungsgebiet hineinreichende Waldgebiet „Alfstedter Holz“ ist Jagdgebiet für fast alle nachgewiesenen gefährdete Arten und Paarungsraum für Zwergfledermäuse (II).
- Der im Süden liegende Verlauf der L119 zwischen Westerbeck und dem Eschhornmoor ist Jagdgebiet für fast alle nachgewiesenen gefährdete Arten und Paarungsraum für Zwergfledermäuse (III).
- Die Ortslage von Ebersdorf, außerhalb des Untersuchungsgebiets, ist Jagdgebiet für fast alle nachgewiesenen gefährdete Arten und Paarungsraum für Zwergfledermäuse.
- Die nachgewiesenen Quartiere der Breitflügelfledermaus in Alfstedt, außerhalb des Untersuchungsgebiets.
- Die nachgewiesenen Quartiere der Zwerg- und Breitflügelfledermaus in Ebersdorf, außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Funktionsräume allgemeiner Bedeutung:

- Der Wegabschnitt westlich von Alfstedt bis zur Brockhohsheide im östlichen Untersuchungsgebiet ist Jagdgebiet für fünf gefährdete Arten (V).
- Der im Westen liegende Verlauf der L119 vom Eschhornmoor zum Hohen Schierel ist Jagdgebiet für fünf gefährdete Arten (VI).
- Die Flugstraße von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen im Straßenverlauf der Teestraße zwischen Alfstedt (Kniepenberg) und Dornsode im nördlichen Untersuchungsgebiet (A).
- Die Flugstraße von Zwergfledermäusen südlich des Köhlmoors (B).
- Die Flugstraße von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen am Holtbohmooor (C).
- Die Flugstraße von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen westlich von Alfstedt Richtung Brockhohsheide (D).
- Die Flugstraße von Zwergfledermäusen entlang der L 119 nördlich des Eschhornmoors (E).
- Die Flugstraße von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen entlang der B 495 im Bereich des Alfstedter Holzes (F).

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 der geplanten Anlagenstandorte im Windpark Ebersdorf mit jeweils einem zusätzlichen 200-m-Sicherheitsumkreis mit den Bewertungen der Fledermausvorkommen vorgenommen. Mit der Errichtung von den geplanten 4 WEA ergaben sich keine Konfliktbereiche. Demzufolge sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten und Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. (vgl. Eco Concept & Consult, 2019b)

Sonstige Tierarten

Aufgrund der intensiven Nutzungsstrukturen und fehlenden hochwertigen Bereiche für Tiere und Pflanzen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen weiterer ggf. beeinträchtigter Arten in Verbindung mit dem Planvorhaben nicht zu erwarten. Im betroffenen Grabenbereich konnte kein wertvoller Vegetationsbestand nachgewiesen werden. Durch die intensive landwirtschaftli-

che Nutzung bis unmittelbar an die Böschungsoberkante konnte sich lediglich eine Ruderalflur entwickeln, die von stark nitrophilen Pflanzengesellschaften dominiert wird. Des Weiteren führen die Gräben nur sehr unregelmäßig Wasser und fallen bereits früh im Jahr trocken. Die betroffenen Entwässerungsgräben stellen kein geeignetes Winter-, Sommer- oder Laichquartier dar. Bestenfalls könnten die Gräben als Wanderkorridore von Amphibien genutzt werden. Da die Grabenverrohrungen nur vereinzelt und in einem Mindestmaß erfolgen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf mögliche lokale Populationen zu erwarten. Die Gräben sind auch zukünftig durchlässig und können von potentiellen Arten durchwandert werden.

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 den geplanten WEA-Standorten (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, Geländeniveau, Verschattungsbereiche und Vorbelastungen ab.

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

größer, je höher das sichtverschattende Element und je größer die Entfernung zwischen 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. Im Rahmen der durchgeführten Biotoptypenkartierung im Juli 2018 war der Anbau von Mais im Untersuchungsraum dominant. Weiterhin ist der Raum aufgrund der Topografie von einigen ehemaligen Mooren geprägt. Im nördlich gelegenen „Langen Moor“ sind nach Beendigung des Torfabbaus großflächige Wiedervernässungsmaßnahmen erfolgt. Andere Moore sind aufgrund der ursprünglichen Entwässerung der Gebiete bewaldet. Zusätzlich sind im Untersuchungsraum weitere großflächige Waldgebiete, wie u.a. „Alfstedter Holz“, „Ebersdorfer Holz“, „Neues Großenhainer Holz“, Windbrackenholz, Königsholz, Zuschlag (nördl. von Armstorf) sowie das großflächig zusammenhängende Waldgebiet „Hinzl“ (südl. von Ebersdorf) vorhanden. 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 Bestandsanlagen in Alfstedt und Ebersdorf. Demzufolge werden die Gehölzstrukturen auch zu den geplanten WEA in den Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ eine gewisse Sichtminderung herbeiführen.

Das Relief im 10 km Untersuchungsraum ist als eher eben anzusehen und weist ein Geländeniveau von ca. 0 bis 25 m NN auf. Die höchste Erhebung im Untersuchungsraum ist der „Dulonsberg“ im Waldgebiet „Zuschlag“, nördlich der Ortschaft Armstorf mit einem Geländeniveau von ca. 50 m NN. Die geplanten WEA in den Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ werden auf einem Geländeniveau von ca. 4,0 bis 8,0 m NN errichtet. Die geringfügige Unebenheit im Relief des gesamten Untersuchungsraumes mit vorhandenen Gehölz- und insbesondere Waldstrukturen wirken sich positiv als Sichtverschattungselemente aus.

Im 3-km-Radius, um die geplanten WEA im Windpark „Ebersdorf“ übernehmen die Ortschaften Alfstedt und Ebersdorf bereits eine gewisse sichtverschattende Wirkung. Andere Ortschaften, in weiterer Entfernung, bis ca. 8 km, wie Großenhain, Armstorf, Abbenseth, Iselersheim, Mehedorf, Neu Ebersdorf und Meckelstedt wirken zwar auch sichtverschattend, aufgrund ihrer Größe sind diese aber als eher marginal zu bezeichnen. Eine deutlich größere Sichtverschattung werden die umliegenden Wälder übernehmen. Im 3-km-Radius ist das Waldgebiet „Alfstedter/Ebersdorfer Holz“ zu nennen, welches zwischen den beiden Ortschaften liegt. Dieses wird

eine gewisse Sichtverschattung aus Richtung Osten übernehmen. Südlich grenzt das Waldgebiet „Hinzel“ am 3-km-Radius an. Das Waldgebiet erstreckt sich in südlicher Richtung bis zu einem Radius von 5 - 6 km zum geplanten Vorhaben. Die weiteren Waldgebiete, wie u.a. „Neues Großenhainer Holz“, Windbrackenholz, Königsholz und Zuschlag (nördl. von Armstorf) sind zwar deutlich kleiner als das Waldgebiet „Hinzel“, jedoch werden auch diese Wälder eine weitreichende Sichtverschattung übernehmen. Somit wird es vorwiegend aus Richtung Osten die höchsten Sichtwahrscheinlichkeiten zu den geplanten WEA geben. Dort ist zwar bis ca. 3 km das Waldgebiet „Alfstedter/Ebersdorfer Holz“ vorhanden, aber weitere Wälder bis zur östlich gelegenen Osteniederung fehlen fast vollständig. Durch das Fehlen von großflächigen zusammenhängenden Wäldern aus Richtung Osten ist eine Sichtwahrscheinlichkeit bis nahezu zur Osteniederung möglich. Mindernd wirken jedoch, die durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Hochspannungsleitungen. Als zusätzliche Vorbelastung sind die vorhandenen WEA im Untersuchungsgebiet zu nennen. In Alfstedt und Ebersdorf sind bereits Anlagen mit einer Anlagenhöhe von ca. 71,5 bis 149 m vorhanden. Als deutliche Beeinträchtigung sind jedoch die WEA des Windparks „Köhlen-Brockoh“ anzugeben. Diese weisen eine Anlagenhöhe von ca. 200 m auf und ragen bereits in den 3-km-Radius hinein. Diese Anlagen waren in der Betrachtung der Fernwirkung ein guter Anhaltspunkt, auch wenn die geplanten WEA im Windpark „Eberdorf“ eine größere Anlagenhöhe aufweisen werden. Insgesamt sind im 10-km Untersuchungsgebiet bereits zahlreiche WEA vorhanden. Zu nennen sind dabei, die Windparks/WEA (SLA, 2019):

- 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,
- in Ebersdorf mit 5 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 72 m und 2 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 89 m,
- „Köhlen-Brockoh“ mit 16 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 200 m,
- in Oerel mit 4 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 41,5 m, 4 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m, eine WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 63m und 2 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 82 m,
- in Ringstedt mit 12 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 100 m,
- in Meckelstedt mit 6 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 180 m,
- in Lamstedt mit 16 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 99,5 m,
- in Iselersheim mit 6 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 99,5 m, und
- in Oldendorf/Estorf mit 6 WEA und einer Gesamthöhe von ca. 102,5 m sowie einer weiteren genehmigten WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 200 m.

Aufgrund der Vorbelastungen aus den umliegenden Windparks/WEA und den genannten sichtverschattenden Elementen im Untersuchungsraum werden die WEA im Windpark „Ebersdorf“ vorwiegend aus einer Entfernung von ca. 5 - 6 km kaum wahrnehmbar sein. Eine größere Sichtwahrscheinlichkeit wird es lediglich aus östlicher Richtung geben. Dort könnten die Anlagen bis zu einer Entfernung von ca. 7 - 8 km wahrgenommen werden. Aber auch aus dieser Richtung wirken die vorhandenen Freileitungen und WEA mindernd in der Fernwirkung. Zudem wird aus dieser Richtung eine weitere WEA die Wirkung des Vorhabens deutlich mindern. In unmittelbarer Nähe, im Landkreis Stade ist kürzlich eine WEA mit einer Anlagenhöhe von ca. 200 m genehmigt wurden. Diese wird zukünftig den östlichen Untersuchungsraum ebenfalls prägen. Des Weiteren werden die entstehenden Beeinträchtigungen durch die Entfernung zum Windpark „Ebersdorf“ gemindert, da Störungen durch WEA mit zunehmender Entfernung immer mehr abnehmen. Dies begründet sich darin, dass der Anteil, den eine WEA im Blickfeld des Betrachters ausfüllt, mit zunehmender Entfernung immer kleiner wird. Somit nimmt die Dominanz der erheblichen Beeinträchtigung ab und wird durch andere nicht störende Landschaftsstrukturen abgemildert, die dem Betrachter stärker ins Blickfeld geraten.

Wie bereits erwähnt, werden die geplanten WEA im Windpark „Ebersdorf“ den Landschaftsraum teilweise 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. Weiterhin wird die Wirkung von WEA durch die Konzentration an einzelnen Standorten gemindert. Dahingehend kann der nach KÖHLER & PREISS (2000) genannte Mindestradius der 15-fachen Anlagenhöhe als vertretbar angesehen werden.

Des Weiteren besagt das NLT-Papier (2018) das 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 von WEA im Windpark „Ebersdorf“ der erheblich beeinträchtigte Raum auf die 15-fache Anlagenhöhe festgelegt. Der Untersuchungsraum (Wirkraum) weist demnach eine Größe von rund 4.350 ha auf. Die Errichtung von WEA mit einer Höhe von ca. 230 m ist in Bezug auf die Fernwirkung als vertretbar anzusehen.

Tages- und Nachtkennzeichnung

Aufgrund der Höhenüberschreitung von 100 m ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung an 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 Befuerung.

Erheblich beeinträchtigter Raum (15-fache Anlagenhöhe)

Die Beschreibung der betroffenen Landschaftsbildteilflächen beruht auf bestehende Landschaftsbildbewertungen aus den jeweiligen Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Landkreis Rotenburg (Wümme) erfolgte in einer 3-stufigen Skala, im Landkreis Cuxhaven in einer 5-stufigen Skala (siehe Anlage 3 und 4).

Sehr hohe Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 575 „NSG Mietenmoor“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet einen ehem. Moorstandort, welcher aus Waldbeständen mit Kiefern und Birken besteht. Zum Teil sind feuchte bis nasse, extensiv genutzte Grünlandflächen eines ehemals weiträumigen Hochmoores vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 580 „NSG Langes Moor“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet eine Renaturierung eines ehemaligen Moores. Der industrielle Torfabbau wurde Mitte der 90er Jahre eingestellt. Bis heute befinden sich ca. 800 ha in der Renaturierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen.

Landschaftseinheit Nr. 582 „Wälder am Bullensee“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet Waldflächen mit Laub- und Nadelbeständen. Abgegrenzt wird die Landschaftseinheit vom Graben „Moorau“, welcher den Bullensee speist. Die landwirtschaftlichen Flächen werden kleinräumig als Grünland bewirtschaftet.

Hohe Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 357 „Wald nördlich von Dornsode“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet ausschließlich Wald mit vorwiegend Nadelbäumen. Im geringen Umfang sind auch Laubbäume vorhanden. Östlich grenzt an den Wald eine Wochenendhaussiedlung an.

Landschaftseinheit Nr. 551 „Waldgebiet Königsholz“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet ebenfalls ausschließlich Wald, jedoch mit einem deutlich höheren Laubbaumanteil.

Landschaftseinheit Nr. 578 „Westlich des Knüllensmoor“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit wird von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen geprägt, die vorwiegend als Grünland genutzt werden. Der Raum wird von einigen Entwässerungsgräben durchquert. Entlang der landwirtschaftlichen Flächen sind Gehölzstrukturen vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 579 „Knüllensmoor“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet vorwiegend Waldflächen auf einem ehemaligen Moorstandort, z.T. werden die Flächen landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

Landschaftseinheit Nr. 589 „Grünlandgeprägter Raum östlich Waldgebiet Königsholz“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet großflächige Grünlandflächen, welche überwiegend intensiv bewirtschaftet werden. Entlang der landwirtschaftlichen Flächen sind zur Entwässerung des Gebietes zahlreiche Gräben vorhanden. Im südlichen Bereich befindet sich der Windpark „Köhlen-Brockoh“. Gegliedert wird der Raum durch einzelne kleine Wälder.

Mittlere Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 4 „Ebersdorfer und Alfstedter Holz“ (LK Rotenburg)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Kläranlage am südlichen Waldrand; Sportanlage (Schießstand); B 495 quert den Wald

Natürlichkeit:

Nadelforsten (vorherrschend) und naturnaher Laubwald, naturnaher Waldrand (alter Laubbaumbestand), Standorte von Orchideen, Teichanlage

Vielfalt:

Kleinflächig naturnahe, ältere Laubwaldbestände (naturraumtypisch); Bewegtes Relief, Weite Blickachsen

Historische Kontinuität:

Zum großen Teil alter Waldstandort, Hügelgrab

Landschaftseinheit Nr. 6 „Hinzeln und Buschholz südwestlich von Ebersdorf“ (LK Rotenburg)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Geplanter Neubau der A20-Abschnitt 5 südlich des Waldes

Natürlichkeit:

v.a. Nadelforsten (Fichten dominant), kleinflächig auch Laubwaldbestände

Vielfalt:

Ausgedehntes Waldgebiet mit z.T. strukturarmen, älteren Fichtenforsten

Historische Kontinuität:

Teilweise alter Waldstandort; Hügel- / Steingräber

Landschaftseinheit Nr. 358 „Ortschaft Dornsode“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet die Ortschaft Dornsode mit zahlreichen landwirtschaftlichen Hofstellen. Die angrenzende freie Landschaft wird ackerbaulich genutzt.

Landschaftseinheit Nr. 550 „Ortschaft Kleinhain“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit ist geprägt von der Ortschaft Kleinhain mit angrenzenden Ackerflächen. Die Ortschaft wird von zahlreichen Gehölzstrukturen durchgrünt. Im nordwestlichen Bereich ein Laub-Nadelmischwald vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 559 „Landwirtschaftliche Flächen im Bereich der Ortschaft Grossenhain“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit wird von großflächigen Äckern geprägt. Inmitten des Landschaftsraumes ist die Ortschaft Grossenhain entlang der L 119 vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 573 „Grünland südlich der Ortschaft Grossenhain“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit wird von intensiv genutzten Grünlandflächen dominiert. Die Flächen stellen einen großräumigen Grünlandkomplex dar, welche keine Gehölze beinhaltet. Durchquert werden die Grünlandflächen von der Großenhainer Beeke.

Landschaftseinheit Nr. 577 „Landschaft südlich Langes Moor“ (LK Cuxhaven)

Die Flächen in der Landschaftseinheit werden vorwiegend als Intensivgrünland bewirtschaftet. Des Weiteren sind in länglichen Streifen Wälder mit vorwiegend Laubbäumen vorhanden. Durchquert wird der Landschaftsraum von einer Hochspannungsleitung.

Landschaftseinheit Nr. 581 „Zwischen Langes Moor und Wälder am Bullensee“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet vorwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen. Zum Teil ist Extensivgrünland vorhanden. Zudem ist die Ortschaft Langenmoor in der Landschaftseinheit vertreten. Im Bereich der Hofstellen und Wohngebäude sind zahlreiche Gehölzstrukturen vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 588 „Landwirtschaftliche Flächen nordwestlich der Ortschaft Neu Ebersdorf mit Windpark Köhlen-Brockloh“ (LK Cuxhaven)

Die landwirtschaftlichen Flächen werden entweder ackerbaulich oder als Grünland genutzt. Des Weiteren liegt inmitten der Landschaftseinheit der Windpark „Köhlen-Brockloh“, der den Raum deutlich prägt. Vereinzelt sind entlang von landwirtschaftlichen Wegen Gehölzstrukturen vorhanden. Zum Teil wird der Raum von kleinen Laubwäldern gegliedert.

Landschaftseinheit Nr. 591 „Landwirtschaftliche Flächen nordöstlich der Ortschaft Dornsode“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit wird vorwiegend von Intensivgrünland dominiert. Mit deutlich kleinerem Flächenanteil werden die landwirtschaftlichen Flächen ackerbaulich genutzt. Die Land-

schaftseinheit ist nahezu gehölzfrei. Inmitten des Raumes ist lediglich ein kleinerer Wald mit Laubbäumen vorhanden.

Landschaftseinheit Nr. 592 „Landwirtschaftliche Flächen östlich Dornsode“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit wird von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandflächen dominiert. Durchquert wird der Raum vom Dornsoder Abzugsgraben, welcher südlich in die Mehe mündet.

Geringe Bedeutung

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

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

WEA und Hochspannungsfreileitungen im Norden; Biogasanlagen; Kläranlage östlich Oerel; Zerschneidung durch B 71 & 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, Westerbeck, 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 Westerbeck, 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

Landschaftseinheit Nr. 356 „Ackerflächen am Reckinberg“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet ausschließlich großflächige Ackerstandorte, die nahezu von keinen Gehölzen gesäumt wird. Zudem sind einzelne landwirtschaftliche Hofstellen anwesend, die von Gehölzen gesäumt sind.

Landschaftseinheit Nr. 599 „Ackerflächen nördlich der Mehe“ (LK Cuxhaven)

Die Landschaftseinheit beinhaltet ausschließlich Ackerflächen, die südlich von der Mehe abgegrenzt werden. Im Randbereich durchqueren drei Hochspannungsfreileitungen den Raum.

Sehr geringe Bedeutung

Landschaftseinheit „Siedlung“ (LK Rotenburg)

Die Landschaftseinheiten beinhalten die Ortschaften Alfstedt und Ebersdorf, die jeweils Siedlungsbereiche 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 den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven. Die Bewertungen erfolgten nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000).

Der erheblich beeinträchtigte Raum der 15-fachen Anlagenhöhe (ca. 230 m) beträgt für die 4 WEA ca. 4.350 ha. Daraus ergeben sich folgende prozentuale Anteile der verschiedenen Bedeutungen der Landschaftsbildeinheiten:

- Siedlungsbereiche >40 ha	ca. 130 ha	(3 %)
- Sehr geringe Bedeutung:	---	----
- Geringe Bedeutung:	ca. 2.836 ha	(65 %)
- Mittlere Bedeutung:	ca. 814 ha	(19 %)
- Hohe Bedeutung:	ca. 468 ha	(11 %)
- Sehr hohe Bedeutung:	ca. 102 ha	(2 %)

Demzufolge ist der Raum, in der die Windenergieanlagen vorgesehen sind, nach den Landschaftsbildanalysen der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven vorwiegend von gerin-

ger Bedeutung. Des Weiteren durchqueren im nördlichen Bereich mehrere Freileitungen den erheblich beeinträchtigten Raum.

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.

Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Landschaftsbildbewertungen der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven ohne die Beeinträchtigungen vorhandener Windparks und anderen Beeinträchtigungen.

Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild ergibt sich aus der Wertigkeit der Landschaftsbildeinheiten sowie der Anlagenhöhe. Vorhandene Hochspannungsleitungen haben in einem Puffer von je 200 m keine Bedeutung und werden somit in diesem Bereich als „0 - keine Bedeutung“ bewertet. Weiterhin erhalten Industrie- und Gewerbegebiete sowie ähnlich stark technisch überformte Flächen über einem Hektar Fläche ebenfalls die Wertstufe „0 - keine Bedeutung“. Siedlungen sind zu 50 % der Fläche mit in den erheblich beeinträchtigten Raum einzubeziehen. Grundlage für die Abgrenzung von Siedlungen ist die Darstellung des Landschaftsbildes im Landschaftsrahmenplan Rotenburg (Wümme). Des Weiteren können Windenergieanlagen in Wäldern nicht gesehen werden, sodass unabhängig von Baumartenzusammensetzung und -höhe die WEA in Waldflächen über einem Hektar Größe grundsätzlich als nicht sichtbar angesehen werden können. In der abschließenden Berechnung des Ersatzgeldes werden diese Flächen von der betroffenen Landschaftsbildeinheit entsprechend ihrer Flächengröße abgezogen. Siedlungsbereiche gehen zur Hälfte in die Berechnung ein (ohne Splittersiedlungen, kein Außenbereich). Siedlungen im erheblich beeinträchtigten Raum sind die Ortschaften Alfstedt und Ebersdorf. Zusammen beinhalten diese Siedlungen eine Fläche von ca. 130 ha, folglich sind ca. 65 ha, die Hälfte der Fläche, in die Berechnung der Ersatzgeldzahlung mit einzubeziehen.

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

Landschaftsbildbedeutung	Anlagenhöhe (Nabenhöhe zuzüglich Rotorradius)
	> 200 m
sehr hohe Bedeutung	7,00 %
hohe Bedeutung	6,50 %
mittlere Bedeutung	5,00 %
geringe Bedeutung	2,50 %
sehr geringe Bedeutung	1,00 %

In der folgenden Tabelle wird für die geplanten 4 WEA das entsprechende Ersatzgeld berechnet. Dabei wird die Gesamtflächengröße der jeweiligen Landschaftsbildeinheit im erheblich beeinträchtigten Raum (15-fache Anlagenhöhe) ermittelt und der Anteil an der Gesamtfläche berechnet sowie das Zwischenergebnis (Investitionssumme x prozentualer Anteil an Gesamtfläche / 100) berücksichtigt.

Die Investitionssumme pro geplanter WEA des Anlagentyps E-138 beläuft sich nach Aussage des Vorhabenträgers auf ca. 4,8 Mio. € inkl. MwSt.

Zudem wird in der Berechnung des prozentualen Richtwertes zur Bemessung der Ersatzzahlung ein ermittelter Prozentsatz der sichtverstellten Bereiche abgezogen. Weiterhin wird in der Berechnung, wie nach dem NLT-Papier (2018) möglich, für jede vorhandene WEA ein Abzug (0,1 %) vom entsprechenden Prozentsatz berücksichtigt. Ab der 12. Anlage ist eine weitere Absenkung nicht mehr möglich. Im vorliegenden Fall sind bereits 5 WEA vorhanden, von denen eine WEA durch eine leistungsstärkere ersetzt wird. Des Weiteren werden 8 weitere WEA im Windpark „Ebersdorf/Alfstedt“ von Energiekontor AG errichtet, sodass ein Abzug von 1,1 % vom entsprechenden Prozentsatz pauschal für jede WEA abgezogen wird.

Die Größe des beeinträchtigten Raumes (15-fache Anlagenhöhe) beträgt für die 4 WEA insgesamt ca. 4.350 ha. Für jede einzelne WEA ist der beeinträchtigte Raum ca. 3.737 ha groß.

Tab. 3: Ersatzgeldberechnung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes an der WEA 09

Nr. der Landschaftsbildeinheit	Gesamtgröße (ha)	Bewertung / Wertstufe	Abzug durch sichterschattete Bereiche (Wald > 1ha) (ha)	Durch Freileitungen vorbelasteter Bereich (ha)	Erheblich beeinträchtigter Bereich (ha)	Bereich (ha) - Gesamtgröße - sichterschattete	Anteil an Gesamtfläche (%) (100% / Gesamtfläche x beeinträchtigter Bereich)	Zwischenergebnis (€) (Investitionssumme x prozentualer Anteil an Gesamtfläche / 100)	Richtwert (%)	Kompensationsatz (%)	Pauschale Verringerung des Richtwertes für jede weitere WEA (-0,1%)	Richtwert / Kompensationsatz	Ergebnis (€)
4	74,83	mittel	71,93	0,00	2,90	0,08	0,08	3.840,00	5,00	5,00	1,10	3,90	149,76
5	2440,09	gering	23,59	253,68	2162,82	57,88	57,88	2.778.240,00	2,50	2,50	1,10	1,40	38.895,36
6	55,95	mittel	49,4	0,00	6,55	0,18	0,18	8.640,00	5,00	5,00	1,10	3,90	336,96
Alfstedt	57,37	sehr gering	0	0,00	57,37	1,54	1,54	73.920,00	1,00	1,00	1,10		0,00
Ebersdorf	72,35	sehr gering	0	0,00	72,35	1,94	1,94	93.120,00	1,00	1,00	1,10		0,00
356	199,52	gering	0	0,00	199,52	5,34	5,34	256.320,00	2,50	2,50	1,10	1,40	3.588,48
357	26,79	hoch	25,75	0,00	1,04	0,03	0,03	1.440,00	6,50	6,50	1,10	5,40	77,76
358	67,27	mittel	8,3	0,00	58,97	1,58	1,58	75.840,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.957,76
559	14,90	mittel	0	0,00	14,90	0,40	0,40	19.200,00	5,00	5,00	1,10	3,90	748,80
573	34,36	mittel	0	0,00	34,36	0,92	0,92	44.160,00	5,00	5,00	1,10	3,90	1.722,24
577	95,62	mittel	0	49,53	46,09	1,23	1,23	59.040,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.302,56
578	211,43	hoch	22,59	62,00	126,84	3,39	3,39	162.720,00	6,50	6,50	1,10	5,40	8.786,88
579	27,75	hoch	20,75	0,00	7,00	0,19	0,19	9.120,00	6,50	6,50	1,10	5,40	492,48
580	17,54	sehr hoch	0	0,00	17,54	0,47	0,47	22.560,00	7,00	7,00	1,10	5,90	1.331,04
581	13,50	mittel	0	0,00	13,50	0,36	0,36	17.280,00	5,00	5,00	1,10	3,90	673,92
588	79,67	mittel	0	30,24	49,43	1,32	1,32	63.360,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.471,04
589	78,03	hoch	1,44	0,00	76,59	2,05	2,05	98.400,00	6,50	6,50	1,10	5,40	5.313,60
591	7,82	mittel	0	0,00	7,82	0,21	0,21	10.080,00	5,00	5,00	1,10	3,90	393,12
592	90,82	mittel	0	9,27	81,55	2,18	2,18	104.640,00	5,00	5,00	1,10	3,90	4.080,96
599	72,15	gering	0	50,80	21,35	0,57	0,57	27.360,00	2,50	2,50	1,10	1,40	383,04
Summe:													74.705,76
Landkreis Rotenburg (Wümme)											ca. 72,25 %	53.974,91	
Landkreis Cuxhaven											ca. 27,75 %	20.730,85	

Tab. 4: Ersatzgeldberechnung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes an der WEA 10

Nr. der Landschaftsbildeinheit	Gesamtgröße (ha)	Bewertung / Wertstufe	Abzug durch schattensichere Bereiche (Wald > 1ha) (ha)	Durch Freileitungen vorbelasteter Bereich (ha)	Erheblich beeinträchtigter Bereich (ha)	Gesamtgröße - Bereich (ha)	sichtverschattete (Gesamtgröße - Bereich (ha))	Anteil an Gesamtläche (%) / Gesamtläche x beeinträchtigter Bereich	Zwischenergebnis (€) (Investitionssumme x prozentualer Anteil an Gesamtläche / 100)	Richtwert Kompensationsatz (%)	Pauschale Verringerung des Richtwertes für jede weitere WEA (-0,1%)	Richtwert / Kompensationsatz	Endergebnis (€)
4	32,89	mittel	31,65	0,00	1,24	1969,16	0,02	0,03	1.440,00	5,00	1,10	3,90	56,16
5	2227,31	gering	24,33	233,82	1969,16	52,69	0,02	52,69	2.529.120,00	2,50	1,10	1,40	35.407,68
6	26,51	mittel	25,89	0,00	0,62	0,62	0,02	0,02	960,00	5,00	1,10	3,90	37,44
Alfstedt	0,62	sehr gering	0	0,00	0,62	0,62	0,02	0,02	960,00	1,00	1,10		0,00
Ebersdorf	35,14	sehr gering	0	0,00	35,14	35,14	0,94	0,94	45.120,00	1,00	1,10		0,00
356	211,58	gering	0	0,00	211,58	211,58	5,66	5,66	271.680,00	2,50	1,10	1,40	3.803,52
357	29,33	hoch	28,28	0,00	1,05	1,05	0,03	0,03	1.440,00	6,50	1,10	5,40	77,76
358	65,72	mittel	7,06	0,00	58,66	58,66	1,57	1,57	75.360,00	5,00	1,10	3,90	2.939,04
550	21,21	mittel	14,85	0,00	6,36	6,36	0,17	0,17	8.160,00	5,00	1,10	3,90	318,24
559	67,52	mittel	3,07	0,08	64,37	64,37	1,72	1,72	82.560,00	5,00	1,10	3,90	3.219,84
573	60,57	mittel	1,52	0,00	59,05	59,05	1,58	1,58	75.840,00	5,00	1,10	3,90	2.957,76
575	5,43	sehr hoch	4,67	0,00	0,76	0,76	0,02	0,02	960,00	7,00	1,10	5,90	56,64
577	107,03	mittel	0	55,04	51,99	51,99	1,39	1,39	66.720,00	5,00	1,10	3,90	2.602,08
578	211,43	hoch	22,59	62,00	126,84	126,84	3,39	3,39	162.720,00	6,50	1,10	5,40	8.786,88
579	27,75	hoch	20,75	0,00	7,00	7,00	0,19	0,19	9.120,00	6,50	1,10	5,40	492,48
580	93,81	sehr hoch	0	17,89	75,92	75,92	2,03	2,03	97.440,00	7,00	1,10	5,90	5.748,96
581	43,38	mittel	0	0,00	43,38	43,38	1,16	1,16	55.680,00	5,00	1,10	3,90	2.171,52
582	1,97	sehr hoch	0	0,00	1,97	1,97	0,05	0,05	2.400,00	7,00	1,10	5,90	141,60
588	130,76	mittel	0	52,63	78,13	78,13	2,09	2,09	100.320,00	5,00	1,10	3,90	3.912,48
589	179,13	hoch	16,28	1,04	161,81	161,81	4,33	4,33	207.840,00	6,50	1,10	5,40	11.223,36
591	5,23	mittel	0	0,00	5,23	5,23	0,14	0,14	6.720,00	5,00	1,10	3,90	262,08
592	81,26	mittel	0	9,27	71,99	71,99	1,93	1,93	92.640,00	5,00	1,10	3,90	3.612,96
599	72,15	gering	0	50,80	21,35	21,35	0,57	0,57	27.360,00	2,50	1,10	1,40	383,04
Summe:													88.211,52
Landkreis Rotenburg (Wümme)													ca. 62,14 %
Landkreis Cuxhaven													ca. 37,86 %

Tab. 5: Ersatzgeldberechnung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes an der WEA 11

Nr. der Landschaftsbildeinheit	Gesamtgröße (ha)	Bewertung / Wertstufe	Abzug durch sichterschattete Bereiche (Wald > 1ha) (ha)	Durch Freileitungen vorbelasteter Bereich (ha)	Erheblich beeinträchtigter Bereich (ha)	Gesamtgröße - Bereich (ha)	sichterschattete Bereich (ha)	Anteil an Gesamtfläche (%) (100% / Gesamtfläche x beeinträchtigter Bereich)	Zwischenergebnis (€) (Investitionssumme x prozentualer Anteil an Gesamtfläche / 100)	Richtwert (%)	Kompensationsatz (%)	Pauschale Verringerung des Richtwertes für jede weitere WEA (-0,1%)	Richtwert / Kompensationsatz	Ergebnis (€)
4	53,69	mittel	51,87	0,00	1,82	0,00	1,82	0,05	2.400,00	5,00	5,00	1,10	3,90	93,60
5	2405,79	gering	25,49	233,02	2147,28	233,02	2147,28	57,46	2.758.080,00	2,50	2,50	1,10	1,40	38.613,12
6	100,35	mittel	91,83	0,00	8,52	0,00	8,52	0,23	11.040,00	5,00	5,00	1,10	3,90	430,56
Alfstedt	13,79	sehr gering	0	0,00	13,79	0,00	13,79	0,37	17.760,00	1,00	1,00	1,10		0,00
Ebersdorf	63,54	sehr gering	0	0,00	63,54	0,00	63,54	1,70	81.600,00	1,00	1,00	1,10		0,00
356	184,58	gering	0	0,00	184,58	0,00	184,58	4,94	237.120,00	2,50	2,50	1,10	1,40	3.319,68
357	16,21	hoch	15,17	0,00	1,04	0,00	1,04	0,03	1.440,00	6,50	6,50	1,10	5,40	77,76
358	59,05	mittel	3,81	0,00	55,24	0,00	55,24	1,48	71.040,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.770,56
550	3,36	mittel	3,18	0,00	0,18	0,00	0,18	0,00	0,00	5,00	5,00		5,00	0,00
559	25,67	mittel	0	0,00	25,67	0,00	25,67	0,69	33.120,00	5,00	5,00	1,10	3,90	1.291,68
573	45,32	mittel	0	0,00	45,32	0,00	45,32	1,21	58.080,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.265,12
577	101,47	mittel	0	53,37	48,10	0,00	48,10	1,29	61.920,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.414,88
578	211,43	hoch	22,59	62,00	126,84	0,00	126,84	3,39	162.720,00	6,50	6,50	1,10	5,40	8.786,88
579	27,75	hoch	20,75	0,00	7,00	0,00	7,00	0,19	9.120,00	6,50	6,50	1,10	5,40	492,48
580	21,51	sehr hoch	0	0,80	20,71	0,00	20,71	0,55	26.400,00	7,00	7,00	1,10	5,90	1.557,60
581	6,72	mittel	0	0,00	6,72	0,00	6,72	0,18	8.640,00	5,00	5,00	1,10	3,90	336,96
588	119,81	mittel	0	47,13	72,68	0,00	72,68	1,94	93.120,00	5,00	5,00	1,10	3,90	3.631,68
589	132,54	hoch	5,98	0,00	126,56	0,00	126,56	3,39	162.720,00	6,50	6,50	1,10	5,40	8.786,88
591	0,50	mittel	0	0,00	0,50	0,00	0,50	0,01	480,00	5,00	5,00	1,10	3,90	18,72
592	72,53	mittel	0	9,27	63,26	0,00	63,26	1,69	81.120,00	5,00	5,00	1,10	3,90	3.163,68
599	72,15	gering	0	50,80	21,35	0,00	21,35	0,57	27.360,00	2,50	2,50	1,10	1,40	383,04
Summe:													78.434,88	
Landkreis Rotenburg (Wümme)											ca. 70,55 %	55.335,81		
Landkreis Cuxhaven											ca. 29,45 %	23.099,07		

Tab. 6: Ersatzgeldberechnung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes an der WEA 12

Nr. der Landschaftsbildeinheit	Gesamtgröße (ha)	Bewertung / Wertstufe	Abzug durch sichterschattete Bereiche (Wald > 1ha) (ha)	Durch Freileitungen vorbelasteter Bereich (ha)	Erheblich beeinträchtigter Bereich (ha)	Erheblich beeinträchtigter Bereich (ha)	Anteil an Gesamtfläche (100% / Gesamtfläche x beeinträchtigter Bereich)	Zwischenergebnis (€)	prozentualer Anteil an Gesamtfläche / 100)	Richtwert Kompensationsatz (%)	Pauschale Verringerung des Richtwertes für jede weitere WEA (-0,1 %)	Richtwert / Kompensationsatz	Endergebnis (€)
4	31,44	mittel	30,22	0,00	1,22	0,03	0,03	1.440,00	5,00	5,00	1,10	3,90	56,16
5	2261,85	gering	24	218,74	2019,11	54,03	54,03	2.593.440,00	2,50	2,50	1,10	1,40	36.308,16
6	96,86	mittel	91,19	0,00	5,67	0,15	0,15	7.200,00	5,00	5,00	1,10	3,90	280,80
Ebersdorf	45,35	sehr gering	0	0,00	45,35	1,21	1,21	58.080,00	1,00	1,00	1,10		0,00
356	185,97	gering	0	0,00	185,97	4,98	4,98	239.040,00	2,50	2,50	1,10	1,40	3.346,56
357	12,78	hoch	11,73	0,00	1,05	0,03	0,03	1.440,00	6,50	6,50	1,10	5,40	77,76
358	55,86	mittel	3,79	0,00	52,07	1,39	1,39	66.720,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.602,08
550	23,97	mittel	14,82	0,00	9,15	0,24	0,24	11.520,00	5,00	5,00	1,10	3,90	449,28
559	54,69	mittel	3,07	0,00	51,62	1,38	1,38	66.240,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.583,36
573	59,07	mittel	1,5	0,00	57,57	1,54	1,54	73.920,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.882,88
575	4,86	sehr hoch	4,18	0,00	0,68	0,02	0,02	960,00	7,00	7,00	1,10	5,90	56,64
577	104,74	mittel	0	54,43	50,31	1,35	1,35	64.800,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.527,20
578	211,43	hoch	22,59	62,00	126,84	3,39	3,39	162.720,00	6,50	6,50	1,10	5,40	8.786,88
579	27,75	hoch	20,75	0,00	7,00	0,19	0,19	9.120,00	6,50	6,50	1,10	5,40	492,48
580	56,94	sehr hoch	0	11,03	45,91	1,23	1,23	59.040,00	7,00	7,00	1,10	5,90	3.483,36
581	15,39	mittel	0	0,00	15,39	0,41	0,41	19.680,00	5,00	5,00	1,10	3,90	767,52
588	156,87	mittel	0	58,75	98,12	2,63	2,63	126.240,00	5,00	5,00	1,10	3,90	4.923,36
589	199,90	hoch	17,51	4,23	178,16	4,77	4,77	228.960,00	6,50	6,50	1,10	5,40	12.363,84
592	59,89	mittel	0	9,26	50,63	1,35	1,35	64.800,00	5,00	5,00	1,10	3,90	2.527,20
599	72,15	gering	0	50,80	21,35	0,57	0,57	27.360,00	2,50	2,50	1,10	1,40	383,04
Summe:													84.898,56
Landkreis Rotenburg (Wümme)											ca. 65,15 %	55.311,41	
Landkreis Cuxhaven											ca. 34,85 %	29.587,15	

Durch die Errichtung von WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 230 m ergibt sich ein erheblich beeinträchtigter Raum (15-fache Anlagenhöhe) von insgesamt ca. 4.350 ha, welcher zur Berechnung des Ersatzgeldes berücksichtigt wurde. Für die Errichtung der 4 WEA im Windpark „Ebersdorf“ ergibt sich ein Ersatzgeld für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von **326.250,72 €**. **Aufgrund der landkreisübergreifenden Auswirkungen teilt sich das Ersatzgeld folgend auf die Landkreise Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven auf. Auf den Landkreis Rotenburg (Wümme) entfallen für die Errichtung von 4 WEA 219.436,77 € und auf den Landkreis Cuxhaven 106.813,95 €.**

Minderung der Zahlung durch Einsatz von bedarfsgerechter Nachtkennzeichnung

Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (im Folgenden „BNK“) ist die Steuerung der Befeuerungseinrichtung jeder WEA. Sie regelt, dass die Befeuerung nur dann rot aufblinkt, wenn sich ein Flugobjekt in der Nähe befindet. Die Ausstattung des Windparks „Ebersdorf“ mit BNK ist bei der Bemessung der Ersatzzahlung zu berücksichtigen.

Die Nachtkennzeichnung wird aktiviert im Zeitraum zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung. Demnach treten die Lichtemissionen nicht nur während der "Schlafenszeit" von 22 Uhr bis 6 Uhr auf, sondern insbesondere in den Herbst- und Wintermonaten schon weit vor 22 Uhr und bis weit nach 6 Uhr auf. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Nachtkennzeichnung tritt somit auch zu einem nicht unerheblichen Teil während eines Zeitraums auf, der außerhalb der sog. Schlafenszeit liegt und deshalb auch deutlich wahrgenommen werden kann. Insofern ist die eingriffsmindernde Wirkung auf das Landschaftsbild durch eine bedarfsgerechte Steuerung der Befeuerung erheblich.

Dieser Begründung folgt auch die Rechtsprechung, nach der die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch WEA insbesondere u.a. wegen der Tag- und Nachtkennzeichnung im Vergleich zu der Beeinträchtigung durch andere Anlagen überdurchschnittlich ist. (vgl. Urteil vom 10.01.2017 – 4 LC 198/15, OVG Lüneburg, Juris RN. 118)

Eine explizite Berücksichtigung der Nachtkennzeichnung von WEA ist bereits ausdrücklich in Schleswig-Holstein in Form eines (abhängig von der Anzahl der WEA gestaffelten) Abschlags auf die Ersatzzahlung durch Erlass geregelt worden (Landesregierung Schleswig-Holstein: Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 19. Dezember 2017 – V 533 –). Der Erlass sieht vor, dass nach Festlegung eines Grund-

werts (Grundwert = Kompensationsfläche für eine Anlage) bei 1 bis 5 WEA ein prozentualer Abschlag vom Grundwert in Höhe von 30 % vorzunehmen ist.

Da die Nachtkennzeichnung im erheblichen Umfang zu "Wachzeiten" wahrgenommen wird und der Einsatz der BNK zu einer erheblichen Entlastung des Landschaftsbildes führt, ist ein Abschlag von pauschaliert 30 % bei der Bemessung der Ersatzzahlung angemessen.

Das Ersatzgeld beträgt 326.250,72 € nach Abzug von 30 % durch die Umsetzung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ist ein Ersatzgeld von 228.375,51 €. **Aufgrund der landkreisübergreifenden Auswirkungen ergibt sich daraus ein Ersatzgeld für den Landkreis Rotenburg (Wümme) von 153.605,74 € und Landkreis Cuxhaven 74.769,77 €.**

Die erforderlichen Fundamente zur Errichtung der WEA werden aus Gründen des Grundwasser- und Bodenschutzes (u.a. hohe Grundwasserstände) bis ca. 1,5 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 des geplanten Windparks mit der 15-fachen Anlagenhöhe wird von den geplanten WEA 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 Landschaftsrasen begrünt.

3.5 Schutzgebiete, schutzbedürftige Flächen

Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope, gemäß § 30 BNatSchG, sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Südlich der L 119, in ca. 1.000 m Entfernung zum Untersuchungsraum befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Hinzl-Hölzer Bruch“. Nördlich findet sich das Naturschutzgebiet „Langes Moor“ im Landkreis Cuxhaven. Auswirkungen auf die genannten Schutzgebiete sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da die Gebiete in ausreichender Entfernung liegen.

4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Der § 39 BNatSchG bezieht sich auf die allgemeinen Verbote des Artenschutzes und somit auf alle wild lebenden 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. wild lebenden 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende 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 Zusam-

menhang 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. bei REICHENBACH (2003), REICHENBACH et al. (2004), HÖTKER (2006), MÖCKEL & WIESNER (2007), STEINBORN & REICHENBACH (2008), STEINBORN et al. (2011), LANGGEMACH & DÜRR (2018).

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 Übersicht über betroffene Vogelarten und Hinweise auf deren Kollisionsrisiko gibt die Schlagopferdatei von DÜRR (2018), in der die Gesamtzahl bisher gemeldeter Tode unter WEA seit 1999 dokumentiert wird.

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. Eco Concept & Consult, 2019a)

Baumfalke

Der Baumfalke konnte insgesamt bei drei Begehungen im Mai, Juni und Juli im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Die letzten beiden Sichtungen in unmittelbarer Umgebung zum Brutplatz. Es gab einen Brutnachweis in einem Hochspannungsmast im westlichen Teil des

Untersuchungsgebiets. Die Entfernung zur bestehenden WEA nördlich des Horstes beträgt ca. 220 m. Nördlich des Brutplatzes liegt das wiedervernässte Naturschutzgebiet „Langes Moor“, welches wahrscheinlich das Hauptjagdgebiet des Baumfalken ist. Mitte Juni wurde dort ein jagendes Männchen ca. 3,8 km vom Brutplatz entfernt beobachtet.

Vom Baumfalken sind in der deutschlandweiten Fundkartei 15 17 Schlagopfer dokumentiert (DÜRR, 2018, 2020). Das artspezifische Kollisionsrisiko des Baumfalken ist noch nicht abschließend bewertet (LANGGEMACH & DÜRR, 2018). Dies ist darin begründet, dass der Baumfalken 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 Brutstandort des Baumfalken befindet sich in ca. 620 m zur nächstgelegenen WEA 10.

Bei den durchgeführten Dauerbeobachtungen konnten insgesamt 8 Beobachtungen westlich der Potentialfläche in der Nähe des Brutplatzes in einem Hochspannungsmast sowie an der Mehe im Bereich Kohlmoor erbracht werden. Da die Potentialfläche offensichtlich nur eine geringe Bedeutung als Nahrungsfläche hat, ergab sich keine Notwendigkeit einer vertiefenden Raumnutzungskartierung. Zusätzlich liegt das wahrscheinlich bevorzugte Nahrungshabitat des Baumfalken im Naturschutzgebiet „Langes Moor“ und damit ebenfalls in ausreichender Distanz zum geplanten Windpark. Ein Konfliktpotential durch das geplante Vorhaben kann daher für den Baumfalken ausgeschlossen werden.

Feldlerche

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 15 Brutreviere festgestellt werden, von denen keines im Windpark lag. 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 143 registrierten Arten und mit ~~104~~ 116 gemeldeten Schlagopfern relativ häufig betroffen (DÜRR, 20~~18~~20). 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.

Im Umkreis von 100 m, um die geplanten vier WEA konnten keine Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen werden. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich ca. 540 m entfernt zur WEA 09. Ein Konfliktpotential durch das geplante Vorhaben kann daher für die Feldlerche ausgeschlossen werden.

Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz war im Untersuchungsgebiet mit 18 Brutpaaren relativ häufig vertreten. Das Kollisionsrisiko ist nach ILLNER (2012) nicht bekannt und gilt damit als gering. Es konnte bislang nur ein Exemplar unter einer WEA gefunden werden (DÜRR, 20~~18~~20). Weiterhin gilt die Art nicht als WEA-sensibel.

Großer Brachvogel

Der Große Brachvogel hatte zwei Brutnachweise im Untersuchungsgebiet. Ein Revier lag in den nassen Grünlandflächen nördlich der Mehe. Ein zweites am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Ein Dichtezentrum konnte nicht aufgenommen werden.

Nach dem Leitfaden zur Windenergie (NMUEK, 2016b) und Abstandsempfehlungen der Vogelschutzwarten (LAG-VSW, 2015) sollte zu Dichtezentren mit regelmäßig besetzten Brutplätzen ein Mindestabstand von 500 m berücksichtigt werden, da die Vögel während der Brutzeit raumgreifende Balzflüge unternehmen und damit grundsätzlich einem hohem Kollisionsrisiko unterliegen. Des Weiteren zeigt der Große Brachvogel ein Meideverhalten zu WEA, damit ist in einem Abstand von 200 m auch das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten. Nach DÜRR (20~~18~~20) sind bisher in Deutschland vier Schlagopfer dokumentiert. Das artspezifische Kollisionsrisiko ist nach ILLNER (2010) nicht bewertet.

Der nächstgelegene Brutstandort konnte ca. 1.110 m entfernt zur WEA 10 nachgewiesen werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand kann dahingehend ausgeschlossen werden.

Kiebitz

Vom Kiebitz konnten 12 Brutreviere im Untersuchungsgebiet aufgenommen werden. Keines von denen liegt im Windvorranggebiet. Unmittelbar an der Mehe konnte ein Dichtezentrum mit sieben Brutpaaren festgestellt werden. Zwei der beobachteten Reviere an der Westerbeck waren auch im März 2016 wiederbesetzt. Eine Brutvogeluntersuchung aus dem Jahr 2014 zum geplanten Windpark „Ebersdorf/Alfstedt“ hat für die Brutkolonie an der Mehe 5 - 7 Brutpaare beobachtet. Damit handelt es sich bei diesem Standort mit großer Sicherheit um einen traditionell genutzten Brutplatz einer Kolonie. Während die restlichen Reviere im Untersuchungsgebiet nicht so ortstreu sind wie die Vorkommen an der Mehe.

In der deutschlandweiten Fundkartei sind 19 Schlagopfer vom Kiebitz dokumentiert und das Kollisionsrisiko ist nach bisheriger Auswertung der Schlagopferzahlen nach ILLNER (2012) gering. Nach dem Windenergieerlass (NMUEK, 2016) 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. Weiterhin zeigt der Kiebitz ein Meideverhalten zu WEA (STEINBORN et al. 2011), damit ist in einem Abstand von 100 m zu WEA auch ein Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten.

Die angesprochene Brutkolonie liegt in einer Entfernung von ca. 740 m zur nächstgeplanten WEA 10. Der nächstgelegene Einzelbrutplatz des Kiebitzes befand sich bei der Brutvogelkartierung südlich in ca. 400 m Entfernung zur WEA 09. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben sich demnach nicht.

Mäusebussard

Vom Mäusebussard gab es ein Brutnachweis im Windvorranggebiet, in einem Waldstück westlich der Westerbeck. 14 weitere Brutplätze konnten im weiteren Untersuchungsgebiet (1.000 m Radius) festgestellt werden. Dabei konnte ein besetzter Horst in einer Entfernung von nur 10 m zu einer Bestands-WEA im Norden des Untersuchungsgebietes beobachtet werden. Aus unbekanntem Gründen wurde die Brut jedoch später aufgegeben.

Im Rahmen der erneuten Untersuchung, im Zeitraum Oktober 2019 bis Februar 2020, wurde der Horstbaum in dem besagten Waldstück, westlich der Westerbeck, nicht wiederaufgefunden. Stattdessen wurden zwei neue Horste in den geplanten Windparkflächen nachgewiesen. Es ist jedoch nicht bekannt, ob 2019 diese Standorte auch bebrütet wurden. Generell muss davon aus-

gegangen werden, dass mindestens ein Revier des Mäusebussards in den Windparks existiert. (Eco Concept & Consult, 2020)

Durch ein fehlendes Meidungsverhalten gilt das artspezifische Kollisionsrisiko als hoch (ILLNER 2012). In der deutschlandweiten Fundkartei sind 514 630 Schlagopfer verzeichnet, damit ist der Mäusebussard die Vogelart mit den meisten Verlusten an WEA (DÜRR, 201820). Mit 80.000-135.000 Brutpaaren in Deutschland und 18.000 in Niedersachsen ist es der häufigste Greifvogel mit zunehmendem Bestand (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014). Die Schlagopferzahlen sind jedoch in Verbindung mit 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. Während die niedersächsischen Arbeitshilfe Windenergie (NLT, 2014) noch von einer Abstandempfehlung von 500 m für den Mäusebussard ausgeht.

Von den 15 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet sind mit einer artenschutzrechtlichen Abstandempfehlung von 500 m zwei Brutstandorte durch ein erhöhtes Tötungsrisiko Kollisionsrisiko der WEA-Standorte betroffen. Zum einen ein Revier im Windvorranggebiet, zwischen den beiden Windparks, bei dem es durch fünf geplante WEA Standorte (WEA 07, WEA 08, WEA

09, WEA 10 und WEA 11) zu einem erhöhten **Tötungsrisiko** **Kollisionsrisiko** kommt, als auch ein westlich an der Hochspannungsleitung gelegener Horst, dass durch die geplante WEA 10 einem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt ist. Bei dem Brutstandort westlich des Windvorranggebiets sind bereits zwei Bestands-WEA in der 500 m Abstandsempfehlung vorhanden.

~~Für das erhöhte Kollisionsrisiko des Mäusebussards ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Die Voraussetzungen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme werden im folgenden Kapitel 4.1 erläutert.~~ Zur Reduzierung des erhöhten Kollisionsrisikos für den Mäusebussard sind als Maßnahmen **sind** die Vergrämung des Brutpaares durch die Entnahme des Horstbaums selbst oder potentieller Horstbäume aus dem Waldstück des bisherigen Brutreviers und die Anlage künstlicher Nisthilfen außerhalb der Windparkflächen mit Nahrungsoptimierungen vorgesehen. Weitere Erläuterungen erfolgen im Kap. 5.3 „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“.

An den geplanten WEA sind zudem als Vermeidungsmaßnahme, um keinen Lockeffekt und damit ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Greifvögel durch ein hohes Angebot an Kleinsäufern an der geplanten WEA zu verursachen, 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 Wegeseitenräume sollten möglichst klein sein und keine Bepflanzungen beinhalten.

Rebhuhn

Das Rebhuhn gilt nach der Roten Liste Niedersachsen als stark gefährdet. Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutreviere festgestellt werden. Eines im südlich gelegenen Balkenortsmoor und ein weiteres im nordöstlichen Untersuchungsgebiet zwischen der Hochspannungstrasse und dem bestehenden Windpark Alfstedt.

Nach DÜRR (20**18**20) 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. Die nächstgelegene WEA 09 ist ca. 730 m vom Brutplatz entfernt.

Wachtel

Es konnten sieben Brutreviere der Wachtel im Untersuchungsgebiet erfasst werden, eines von diesen im Windvorranggebiet. Zwei Brutreviere lagen östlich bzw. südlich in direkter Umgebung des Windvorranggebiets. Zwei weitere Brutverdachte befanden sich im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets.

Die Wachtel wurde nach der aktuellen Roten Liste Brutvögel von gefährdet auf Vorwarnliste zurückgestuft. (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 Literaturoberprüfung 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 Durchzügler, 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 Brut-

vorkommen 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, 2018~~20~~). Die Wachtel hat eine hohe Empfindlichkeit gegenüber WEA und zeigt ein deutliches Meidungsverhalten (Mindestabstand 200 m).

Die nächstgelegene WEA 09 ist ca. 285 m vom nächsten Brutrevier der Wachtel entfernt. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben sich demnach nicht.

Weißstorch

Im Untersuchungsgebiet konnte keine Brut des Weißstorches festgestellt werden. Von den vier bekannten Horsten östlich des Untersuchungsgebietes in den Ortschaften Alfstedt und Hönalindorf liegt der Horst in der Schulstraße in Alfstedt am Nächsten. Die Entfernung zwischen Horst und der nächstgelegenen WEA 09 beträgt ca. 3,4 km. Während der gesamten Erfassungszeit gab es keine Beobachtungen von nahrungssuchenden Weißstörchen im Untersuchungsgebiet. Es konnte lediglich einmal ein Überflug von zwei Tieren beobachtet werden, die von Alfstedt kommend das Untersuchungsgebiet in nordwestlicher Richtung überflogen. Bei einer weiteren Beobachtung am 18. Juni hielten sich vier Weißstörche auf einer gemähten Wiese westlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes, bei Großenhain auf.

Während der Brutzeit finden 80 % aller Nahrungsflüge des Weißstorches im Umkreis von 2 km um den Horst statt, wobei die Aktivitätsräume bei Ackerstandorten größer ausfallen als bei Grünländern (LAG-VSW, 2015). Da ein Teil der Flüge in Rotorhöhe (50 - 150 m) stattfinden und der Weißstorch kein Meidungsverhalten gegenüber WEA zeigt, gilt das artspezifische Kollisionsrisiko als hoch (ILLNER, 2012). Nach DÜRR (2018~~20~~) sind in der deutschlandweiten Fundkartei bisher 59 75 Schlagopfer verzeichnet. Der Leitfaden für Windenergie (NMUEK, 2016 und LAG-VSW, 2015) gibt eine Abstandempfehlung von 1.000 m zu WEA Standorten vor, um Hauptnahrungsflächen in der Horstumgebung zu schützen. Zusätzlich wird ein Prüfbereich von 2 km empfohlen, um weitere wichtige Nahrungsquellen zu berücksichtigen.

Das Untersuchungsgebiet wurde nach den aktuellen Befunden nicht zur Nahrungssuche genutzt, sodass keine essenziellen Nahrungsflächen mit dem geplanten Vorhaben betroffen sind. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben sich demnach nicht.

Seeadler

Aufgrund der Nähe zu den geplanten Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ sowie zu bestehenden Windparks „Alfstedt“ und „Köhlen-Brockloh“ wurden zahlreiche Raumnutzungsanalysen zum Seeadler vom Büro Ökologis durchgeführt. Zu nennen sind die Untersuchungen „Windpark Köhlen – Zwischenergebnisse der Seeadler-Raumnutzungsanalyse (Nov. 2014 bis April 2015), Seeadler Dornsode – Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Gelege- und Nestlingsphase im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht Projektphase 1), Seeadler Dornsode – Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Phase flügger Jungvögel im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht Projektphase 2) sowie eine ~~noch laufende Untersuchung „Vertiefende Seeadler Raumnutzungsanalyse im Winterhalbjahr am Standort des geplanten Windparks Alfstedt Ebersdorf“ mit Beginn am 25.10.2018, Abschluss voraussichtlich in der 15. KW 2019~~ **Vertiefende Raumnutzungsuntersuchung des Seeadlers a) Phase 1 von Oktober 2018 bis März 2019, b) Phase 2 von April bis September 2019, Stand: 15.10.2019.**

Ursprünglich lag der Horst des Seeadlers im Jahr 2015 am NSG „Langes Moor“ ca. 4 km nordwestlich des Windvorranggebietes entfernt, also außerhalb des Mindestabstands von 3 km, aber innerhalb des Prüfbereiches von 6 km für wichtige Nahrungsflächen. In dem Gutachten zur Raumnutzung des Seeadlers im Umfeld des geplanten Windparks Kürstedt-Alfstedt (BIOS 2015) wurde bereits diskutiert, ob es sich bei dem Revier um ein Brutpaar mit einem Wechselneststandort an der Oste bei Schönau (Landkreis Stade) handelt. Bei der Darstellung der skizzierten Seeadlerlebensräume wurde ein Funktionsbezug zur Oste bei Kranenburg angenommen. Das Untersuchungsgebiet zwischen Alfstedt und Ebersdorf lag nach diesem Gutachten am Rand des vermuteten Lebensraumes.

Durch die Neuansiedlung des Seeadlers im Jahr 2017 östlich von Dornsode am Nordrand des Untersuchungsgebietes liegt das Potentialgebiet inzwischen im Radius von 3 km und damit im Raum für eine vertiefende Raumnutzungsuntersuchung. Im Zusammenhang mit der Prüfung eines artenschutzrechtlichen Konfliktes mit dem bestehenden Windpark Alfstedt (Entfernung zwischen Horst und der am nächsten liegenden WEA ca. 900 m) wurde für das Seeadlervorkommen eine vertiefende Raumnutzungsanalyse von März bis Anfang September 2017 durchgeführt (ÖKOLOGIS, 2017). Die Karten der Flugbewegungen sind im Anhang nachrichtlich dargestellt, unterschieden nach Phase 1 (März bis Ende Mai) und Phase 2 (Anfang Juni bis Anfang September) mit Unterscheidung der Flugbewegungen der Altvögel und der Jungvögel. Es zeigten sich sehr häufige Flugbewegungen unter 50 m zwischen dem Horst und der südöstlich gelegenen Hochspannungstrasse. Flüge in kollisionssträchtiger Flughöhe zwischen 50 bis 200 m

gab es sowohl von Altvögeln als auch von Jungvögeln zwischen Dornsode und Alfstedt, niemals jedoch im Bereich des geplanten Windparks.

Bei den erneuten Untersuchungen (2018/19) ist festzustellen, dass das Seeadlerpaar ein größeres Revier nutzt und sich nicht nur auf die Meheniederung und das Lange Moor beschränkt, sondern auch einen Teil der mittleren Oste nutzt. Der Aktionsraum des Paares umfasst einen mindestens 5.000 ha großen Raum.

Die Vögel ernähren sich zeitweise v.a. von Bismarratten, die während der Brutzeit in großer Menge im Nahbereich des Dornsoder Horstes gefunden werden, im Herbst und Winter aber nachweislich auch von Wasservögeln, die sie schwerpunktmäßig im Langen Moor und in der Osteniederung finden. Auch die Meheniederung wird offenbar regelmäßig nach Beute abgesehen, wobei des Öfteren auch Schwäne, die wiederholt an den Hochspannungsleitungen verunglückten (darunter auch Zwerg- und Singschwäne), als Aas-Angebote genutzt werden. Die Stromleitungstrasse stellt in der Zusammenschau aller bislang aufbereiteten Beobachtungsdaten einerseits eine regelmäßig genutzte Landschaftsstruktur, andererseits die südliche Grenze des hier betrachteten Seeadlerrevieres dar. So wird der Raum der geplanten Windparks „Alfstedt-Ebersdorf“, der sich aus Acker- und Grünlandflächen sowie einzelnen Baumreihen und Feldgehölzen zusammensetzt, von Seeadlern gar nicht oder nur in Ausnahmefällen überflogen. Im Rahmen der Untersuchungen konnten bisher nur 2 Durchflüge in Nord-Süd-Richtung vier Flüge bzw. Flugsequenzen innerhalb der Windparkflächen und in dessen unmittelbaren Randbereich festgestellt werden. durch den geplanten Windpark „Alfstedt/Ebersdorf“ beobachtet werden. Zum einen konnte ein Altvogel während eines Jagdfluges auf rastende Gänse/Schwäne und zum anderen ein immaturer Vogel bei einem Streckenflug beobachtet werden. Beide Beobachtungen erfolgten am gleichen Tag.

Drei von vier Flügen erfolgten ungefähr in Rotorhöhe. Diese unterteilen sich in zwei Vorbeiflüge in der nördlichen 100 m Randzone der Windparkflächen und ein Jagd-/Durchflug in den Windparks. Die weitere 4. Beobachtung war ein Windparkdurchflug in geringer Höhe (<50m).

Das Büro Ökologis (2019) kommt vorbehaltlich noch laufender Untersuchungen, zur Aussage, dass der Betrieb des geplanten Windparks „Alfstedt Ebersdorf“ mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu einer Beeinträchtigung des bestehenden und offenbar etablierten Seeadlerlebensraumes führen wird. Weder zeichnen sich räumliche Überschneidungen der künftigen Windenergieanlagen mit den regelmäßig genutzten Flugkorridoren ab, noch sind die Windparks Teil eines essentiellen Jagd- und Nahrungshabitates.

Wie aus den Ergebnissen der Untersuchungen ersichtlich, haben das Lange Moor und die Meheniederung eine essentielle Funktion als Nahrungshabitate für das besagte Dornsoder Seeadler-

paar. Nur selten bewegen sich einzelne Vögel auch in südliche Richtung (Ebersdorf / Neu Ebersdorf) und kommen auf dieser Route in den Raum der Windparkflächen. Von den genannten „potenziellen Kollisionsflügen“ entfallen drei Flüge auf immature Vögel und einer auf einen Jungvogel. Auch die sonstigen nach Süden oder Südwesten reichenden Flüge betreffen überwiegend Vögel im 1. oder 2. Kalenderjahr, sind also mit hoher Wahrscheinlichkeit Jungvögel der letzten und vorletzten Brutsaison. Bereiche, in denen die Adler hauptsächlich in großer oder niedriger Höhe unterwegs sind bzw. in denen die Flüge bevorzugt in Rotorhöhen (50 - 200 m) stattfinden, sind nicht zu erkennen. Lediglich in der Umgebung des Brutwaldes und am Langen Moor verdichten sich Flüge in geringen Höhen. Zurückzuführen ist dies auf An- und Abflüge, die den Horst betreffen, sowie typische Jagdflüge. In Anbetracht der Beobachtungszahlen und -zeiten erfüllt der Raum der geplanten Windparkflächen nicht die Kriterien eines essentiellen Nahrungshabitats. Die Stromleitungstrasse stellt in der Zusammenschau aller Beobachtungsdaten eine zwar regelmäßig für Ansitze und die Kadaversuche genutzte Landschaftsstruktur dar, markiert aber gleichzeitig auch die südliche Grenze des hier betrachteten Seeadlerrevieres. Diese Grenze wird von den adulten Adlern offenbar kaum überschritten. Vor allem immature Vögel überfliegen gelegentlich diese Grenze und bewegen sich in Richtung Süden vermutlich in entfernte Nahrungshabitate. In einem Fall konnte dies auch bei einem diesjährigen flügenden Jungvogel bestätigt werden, der offenbar die Umgebung des Dornsoder Brutwaldes und die Meheniederung erkundete. (ÖKOLOGIS, 2019)

In Deutschland sind bisher 168 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020).

Bei erneuten Untersuchungen (Eco Concept & Consult, 2020), im Zeitraum von Oktober 2019 bis Februar 2020 wurden am 09.10.19 zwei Seeadler auf östlich des NSG „Langes Moor“ angrenzenden Grünlandflächen beobachtet, die später einen Strommasten am Rand des Moores anfliegen und dort auch landeten. Bei den folgenden Begehungen am 16.10., 29.10., 16.11., 14.12.2019 sowie am 23.01. und 12.02.2020 gab es am Ostrand des Langen Moores immer wieder 1 bis 2 (einmal 4 Individuen) sitzende oder kreisende Seeadler. In unmittelbarer Nähe befindet sich der ehemalige Horst am Nordrand des Waldes, nördlich von Großenhain.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Raumnutzung von ÖKOLOGIS (2019) hielten sich die Seeadler im Herbst und Winter 2019/2020 überwiegend in der Meheniederung zwischen dem Knüllensmoor und den beiden Hochspannungsleitungen auf und saßen mehrmals auf den Strommasten. Bei zwei Begehungen gab es aber auch Sichtungen von Seeadlern südlich der geplanten Windparkflächen. Zwei adulte Seeadler flogen, am 12.12.19, an der Großenhainer Straße (L119) bei Westerbeck und einmal kreiste, am 04.01.2020, ein adulter Seeadler in der Nähe der Biogasanlage am westlichen Ortsrand von Ebersdorf.

Der Seeadler nutzt überwiegend das Gebiet nördlich der Hochspannungstrassen zwischen dem NSG „Langes Moor“ und dem Brutplatz bei Dornsode. Die Windparkflächen sind keine essenziellen Nahrungsflächen vom Seeadler und es besteht kein Flugkorridor durch die geplanten Flächen. Flüge über die Windparkflächen und die südlich angrenzenden Flächen sind sehr selten. Aufgrund der Raumnutzung und der Flugbewegungen ist keine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr durch die Windparks zu erkennen. In artenschutzrechtlicher Hinsicht sind die Errichtung von WEA in den Windparkflächen als unbedenklich einzustufen. Auch bauzeitliche Störungen, die das Brut- und Aufzuchtgeschehen beeinträchtigen oder die Vögel zur Aufgabe des Revieres veranlassen könnten, sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten. Die lärmemittierenden Arbeiten, zu denen auch das Gründen der Fundamente wie u.a. das Einrammen von Stützpfeilern gehören, werden zwar in der weiteren Umgebung des Windparks wahrgenommen. Für den Seeadler sorgt jedoch die 2 km-Distanz für einen ausreichenden Störungsschutz. In größerer Entfernung auftretende und insofern beherrschbare Störungen können von Seeadlern grundsätzlich toleriert werden. Zwar brüten Seeadler bevorzugt in störungsfreien Waldgebieten, aber regelmäßig gibt es z.B. auch in Industriegeländen (Fahrzeuge, Schwerlastverkehr, Maschinenlärm, Baustellen usw.; Beispiel: DOW-Chemiegelände bei Stade) oder in der Nähe von Straßen (Fahrzeuge, Radfahrer usw.; Beispiel: Neuenfelde im LK Wesermarsch) regelmäßige und erfolgreiche Seeadlerbruten ohne erkennbare Störungsbelastungen. Auch das Dornsoder Seeadlerpaar, das in 250 bis 300 m Entfernung zur Ortschaft Dornsode und den dortigen landwirtschaftlichen Betrieben, Wohnhäusern etc. nistet, wird die Umgebungsgeräusche und die visuellen Hintergrund-Störungen (Traktoren, Fahrzeuge usw.) wahrnehmen, diese aber nicht als bedrohlich empfinden. Als kritisch sind bei Seeadlern dagegen jene im Nahbereich eines Bruthorstes in der Nestbau- und Gelegephase auftretende Störungen z.B. durch Erholungssuchende, Freizeitnutzung oder land- und forstwirtschaftliche Arbeiten einzuschätzen. (Ökologis, 2020) Demzufolge ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konflikte mit der Errichtung von WEA im Windpark „Ebersdorf“.

Turmfalke

Der Turmfalke konnte insgesamt mit drei Brutstandorten im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Ein Brutstandort befindet sich westlich neben der Hochspannungstrasse in direkter Umgebung zum Brutplatz des Baumfalken. Zwei weitere befinden sich im Köhlmoor in einiger Entfernung zum Windvorranggebiet. Mit ~~105~~ 135 Schlagopfern tritt der Turmfalke recht häufig in der zentralen Fundkartei auf (DÜRR, 2018~~20~~20). Aus Vorsorgegründen wurde deshalb in der Arbeitshilfe (NLT, 2014) ein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen, wenn ein Minimalab-

stand 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). Der nächstgelegene Horst, westlich neben der Hochspannungstrasse befindet sich ca. 520 m entfernt zur WEA 10. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben sich demnach nicht.

Rohrweihe

Die Rohrweihe wurde bei den durchgeführten Untersuchungen in den Jahren 2015/16 lediglich in geringen Zahlen und mit geringer Häufigkeit als Nahrungsgast oder Durchzügler festgestellt. Brutvorkommen konnten nicht festgestellt werden.

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse für den Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) wurden Zufallsfunde bei 10 Begehungen am Ende der Brutzeit zwischen 06.06. und 03.10.2019 über Grünland zwischen der Meheniederung und den Windparkflächen jagend registriert. Diese Erfassungen stammen alle vom Ende der Brutzeit. Dabei wurde mehrmals ein Familienverband registriert, welcher Hinweise auf eine Brut in der Nähe der Mehe liefert. Da jedoch während der Raumnutzungsanalyse des Seeadlers keine frühen Sichtungen mit auffälligen Verhaltensweisen (Balz, Revierkämpfe, Futter tragend) gelangen, kann der Brutplatz nicht in dem Bereich der späteren Nachweise gelegen haben. Es wird vermutet, dass eine Brut in der Meheniederung am Rand des 1-km-Umkreises der Windparkflächen vorhanden ist, denn nach dem Flüggewerden der Jungtiere kommt es häufig zu einer Verlagerung der Aktivität in angrenzende Flächen. (Eco Concept & Consult, 2020)

Die Rohrweihe ist eine schlaggefährdete Greifvogelart. In Deutschland sind bisher 39 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). Da die Jagdflüge meist bodennah, d.h. deutlich unterhalb des Rotorradius ausgeführt werden, ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Wesentlichen auf die nähere Umgebung des Neststandortes beschränkt. Hier werden regelmäßig auch größere Flughöhen erreicht, so bei Balz- und Kreisflügen sowie der Beuteübergabe vom Männchen an das Weibchen. Flughöhen in Rotorhöhe können allerdings auch bei Distanzflügen, d.h. in größerer Entfernung zum Nest auftreten. Der aktuelle Bestand beträgt ca. 1.300 Reviere in Niedersachsen. Weiterhin ist die Rohrweihe in der Roten Liste Deutschland als ungefährdet eingestuft und in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt. Aufgrund der Entfernung von über 1.000 m zum möglichen Brutplatz sind Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht zu erwarten bzw. können mit den temporären Abschaltungen der WEA bei bodenbearbeitenden Maßnahmen vermieden werden (siehe nähere Erläuterungen im Abschnitt Rotmilan).

Rotmilan

Der Rotmilan wurde bei den durchgeführten Untersuchungen in den Jahren 2015/16 lediglich in geringen Zahlen und mit geringer Häufigkeit als Nahrungsgast oder Durchzügler festgestellt. Brutvorkommen konnten nicht festgestellt werden. Aufgrund eines Hinweises zu einem möglichen Horst des Rotmilans im Landkreis Cuxhaven wurden im 1.500 m-Umkreis um die Windparkflächen, im Zeitraum von Oktober 2019 bis Februar 2020, alle unbelaubten Bäume sowie Nadelbäume auf Nester kontrolliert. Es konnte kein Rotmilanhorst nachgewiesen werden. Der Rotmilan ist im Untersuchungsgebiet ein Nahrungsgast. Während der Raumnutzungsanalyse des Seeadlers (ÖKOLOGIS, 2019) wurden Zufallsfunde während der Brutzeit am 06.06. und 21.06.19 zwei bzw. ein Rotmilan im Untersuchungsgebiet registriert. Dabei handelt es sich um eine Brutzeitfeststellung ohne konkrete Hinweise auf eine Brut. Auch konnten keine auffälligen Verhaltensweisen festgestellt werden, die auf eine Brut hinweisen, wie Balz, Revierkämpfe, Futter tragend und Jungtiere. Durch die wenigen Nachweise ist zudem ersichtlich, dass es sich bei den Windparkflächen um keine essentiell bedeutenden Nahrungsgebiete handelt. (Eco Concept & Consult, 2020)

Für die Art werden bei DÜRR (2020) 532 Schlagopfer genannt. Somit ist der Rotmilan in Bezug zur Gesamtindividuenzahl als die Art mit der höchsten Kollisionsgefährdung anzusehen. Durch die gelegentliche Nutzung der Windparkflächen zur Nahrungssuche ist zumindest zeitweise von einer erhöhten Gefährdungsgrundlage auszugehen. Um ein mögliches Kollisionsrisiko zu reduzieren, werden temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zur Minimierung des Vogelchlagsrisiko, gemäß Leitfaden Artenschutz Niedersachsen (NMUEK, 2016).

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos 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.](#)

Uhu

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde ein Brutplatz am östlichen Rand des Knüllensmoor vom Uhu erwähnt. Bei den erneuten Untersuchungen zwischen Oktober 2019 und Februar 2020 wurde in der Abenddämmerung auf Rufe des Uhus geachtet. (Eco Concept & Consult, 2020) Der Bereich Knüllensmoor wurde besonders intensiv auf Ansammlungen von Gewölle und auf mögliche Baum- und Bodenbruten untersucht. Dabei konnte der Uhu einmal, am 17.01.2020, in einem Waldstück zwischen Knüllensmoor und Dornsode beobachtet werden.

Der Uhu kommt im Untersuchungsgebiet vor, allerdings nicht als Brutvogel, sondern als Brutzeitfeststellung. Der erwähnte Brutverdacht am Ostrand des Knüllenmoors liegt außerhalb des 1.500-m-Radius um die geplanten Windparkflächen. 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). Nach ILLNER (2012) wird das artspezifische Kollisionsrisiko als sehr hoch eingestuft. In der deutschlandweiten Fundkartei sind insgesamt 18 Schlagopfer verzeichnet (DÜRR, 2020). In den Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein gab es bisher keine Totfunde und in Mecklenburg-Vorpommern gab es im Zeitraum von >10 Jahren einen Totfund (DÜRR 2020). Dennoch ist für die Art 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. In der Telemetriestudie von MIOGA et al. (2015) im Flachland von Nordrhein-Westfalen flogen die besenderten Uhus deutlich unter 50 m Höhe und es wurden keine Höhenflugereignisse gemessen. Auch bei der jüngsten Telemetrieuntersuchung zum Verhalten von Uhus im Umfeld von Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein (GRÜNKORN & WELCKER, 2019) wurden vier Altvögel mit Sendern ausgestattet. Die Uhus zeigten insbesondere bodennahe und baumhohe Flughöhen. Dreiviertel aller Höhenmessungen lagen unterhalb von 20 m über Grund und nur 3,7 % der Flüge fanden oberhalb von 40 m statt. Nach der umfassenden Literaturschau zum Flugverhalten des Uhus von KIFL (2017) finden die meisten Flüge beim Uhu in Höhen bis 50 m statt. 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 100 m, sodass sich der vom Uhu genutzte Luftraum eher mit der kollisionsträchtigen 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. Die geplanten WEA des Anlagenherstellers Enercon werden ein Freibord von ca. 91 m aufweisen. Demnach ist eine besondere Betroffenheit im Hinblick auf das Kollisionsrisiko des Uhus nicht gegeben.

Weitere kollisionsgefährdete Greifvogel-Arten

Die Arten Sperber, Habicht, **Rohrweihe**, und Wiesenweihe **und Rotmilan** 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 den WEA ergeben würde.

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 den Windpark „Ebersdorf“ konnten die Arten Kranich und Sturmmöwe in kleinen Trupps festgestellt werden. Die zur Vereinfachung vom Gutachter zusammen betrachtet wurden und in den Karten sind diese Trupps mit einem + gekennzeichnet. Zusätzlich konnten im Untersuchungsgebiet, im 1.000 m Umkreis, bedeutende Zahlen von den Arten Zwergschwan, Singschwan, Saatgans und Blässgans nachgewiesen werden. Diese Arten werden nachfolgend genauer betrachtet.

Kranich

Der Kranich konnte im Untersuchungsgebiet regelmäßig mit kleineren Trupps beobachtet werden. Zweimal konnten kleine Trupps im Bereich des Windparks „Ebersdorf“ festgestellt werden. Der Kranich tritt mit 24 23 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2018/20). Bei den Untersuchungen wurden lediglich kleine Trupps als Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst. Hinweise auf ein Brutvorkommen ergaben sich nicht. Eine gehäufte Nutzung der Windparkfläche oder ausgeprägte Flugwege konnten nicht festgestellt werden. Anhaltspunkte für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben sich **daraus** nicht.

Im Naturschutzgebiet „Langes Moor“ ist ein Schlafplatz von Kranichen vorhanden. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf diesen Schlafplatz vom Landkreis Cuxhaven hingewiesen. Um die Schlafplatzsituation im Langes Moor genauer zu ermitteln und den Abstand vom Schlafplatz zu den geplanten WEA zu überprüfen, erfolgte zwischen Anfang Oktober 2019 bis Mitte Februar 2020 im Rahmen von 10 Terminen eine Kontrolle der aktuellen Situation. Die Kraniche sammelten sich in der Abenddämmerung meist am östlichen Rand des Langes Moores und flogen dann zum Schlafplatz in den Wiedervernässungsflächen. Es handelte sich um kleinere Trupps von 40 bis maximal 250 Individuen. Im Untersuchungsgebiet bis 1,5 km um den geplanten Windpark gab es zwischen Oktober 2019 und Januar 2020 nur kleinere Trupps zwischen 121 und maximal 325 Individuen. Der Kranich ist im Untersuchungsgebiet kein Brutvogel.

Die festgestellten Zahlen zum Schlafplatz des Kranichs im NSG „Langes Moor“ waren mit bis zu 325 Individuen aktuell nicht sehr groß und die aufgesuchten Wiedervernässungsflächen la-

gen weiter als 3 km von den geplanten WEA entfernt. Demnach befindet sich der Schlafplatz außerhalb des Prüfbereiches I für Rastplätze (1.200 m). Das Untersuchungsgebiet hat für Kraniche nach den aktuellen Zahlen rastender Tiere eine lokale (ab 170 Individuen) bis regionale Bedeutung (ab 270 Individuen) (nach KRÜGER ET AL. 2013). Dementsprechend liegen keine Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vor.

Sturmmöwe

Die Sturmmöwe konnte an zwei Tagen mit relevanten Ansammlungen im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. In der deutschlandweiten Schlagopferdatei sind derzeit 57 58 Exemplare registriert (DÜRR, 2018~~20~~). Nach dem Revisionsvorschlag (ILLNER, 2012) besteht ein Hinweis auf ein Kollisionsrisiko. Das Vorkommen der Art lag zum einen direkt im Windpark und zum anderen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes. Eine regelmäßige bevorzugte Nutzung der Flächen im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte war nicht erkennbar, sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen.

Zwergschwan

Der Zwergschwan konnte an 12 von 18 Begehungsterminen regelmäßig im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Ein großes Vorkommen am Alfstedter Abzugsgraben verlagerte sich später nach Westen in die Nähe der Westerbeck zwischen Hambrock und Holtbohm Moor. Dieses Gebiet liegt jedoch auch außerhalb des 500 m Radius um den Windpark „Ebersdorf“. In der Schlagopferdatei sind bisher keine Schlagopfer registriert (DÜRR, 2018~~20~~). Dementsprechend liegen keine Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vor.

Singschwan

Der Singschwan konnte zwischen Dezember 2015 und März 2016 an insgesamt 13 Terminen mit maximal 370 Tieren registriert werden. Die bedeutenden Gastvogelzahlen konnten ausschließlich am Alfstedter Abzugsgraben, nordöstlich der Windparks beobachtet werden. In der Schlagopferdatei sind bisher keine zwei Schlagopfer registriert (DÜRR, 2018~~20~~). Dementsprechend liegen keine Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vor.

Saatgans

Die Saatgans konnte ab Mitte Oktober 2015 im Untersuchungsgebiet relativ häufig gesichtet werden. Mitte Januar 2016 wurde mit 1.300 Tieren die größte Ansammlung im Gebiet nachgewiesen. Die bevorzugten Äsungsflächen lagen in den Grünlandflächen nördlich des Untersuchungsgebietes im Köhlmoor. Kleinere Trupps bis 250 Exemplare rasteten auch zwischen

Hambrock und Brockohsheide, welche ebenfalls außerhalb der Windparkfläche liegen. Die Saatgans tritt mit 5 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2018/20). Demzufolge ist im Bereich der geplanten WEA-Standorte eine regelmäßige bevorzugte Nutzung nicht erkennbar. ; sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen. Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 sowie die Auswertung der Zufallsfunde aus der Raumnutzungsanalyse Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) beinhalten die Windparks keine essentiellen Nahrungsflächen. In diesem Bereich konnten nur selten größere Trupps, die nach Nahrung suchten, festgestellt werden. Am 14.11.2019 konnte einmalig eine größere Ansammlung von 1.100 Individuen (regionale Bedeutung) festgestellt werden. Weitere Beobachtungen von größeren Trupps von >1000 Saatgänsen gab es außerhalb des Untersuchungsgebietes in der Meheniederung nordöstlich von Ebersdorf bis Hollnseth. Die Windparks stellen keine essenziellen Nahrungsflächen von nordischen Gänsearten dar. Der Schlafplatz auf den Wiedervernässungsflächen im NSG „Langes Moor“ liegen weiter als 3 km von den geplanten WEA entfernt. Dementsprechend liegen keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Auswirkungen vor.

Blässgans

Von der Blässgans konnten bei einer Begehung Anfang Januar 2016 mit 4.835 Tieren und bei einem weiteren Termin Mitte Januar mit 3.000 Tieren bedeutende Gastvogelzahlen im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Die bevorzugten Äsungsflächen lagen in den Grünlandflächen nördlich des Windparks im Köhlmoor. Die Blässgans tritt mit 5 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2018/20). Demzufolge ist im Bereich der geplanten WEA-Standorte eine regelmäßige bevorzugte Nutzung nicht erkennbar. ; sodass auch keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen. Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 sowie die Auswertung der Zufallsfunde aus der Raumnutzungsanalyse Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) beinhalten die Windparks keine essentiellen Nahrungsflächen. In diesem Bereich konnten nur selten größere Trupps, die nach Nahrung suchten, festgestellt werden. Am 14.11.2019 konnte einmalig eine größere Ansammlung von 2.300 Individuen (regionale Bedeutung) festgestellt werden. Weitere Beobachtungen von größeren Trupps von >1000 Blässgänsen gab es außerhalb des Untersuchungsgebietes in der Meheniederung nordöstlich von Ebersdorf bis Hollnseth. Die Windparks stellen keine essenziellen Nahrungsflächen von nordischen Gänsearten dar. Der Schlafplatz auf den Wiedervernässungsflächen im NSG „Langes Moor“ liegen weiter als 3 km von den geplanten WEA entfernt. Dementsprechend liegen keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Auswirkungen vor.

Weißwangengans

Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 sowie die Auswertung der Zufallsfunde aus der Raumnutzungsanalyse Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) beinhalten die Windparks keine essentiellen Nahrungsflächen. In diesem Bereich konnten nur selten größere Trupps, die nach Nahrung suchten, festgestellt werden. Am 14.11.2019 konnte einmalig eine größere Ansammlung von 25 Individuen (regionale Bedeutung) festgestellt werden. Die Weißwangengans tritt mit 8 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2020). Die Windparkflächen stellen keine essenziellen Nahrungsflächen von nordischen Gänsearten dar. Der Schlafplatz auf den Wiedervernässungsflächen im NSG „Langes Moor“ liegen weiter als 3 km von den geplanten WEA entfernt. Dementsprechend liegen keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Auswirkungen vor.

Graugans

Von der Art sind in der deutschlandweiten Schlagopferkartei 17 Tode registriert (DÜRR, 2020). Im Rahmen der ergänzten Untersuchung im Herbst/Winter 2019/20 sowie die Auswertung der Zufallsfunde aus der Raumnutzungsanalyse Seeadler (ÖKOLOGIS, 2019) beinhalten die Windparks keine essentiellen Nahrungsflächen. In diesem Bereich konnten nur selten größere Trupps, die nach Nahrung suchten, festgestellt werden. Die Windparks stellen keine essenziellen Nahrungsflächen von nordischen Gänsearten dar. Der Schlafplatz auf den Wiedervernässungsflächen im NSG „Langes Moor“ liegen weiter als 3 km von den geplanten WEA entfernt. Dementsprechend liegen keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Auswirkungen vor.

Kornweihe

Im Naturschutzgebiet „Langes Moor“ ist ein traditionell genutzter Schlafplatz von Kornweihen vorhanden. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf diesen bedeuteten Schlafplatz von Landkreis Cuxhaven hingewiesen. Demzufolge erfolgte zwischen Anfang Oktober 2019 bis Mitte Februar 2020 im Rahmen von 10 Terminen eine Kontrolle der aktuellen Situation. Dabei konnte festgestellt werden, dass der Schlafplatz der Kornweihen im NSG „Langes Moor“ mit max. 9 Individuen 4,3 km von den geplanten WEA entfernt und damit außerhalb der Prüfbereiche I (1.000 m) und II (3.000 m) liegt. Die Kornweihe tritt mit einem Schlagopfer in der Fundkartei auf (DÜRR, 2020).

Die meisten Einflüge erfolgten aus östlicher Richtung sowie in etwas geringerer Zahl aus westlicher Richtung. Einflüge aus Richtung des geplanten Windparks wurden nur vereinzelt festgestellt. Die Bestände am Schlafplatz schwanken jährlich. Belege hierzu liefert die Arbeit von

HINSCH & VOLLSTAEDT (2016) mit Daten aus den Jahren 2011 bis 2016 vom Meldeportal www.ornitho.de. Demnach gab es am Schlafplatz im Winter 2011/2012 ca. 10 Kornweihen, 2012/2013 ca. 5 Tiere, 2013/2014 mehrmals 10 Tiere aber einmalig im Frühjahr 2014 bis zu 47 Tiere. Den maximalen Bestand gab es im Langen Moor Ende Oktober 2014 mit 83 Tieren und im Frühjahr 2015 gab es noch bis zu 50 Tiere. Im Herbst 2015 hielten sich meist 10 bis 21 Tiere am Schlafplatz auf. Der nächstgelegene Schlafplatz im Ahlenmoor nördlich von Bederkesa weist vergleichbare Schwankungen der überwinternden Kornweihen auf. Ein Austausch zwischen diesen Schlafplätzen wird durch den geplanten Windpark nicht behindert, da das Ahlenmoor ca. 14 km entfernt in nordwestlicher Richtung liegt. Weitere Schlafplätze der Kornweihe gibt es z.B. im Landkreis Rotenburg (Huvenhoopsmoor), im Landkreis Ammerland (Barkenkuhlen im Ipweyer Moor) sowie im Landkreis Diepholz (Barnstorfer Moor und Neustädter Moor). Aufgrund der Entfernung zum Schlafplatz im NSG „Langes Moor“ liegen keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Auswirkungen für die Art vor.

Sumpfohreule

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen in den Jahren 2015/16 konnte die Sumpfohreule nicht nachgewiesen werden. Bei den erneuten Untersuchungen vom Oktober 2019 bis Februar 2020 wurde der aktuelle Bestand erfasst. Im Untersuchungsgebiet gab es aktuell nur einen Nachweis der Sumpfohreule bei Hohenschierel (am 29.10.19). Im Wiesenvogelprojekt gab es 2019 einen Brutplatz östlich von Mehedorf und einen weiteren bei Langeln im Landkreis Cuxhaven, weiter als 3 km von den geplanten Windparkflächen entfernt. Bei der Raumnutzungsanalyse des Seeadlers Dornsode (ÖKOLOGIS, 2019) wurden von der Sumpfohreule zwischen dem 18.04. und dem 12.06.2019 sechs Mal einzelne Individuen (Brutzeitfeststellung), aber keine Paare und kein Brutverhalten registriert. Vermutlich handelte es sich um ein Tier aus dem nachgewiesenen Brutplatz bei Langeln, nördlich des Untersuchungsgebietes.

Bei einer Auswertung von Daten aus dem Internetportal ornitho.de wurden zwischen 2015 und 2019 im Oktober und November Sumpfohreulen am Schlafplatz im NSG „Langes Moor“ gemeldet. Es handelte sich meist um wenige Individuen. Die bisherigen Höchstbestände wurden mit 11 Individuen (am 25.10.2014) bzw. mit 13 Individuen (am 16.11.18) nachgewiesen. Die Sumpfohreule tritt mit 4 Schlagopfern in der Fundkartei auf (DÜRR, 2020). Aufgrund der Entfernung zum Schlafplatz im NSG „Langes Moor“ liegen keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Auswirkungen für die Art vor.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Fledermäuse

Im Untersuchungsraum wurden 6 windkraftsensibile-Arten, wie Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus 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 bei der Herstellung notwendiger Infrastrukturen bis hin zur Errichtung der WEA, ist allerdings in erhöhtem Maß mit Lärm- und Lichtimmissionen, Vibrationen sowie mit Beunruhigung durch hohes Verkehrsaufkommen und menschlicher Präsenz zu rechnen. Da die geplanten WEA-Standorte ausschließlich auf intensiv genutzte Flächen errichtet werden und dort keine besonderen Funktionsräume festgestellt werden konnten, sind die genannten baubedingten Auswirkungen als nicht relevant einzustufen. Durch eine biologische Baubegleitung sollte jedoch sichergestellt werden, dass z.B. bei notwendigen Baumfällarbeiten keine Verstöße gegen artenschutzrechtlich verbotene Tatbestände erfolgen.

Gegenüber der Errichtung der Anlagen 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 Anlagen die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen geboten, da im Betrachtungsraum um die Anlagen herum sechs von Windkraftnutzung besonders gefährdete Fledermausarten, z.T. mit sehr hoher Rufaktivität, nachgewiesen wurden. Für die Paarungs- und Zugzeit im Herbst kommt dem Gebiet nach den Ergebnissen der Dauererfassung eine höhere Bedeutung für die Rauhautfledermaus und den Abendsegler zu. In der Praxis hat sich als kurzfristig umsetzbare wirksame Minderungsmaßnahme die Implementierung von Abschaltalgorithmen bewährt.

Dahingehend sind im Zeitraum von Mitte Juli bis Ende September in der Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6,5 m/s die Anlagen abzustellen. Bei Temperaturen unterhalb 10°C in Gondelhöhe dürfen die Anlagen auch bei geringeren Windgeschwindigkeiten betrieben werden. Auch Niederschlag hat einen Einfluss auf die Fledermausaktivität und damit auf das Kollisionsrisiko. Allgemein geht die Fledermausaktivität mit steigender Niederschlagsmenge zurück. BACH (2019 mündlich) hat für beprobte WEA bei Aktivitätsmessungen in Gondelhöhe im Zusammenhang mit höheren Rufintensitäten der Rauhautfledermaus im Raum Ostfriesland einen Wert von 1,2 l/m²*h ermittelt, bei denen keine Fledermausaktivität mehr gemessen wurde. Für die geplanten WEA im Windpark „Ebersdorf“ wird

eine Regenmengengrenze von 1,0 l/m²*h festgelegt, oberhalb dieses Grenzwertes dürfen die WEA betrieben werden, auch wenn die anderen o.g. Grenzwerte unter- bzw. überschritten würden. Bedingung für diese Regelung wäre eine Messtechnik, die nachweislich zuverlässig-genaue Niederschlagsdaten liefert.

Die definierten Abschaltzeiten können optional an ausgewählten Neuanlagen 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.

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. Die betroffenen Grabenbereiche, bei denen eine Grabenverrohrung bzw. -verlegung erforderlich wird, wiesen keine wertvollen Vegetationsbestände auf. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bis unmittelbar an die Böschungsoberkante konnte sich lediglich eine Ruderalflur entwickeln, die von stark nitrophilen Pflanzengesellschaften dominiert wird. Weiterhin führen die Gräben nur sehr unregelmäßig Wasser und fallen bereits früh im Jahr trocken. Somit stellen diese Entwässerungsgräben kein geeignetes Winter-, Sommer- oder Laichquartier dar. Bestenfalls könnten die Gräben als Wanderkorridor von Amphibien genutzt werden. Demnach sollten die Gräben vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen auf ein Vorkommen von Individuen untersucht werden. Bei positiven Funden sind diese in unbeeinträchtigte Gräben oder Stillgewässer, außerhalb des Baugeschehens, fachgerecht umzusetzen.

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, 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.
- **Vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen bzw. Verrohrung der Gräben sind die Abschnitte auf ein Vorkommen von Amphibien zu untersuchen. Bei positiven Funden sind diese in unbeeinträchtigte Gräben oder Stillgewässer, außerhalb des Baugeschehens, fachgerecht umzusetzen.**
- Um keinen Lockeffekt und damit ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Greifvögel durch ein hohes Angebot an Kleinsäugetieren an der geplanten WEA zu verursachen, sind die Flächen am Mastfuß und entlang der Zuwegung für Kleinsäugetiere 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.
- Für die geplanten WEA wird eine Regenmengengrenze von 1,0 l/m²*h festgelegt, oberhalb dieses Grenzwertes dürfen die WEA betrieben werden, auch wenn die anderen o.g. Grenzwerte unter- bzw. überschritten würden. Bedingung für diese Regelung ist eine Messtechnik, die nachweislich zuverlässig-genaue Niederschlagsdaten liefert.

- Der Erfolg der Abschaltzeiten kann optional durch ein zweijähriges akustisches Monitoring (Gondel-Monitoring) an den 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.

4.1 Artenschutzrechtliche Ausnahme

Wie bereits dargelegt, ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ~~Kollisionsrisikos~~ für die beiden im Nahbereich der WEA brütenden Mäusebussarde und dessen Jungvögel nicht ausgeschlossen. ~~Um das Kollisionsrisiko deutlich zu minimieren, ist die Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mäusebussardes erforderlich.~~ Diesbezüglich ist ~~nach fachgutachterlicher Einschätzung~~ eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich.

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten sind in § 45 Abs. 7 BNatSchG näher definiert. Die zuständige Behörde kann demnach u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art) Ausnahmen zulassen, soweit zumutbare Alternativen fehlen und sich der Erhaltungszustand der betroffenen Arten nicht verschlechtert. Nachfolgend wird dargelegt, inwieweit diese Ausnahmenvoraussetzung im vorliegenden Fall als gegeben angesehen werden kann.

A) zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses:

Gemäß Windenergieerlass ist zur Feststellung, ob zwingende Gründe vorliegen, in einer einzel-fallbezogenen Abwägungsentscheidung das Gewicht der zu erwartenden Beeinträchtigungen für die artenschutzrechtlichen Schutzgüter mit den für das Vorhaben streitenden öffentlichen Interessen gegenüberzustellen. Im vorliegenden Fall stellt sich diese Gegenüberstellung wie folgt dar:

a) Gründe des öffentlichen Interesses:

In dem betrachteten Bereich ist die Nutzung der regenerativen Ressource Wind zur Energieerzeugung im Sinne des Klimaschutzes ein gewichtiger Belang im öffentlichen Interesse. Die geplanten WEA sind innerhalb eines Gebietes lokalisiert, für das der Landkreis Rotenburg (Wümme) entsprechende Vorrangdarstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm (Entwurf

2017²⁰) getroffen hat. Zugleich trägt die ausgewiesene Fläche zusammen mit weiteren Flächen dazu bei, die Windenergienutzung im Kreis- und Gemeindegebiet räumlich zu steuern und somit dieser dem Grundsatz nach vom Gesetzgeber im Außenbereich privilegierten baulichen Nutzung zu substanziellem Raum zu verhelfen.

Das öffentliche Interesse an der Nutzung regenerativer Energieressourcen wird u.a. durch die Zielsetzung des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) bestärkt. Zweck dieses Gesetzes ist es, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und fossile Energieressourcen zu schonen. Die geplanten WEA mit einer Nennleistung von 4,2 MW leisten sowie die bereits vorhandenen WEA ihren Beitrag zur Erreichung der im EEG dargelegten Klima- und Umweltschutzziele. Auch die Sicherung der Energieversorgung der Bevölkerung sowie die wirtschaftliche Wertschöpfung sind Gründe, die für die geplanten WEA sprechen. In einem parallelen BImSch-Genehmigungsverfahren werden weitere 8 WEA in den Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ errichtet. Insgesamt wird eine Gesamtproduktion von ca. 170 Mio. kWh Strom pro Jahr erwartet. Diese Menge kann den jährlichen Strombedarf von rd. 48.500 Haushalten decken.

Das hohe Gewicht des öffentlichen Interesses wird in einem Fachaufsatz durch GROTHE & FREY (2016) wie folgt dargelegt:

„Bei der Betrachtung des öffentlichen Interesses ist zu beachten, dass an einem Vorhaben zur Erzeugung erneuerbarer Energien, nämlich durch die Nutzung von Windkraft, ein hohes öffentliches Interesse besteht. Diesem wird durch die gesetzliche Regelung in § 1 Abs. 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) Ausdruck verliehen. Gemäß § 1 Abs. 2 EEG soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms stetig und kosteneffizient erhöht werden. Auch aus dem Grundgesetz (Art. 20a GG) ... ist abzuleiten, dass ein öffentliches Interesse am Ausbau der Windenergie besteht. ...“

„Zwingende Gründe“ bedeutet, dass das Vorhaben aus dem öffentlichen Interesse an der Nutzung der Windenergie abgeleitet wird – die Nutzung von Windenergie muss demnach Hauptzweck des Vorhabens sein. Da bei dem öffentlichen Interesse am Klimaschutz und an der Versorgung mit regenerativen Energien um ein „durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln vorliegt“, sind diese Gründe auch zwingend. Dies wird erneut dadurch unterstrichen, dass es sich um Gründe mit normativem Gewicht handelt. Demnach ist festzuhalten, dass durch den Gesetzgeber der Ausbau der Windenergie als zwingendes öffentliches Interesse definiert wurde.“ (S. 321 f.)

b) zu erwartende Beeinträchtigungen für die artenschutzrechtlichen Schutzgüter:

Auf der anderen Seite stehen einzelne mögliche Individuenverluste innerhalb zweier Brutreviere vom Mäusebussard. ~~für den Mäusebussard vor Ort weniger Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung.~~ Der Mäusebussard ist in der Bundesrepublik mit 80.000 bis 135.000 Revieren der häufigste Greifvogel und weder landes- noch bundesweit als gefährdet eingestuft. In Niedersachsen wird der Bestand mit 18.000 Revieren angegeben und ist damit der häufigste Greifvogel mit weiter zunehmendem Bestand (GEDEON et al. 2015, KRÜGER et al. 2014). Die Art weist ein sehr großes Verbreitungsgebiet auf und ist über die ganze Paläarktis vertreten.

B) Fehlen zumutbarer Alternativen:

Eine grundsätzliche Prüfung und Diskussion von Standortalternativen ist auf Ebene der Regionalplanung erfolgt. Hierbei wurde das gesamte Gebiet des Landkreises Rotenburg (Wümme) in die Prüfung und Standortdiskussion eingestellt. Auf Ebene der Vorhabenplanung sind keine zumutbaren Alternativen erkennbar, mit denen die Ziele der Planung grundsätzlich erreicht werden könnten und die zugleich deutlich geringere Betroffenheit des Mäusebussards gewährleisten würden.

Die Standorte der WEA innerhalb der Windparkfläche sind durch die erforderlichen Abstände der WEA untereinander vorgegeben. Eine Verschiebung der geplanten WEA, ist nicht umsetzbar. Seitens des Vorhabenträgers wird hierzu ausgeführt:

— Windenergieanlagen erzeugen an den Rotoren Wirbelschleppen (wirbelerregte Turbulenzen), die bei zu geringen Abständen der einzelnen WEA zueinander zu Standsicherheitsproblemen führen können. In diesem konkreten Fall wurde das Parklayout nach Turbulenzintensitäten und einem bestmöglichen Ertrag für die geplanten WEA des Typs Enercon E 138 sowie die im parallel-BImSch Genehmigungsverfahren vorgesehenen WEA des Typs GE 5.3 158 optimiert. Somit ist eine Verlagerung des WEA-Standortes nicht möglich.

— Windenergieanlagen sind im Landkreis Rotenburg (Wümme) nur in Vorrangflächen genehmigungsfähig. Die ausgewiesenen Flächen sollten ertragsoptimiert beplant werden. Dies steht somit einem Verschieben der WEA entgegen. Mit jeder aus erneuerbarer Energie hergestellten kWh werden fossile Brennstoffe zur Energiegewinnung eingespart.

Nach derzeitig gängiger Planungspraxis lassen sich kollisionsbedingte Individuenverluste bei dieser Art auch nicht durch temporäre Abschaltungen zumutbar vermeiden, da sich für Mäusebussarde im Nahbereich des Horstes erforderliche Abschaltzeiten nach dem bisher abgesicherten Kenntnisstand nicht eng eingrenzen lassen und langfristige Abschaltungen dem Hauptzweck der Planung entgegenstehen. Anders als zu den Fledermäusen liegen bisher zu Vögeln keine allgemein anerkannten, fachlich standardisierten Parameter für temporäre Abschaltzeiten vor.

C) Nicht-Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Art:

Für den Mäusebussard kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand durch Kollisionsverluste einzelner Individuen ~~die Entnahme einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten~~ nicht verschlechtert. Insgesamt wird der Erhaltungszustand als günstig eingestuft (NLWKN, 2015). Es handelt sich um eine weder in Niedersachsen (Bestandsgröße ca. 18.000 Reviere) noch deutschlandweit gefährdete Art, die in der gesamten Palaäktis vertreten ist. Er ist gemäß den aktuellen Roten Listen der Häufigkeitsklasse mäßig häufig zugeordnet, was bei Greifvögeln sowohl landes- als auch bundesweit die größte erreichte Häufigkeitsklasse darstellt. Dabei zeigt der Mäusebussard bundes- und landesweit langfristig Trends gleichbleibender, oder sogar zunehmender Bestände. Wobei in der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel für den Mäusebussard als kurzfristiger Bestandstrend eine starke Abnahme angegeben ist. Besondere Risikofaktoren sind hier nicht benannt. Trotz dieser Bestandsrückgänge ist der Mäusebussard weiterhin weder als gefährdet klassifiziert noch auf der Vorwarnliste geführt.

Im Falle einer artenschutzrechtlichen Ausnahme darf sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtern bzw. darf die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert werden, wenn der Erhaltungszustand derzeit ungünstig ist (Urteil BVerwG vom 14.04.2010).

Falls eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht ausgeschlossen werden kann, sind gezielte Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) notwendig. Dies kann z.B. durch die Schaffung neuer oder durch die Aufwertung vorhandener Lebensräume der betroffenen Arten realisiert werden.

Anders als bei den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen), die explizit auf die Erhaltung der ökologischen Funktion von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang abzielen, ist hier jedoch der Raumbezug weniger eng. Der räumliche Bezug für den Populati-

onsbegriff im Ausnahmeverfahren ist nach derzeit vorherrschender Rechtsauffassung nicht die „lokale“ Ebene, sondern weiter gefasst:

Im EU-Guidance Document (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, das nach vorherrschender Auffassung auch für Vogelarten Anwendung finden kann, findet sich hierzu:

„... Gemäß Artikel 16 Abs. 1 muss gewährleistet sein, dass die Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. Im Rahmen der Umsetzung dieser Bestimmung sollte eine zweistufige Bewertung vorgenommen werden:

— Zum einen muss der Erhaltungszustand der Population einer Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in dem betreffenden Mitgliedstaat (und — wenn die Population sich auf Nachbarländer erstrecken — möglichst über die nationalen Grenzen hinaus) ermittelt werden,

— Zum anderen sind die Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf die betroffene(n) Population(en) zu untersuchen. Die Bewertung erfolgt somit auf zwei Ebenen: auf Ebene des „natürlichen Verbreitungsgebiets“ und auf Ebene der „Population“.

Zum Verständnis ist „Population“ hier definiert als eine Gruppe von Individuen derselben Art, die zur selben Zeit am selben Ort leben und sich miteinander fortpflanzen (können) (d.h. sie verbindet ein gemeinsamer Genpool) ...“

Der Populationsbegriff ist damit weiter gefasst, eine Beschränkung auf eine lokale Population erfolgt explizit nicht. Der Bezugsraum ist artspezifisch festzulegen und kann z.B. bei hochmobilen Arten unter Umständen die Population eines ganzen Naturraumes oder sogar der jeweiligen Biogeografischen Region sein. Der günstige Erhaltungszustand kann dann durch geeignete FCS-Maßnahmen auch an anderer Stelle als am Eingriffsort gesichert werden.

Mit dem geplanten Vorhaben sind Maßnahmen vorgesehen, die sich günstig auf die lokale Population des Mäusebussards und somit auch auf den Erhaltungszustand der Art insgesamt auswirken werden. Diese Maßnahmen werden als Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (sogenannte FCS-Maßnahmen) im Sinne des Artenschutzes berücksichtigt. Es handelt sich um Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungsbedingungen des Mäusebussards auf folgenden Flurstücken: dabei zum einen um Maßnahmen zur Vergrämung und zum anderen um Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungsbedingungen für den Mäusebussard. Ziel ist es die erhöhte Schlaggefährdung innerhalb des Windparks aufzuheben. Dies soll durch Vergrämung des Brut-

paares durch die Entnahme des Horstbaumes selbst und/oder potentieller Horstbäume aus dem Wald, Flurstück 26/2, der Flur 12 in der Gemarkung Alfstedt erfolgen. Bei der entsprechenden Entnahme des Horstbaumes ist zu überprüfen, ob eine vollständige Entnahme des entsprechenden Baumes erforderlich wird oder ob die Entnahme entsprechender Stark Äste, die das Nest tragen, ausreichend erachtet wird. Die Entnahme des Mäusebussardhorstes ist durch die Anlage künstlicher Nisthilfen außerhalb des Gefährdungsbereiches, >500 m Abstand zu WEA, auszugleichen.

Mäusebussardpaare sind ausgesprochen reviertreu und leben dadurch häufig in lebenslanger Partnerschaft. Die Art baut jährlich neue Nester oder bessert vorhandene Neststandorte aus. Die Nester von Mäusebussarden befinden sich mehrheitlich in den Randzonen des Waldes im Übergang zu Offenlandbereichen. Die Nester befinden meist in einer Astgabel direkt am Stamm in Höhen zwischen 6–27 m. Bevorzugt werden höhere Standorte um 16 m. Innerhalb eines Brutreviers legen die Paare meist mehrere Horststandorte (Wechselnester) an, von denen eines dann bebrütet wird. Als Teilstrichzieher kommen sie Februar/März zurück in das Brutrevier und beginnen häufig schon lange vor der Eiablage (Ende März) mit dem Nestbau (SÜDBECK et al 2005). Um eine Vergrämung erfolgreich zu gestalten, müssen die revierbezogenen Horststandorte bis Ende Februar aufgefunden und die Horstbäume entsprechend vor dem Brutbeginn entfernt werden. Der Erfolg der Vergrämung kann durch erhöhte menschliche Aktivität gesteigert werden. Als Ersatzstandorte werden drei Kunsthorste aus Weidengeflechte, welche vor der Vergrämungsaktion anzubringen sind, möglichst bereits im Dezember, außerhalb des Gefährdungsbereiches, >500 m Abstand zu WEA installiert. Somit soll eine Umsiedlung der Brutpaare aus dem Nahbereich der geplanten WEA Standorte erreicht und das Kollisionsrisiko gemindert werden. (Eco Concept & Consult, 2019e)

Für die Kompensationsmaßnahmen wurde gutachterlich nach Teilflächen gesucht, die keinen Brutplatz (Horst) aufweisen und bei denen brutplatztaugliche Waldstücke und/oder Baumgruppen existieren, die mindestens 600 m vom nächsten bekannten Brutplatz Abstand halten. Als potentielles Eignungsgebiet wurde eine Fläche nordwestlich der Windparks zwischen den Ortschaften Dornsode und Hohenschierel und südlich des NSG „Langes Moor“ ermittelt. Geeignete Waldstücke befinden sich nördlich vom Knüllberg am westlichen Rand der Kompensationsfläche sowie in einem Wald und Feldgehölz westlich der Großenhainer Strasse (L119) nördlich von Hohenschierel. Der Landschaftsraum und die Mischung von Offenland und Wald bzw. Feldgehölzen entsprechen nach den Strukturen dem Bereich des derzeitigen Brutplatzes. Es konnten dort mehrere Bäume identifiziert werden (Eichen, Kiefern), die nach Standort und Höhe gut als Ausbringsorte für Kunsthorste geeignet wären. Bisher gab es aus diesen Bereichen

~~keine Brutplatzbefunde für den Mäusebussard. Bei der aktuellen Begehung konnten auch keine Nester ausgemacht werden. (Eco-Concept & Consult, 2020)~~

~~In dem o.g. Raum sind an geeigneten Bäumen drei Kunsthorste aus Weidengeflechten fachgerecht anzubringen. Die exakte Lage muss nach fachlichen Gesichtspunkten vor Ort in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, einem Fachgutachter und unter Einbeziehung des Vorhabenträgers und des Flächeneigentümers festgelegt werden.~~

~~Des Weiteren sind zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage im Umfeld der drei künstlichen Kunsthorste optimierte Nahrungsflächen anzubieten. Die Verbesserung der Nahrungsbedingungen erfolgt auf folgendem Flurstück:~~

FCS-Maßnahme	Flurstück	Flur	Gemarkung	Größe
Entwicklung von Extensivgrünland	17	10	Ebersdorf	ea. 1,9 ha
Entwicklung von Extensivgrünland	21	10	Ebersdorf	ea. 1,3 ha
Entwicklung von Extensivgrünland (Energiekontor AG)	23	10	Ebersdorf	ea. 1,1 ha

FCS-Maßnahme	Flurstück	Flur	Gemarkung	Größe
Grünlandextensivierung mit Altgrasstreifen	3/2	3	Dornsode	ea. 5,0 ha

~~Die genannten Flurstücke werden Das genannte Flurstück wird derzeit als Intensivgrünland genutzt. Mit der vorgesehenen dauerhaften Umwandlung in ein Extensivgrünland mit optimierten Lebensraumbedingungen für den Mäusebussard wird die Nahrungsgrundlage für den Mäusebussard verbessert und damit zur Stützung des Bruterfolges beigetragen. Zu den Erläuterungen zu den Bewirtschaftungsauflagen wird auf das Kap. 5.3 verwiesen.~~

~~Weitere Maßnahmen, die im Rahmen der Eingriffskompensation für das vorliegende Vorhaben umgesetzt werden, werden sich durch Nutzungsextensivierungen ebenfalls positiv auf den Bruterfolg des Mäusebussards auswirken.~~

~~Für die nicht sicher vermeidbare, signifikant erhöhte Kollisionswahrscheinlichkeit Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mäusebussards wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erforderlich. Diese Ausnahmevoraussetzungen werden als gegeben eingestuft, da für den Mäusebussard ausreichend Maßnahmen zur Sicherung des Erhal-~~

~~tungszustandes vorgesehen sind. Somit lässt sich die artenschutzrechtliche Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach fachgutachterlicher Einschätzung herstellen.~~

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 Zuwegungen, Ausbaumaßnahmen entlang der Zuwegung, Montage- und Lagerflächen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand hergestellt werden,
- bei dem die temporäre Verrohrung der angrenzenden Gräben nach Beendigung der Bauarbeiten wieder vollständig entfernt und die Gräben im ursprünglichen Zustand wiederhergestellt 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 biologischen 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,
- Gehölzbestände, die der Zuwegung bzw. dem Überschwenkbereich entgegenstehen, sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. zu roden bzw. oder auf den Stock zu setzen.
- Die WEA-Fundamente werden mit Oberboden abgedeckt und sind mit einer regional typischen Saatgutmischung für Landschaftsrasen 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 und Wasser,
- den teilweisen Verlust von Einzelbäumen (HBE), Baumreihen (HBA), Baum-Strauchhecke (HFM) sowie 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 (NLWKN, 2006 & 2015).

Schutzgut Boden

Geplant:
<ul style="list-style-type: none">- Zuwegung zu den jeweiligen WEA-Standorten (gesamt): ca. 21.705 m²<ul style="list-style-type: none">- davon Zuwegung bereits dauerhaft vorhanden: ca. 9.345 m²- davon dauerhafte Ausbaumaßnahmen an Zuwegung: ca. 11.235 m²- davon temporäre Zuwegung, während Bauzeit: ca. 1.125 m² (ausgleichsfrei)- Standortfundament (Durchmesser 25 m): ca. 490 m²/WEA x 4 = ca. 1.960 m²- Kranstellfläche (dauerhaft) (abzgl. Standortfundament): ca. 5.265 m²- Lagerfläche (temporär): ca. 5.340 m² (ausgleichsfrei)- Vormontagefläche (temporär): ca. 6.350 m² (ausgleichsfrei)
<i>Betroffenes Schutzgut Boden/Wasser</i>

Zuwegung

Ausgleichsfaktor: 1:0,5 *

Ausgleichsbedarf: ca. $11.235 \text{ m}^2 \times 0,5 = \underline{\text{ca. } 5.620 \text{ m}^2}$

Standortfundament

Ausgleichsfaktor: 1:1 *

Ausgleichsbedarf: ca. $1.960 \text{ m}^2 \times 1,0 = \underline{\text{ca. } 1.960 \text{ m}^2}$

Kranstellfläche

Ausgleichsfaktor: 1:0,5 *

Ausgleichsbedarf: ca. $5.265 \text{ m}^2 \times 0,5 = \underline{\text{ca. } 2.635 \text{ m}^2}$

Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden: ca. 10.215 m²

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

Schutzgut Pflanzen

Für die Errichtung der WEA wird eine Zuwegung mit Überschwenkbereichen, gemäß ENERCON-Spezifikation benötigt. Dafür müssen in Teilbereichen Ruderalfluren (ca. 1.255 m^2) und Gehölzstrukturen entfernt werden. Zu den zu rodenden Gehölzstrukturen gehören überwiegend Baum-Strauchhecken (ca. 3.705 m^2), aber auch Strauchhecken (ca. 90 m^2) sowie Baumreihen (ca. 240 m^2). Weiterhin müssen an der Großenhainer Straße 4 Einzelbäume entfernt werden, von denen drei mit einem Ausgleichsverhältnis von 1:2 festgelegt werden und einem kleineren Baum mit einem Ausgleichsverhältnis von 1:1 ($3 \text{ Bäume} \times 20 \text{ m}^2 \times 2 = \text{ca. } 120 \text{ m}^2$, $1 \text{ Baum} \times 20 \text{ m}^2 = \text{ca. } 20 \text{ m}^2$).

Damit ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen ein Ausgleichsbedarf von insgesamt ca. 5.430 m².

Schutzgut Tiere

~~Für den Vom Mäusebussard sind zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) erforderlich.~~ ~~sind~~ ~~zum~~ ~~einen~~ ~~ist~~ ein Revier im Windvorranggebiet betroffen, zwischen den beiden Windparks, bei dem es durch fünf geplante WEA Standorte (WEA 07, WEA 08, WEA 09, WEA 10 und WEA 11) zu einem erhöhten ~~Tötungsrisiko~~ **Kollisionsrisiko** kommt, als auch ein westlich an der Hochspannungsleitung gelegener Horst, dass durch die geplante WEA 10 einem erhöhten ~~Tötungsrisiko~~ **Kollisionsrisiko** ausgesetzt ist. Nach 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. Schlussbe-

richt (online) werden für eine signifikante Verbesserung des Nahrungshabitates pro Brutpaar des Mäusebussards insgesamt mind. 2 ha Maßnahmenfläche angegeben, die zu einer signifikanten Verbesserung des Nahrungsangebotes für Brutpaare beitragen. Mit der Errichtung der 4 WEA sind zwei Standorte des Mäusebussards einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. **Der Standort im Windpark wird von beiden Vorhabenträgern berührt, sodass die FCS Maßnahme zu jeweils 50 % von beiden Betreibern zu erbringen ist. In diesem LBP wird für diesen Mäusebussard Standort ca. 1 ha nachgewiesen. Für den Mäusebussard Horst westlich des Windparks sind weitere 2 ha nachzuweisen. Der erforderliche Ausgleich wird auf den Flurstücken 17 und 21 der Flur 10 in der Gemarkung Ebersdorf in Form einer Grünlandextensivierung erbracht. Im parallel aufgestellten LBP zur Errichtung von 8 WEA in den Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ von Energiekontor AG (PGN, 2019) wird der weitere Bedarf von 1 ha auf dem Flurstück 23, Flur 10, Gem. Ebersdorf nachgewiesen.**

Für zulässige Eingriffe bestehen Sonderregelungen im Rahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG, wonach kein Verstoß gegen die Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten - ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur rechtskonformen Anwendung dieser Regelung sind verschiedene funktionale, räumliche und zeitliche Anforderungen zu berücksichtigen (RUNGE et al. 2010).

Als Maßnahmen sind die Vergrämung und Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungsbedingungen für den Mäusebussard vorgesehen. Ziel ist es die erhöhte Schlaggefährdung innerhalb des Windparks aufzuheben. Dies soll durch Vergrämung des Brutpaares durch die Entnahme des Horstbaumes selbst und/oder potentieller Horstbäume aus dem Wald, Flurstück 26/2, der Flur 12 in der Gemarkung Alfstedt erfolgen. Bei der entsprechenden Entnahme des Horstbaumes ist zu überprüfen, ob eine vollständige Entnahme des entsprechenden Baumes erforderlich wird oder ob die Entnahme entsprechender Stark-Äste, die das Nest tragen, ausreichend erachtet wird. Die Entnahme des Mäusebussardhorstes ist durch die Anlage künstlicher Nisthilfen außerhalb des Gefährdungsbereiches, >500 m Abstand zu WEA, auszugleichen.

Mäusebussardpaare sind ausgesprochen reviertreu und leben dadurch häufig in lebenslanger Partnerschaft. Die Art baut jährlich neue Nester oder bessert vorhandene Neststandorte aus. Die Nester von Mäusebussarden befinden sich mehrheitlich in den Randzonen des Waldes im Übergang zu Offenlandbereichen. Die Nester befinden meist in einer Astgabel direkt am Stamm in Höhen zwischen 6 - 27 m. Bevorzugt werden höhere Standorte um 16 m. Innerhalb eines Brutreviers legen die Paare meist mehrere Horststandorte (Wechselnester) an, von denen eines dann

bebrütet wird. Als Teilstrichzieher kommen sie Februar/März zurück in das Brutrevier und beginnen häufig schon lange vor der Eiablage (Ende März) mit dem Nestbau (SÜDBECK et al 2005). Um eine Vergrämung erfolgreich zu gestalten, müssen die revierbezogenen Horststandorte bis Ende Februar aufgefunden und die Horstbäume entsprechend vor dem Brutbeginn entfernt werden. Der Erfolg der Vergrämung kann durch erhöhte menschliche Aktivität gesteigert werden. Als Ersatzstandorte werden drei Kunsthorste aus Weidengeflechte, welche vor der Vergrämungsaktion anzubringen sind, möglichst bereits im Dezember, außerhalb des Gefährdungsbereiches, >500 m Abstand zu WEA installiert. Somit soll eine Umsiedlung der Brutpaare aus dem Nahbereich der geplanten WEA-Standorte erreicht und das Kollisionsrisiko gemindert werden. (Eco Concept & Consult, 2019c)

Für die Kompensationsmaßnahmen wurde gutachterlich nach Teilflächen gesucht, die keinen Brutplatz (Horst) aufweisen und bei denen brutplatztaugliche Waldstücke und/oder Baumgruppen existieren, die mindestens 600 m vom nächsten bekannten Brutplatz Abstand halten. Als potentielles Eignungsgebiet wurde eine Fläche nordwestlich der Windparks zwischen den Ortschaften Dornsode und Hohenschierel und südlich des NSG „Langes Moor“ ermittelt. Geeignete Waldstücke befinden sich nördlich vom Knüllberg am westlichen Rand der Kompensationsfläche sowie in einem Wald und Feldgehölz westlich der Großenhainer Strasse (L119) nördlich von Hohenschierel. Der Landschaftsraum und die Mischung von Offenland und Wald bzw. Feldgehölzen entsprechen nach den Strukturen dem Bereich des derzeitigen Brutplatzes. Es konnten dort mehrere Bäume identifiziert werden (Eichen, Kiefern), die nach Standort und Höhe gut als Ausbringensorte für Kunsthorste geeignet wären. Bisher gab es aus diesen Bereichen keine Brutplatzbefunde für den Mäusebussard. Bei der aktuellen Begehung konnten auch keine Nester ausgemacht werden. (Eco Concept & Consult, 2020)

In dem o.g. Raum sind an geeigneten Bäumen drei Kunsthorste aus Weidengeflechten fachgerecht anzubringen. Die exakte Lage muss nach fachlichen Gesichtspunkten vor Ort in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, einem Fachgutachter und unter Einbeziehung des Vorhabenträgers und des Flächeneigentümers festgelegt werden.

Des Weiteren sind zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage im Umfeld der drei künstlichen Kunsthorste optimierte Nahrungsflächen anzubieten. Die Verbesserung der Nahrungsbedingungen erfolgt auf dem Flurstück 3/2, Flur 3 in der Gemarkung Dornsode, auf einer Fläche von insgesamt ca. 4,7 ha. Das Flurstück beinhaltet derzeit überwiegend ein artenarmes Extensivgrünland, welches in den Randbereichen zu einem artenarmen Intensivgrünland übergeht. Mit den vorgesehenen Bewirtschaftungsauflagen soll ein höheres Nahrungsangebot für den Mäusebussard geschaffen werden und damit zur Stützung des Bruterfolges beigetragen. Zu den Erläu-

terungen zu den Bewirtschaftungsauflagen wird auf den folgenden Abschnitt „Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen“ verwiesen.

Weitere Maßnahmen, die im Rahmen der Eingriffskompensation für das vorliegende Vorhaben umgesetzt werden, werden sich durch Nutzungsextensivierungen ebenfalls positiv auf den Bruterfolg des Mäusebussards auswirken.

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. Für die Errichtung der vier WEA im Windpark „Ebersdorf“ ergibt sich ein Ersatzgeld für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von 326.250,72 €.

Da die Nachtkennzeichnung im erheblichen Umfang zu "Wachzeiten" wahrgenommen wird und der Einsatz der BNK zu einer erheblichen Entlastung des Landschaftsbildes führt, ist ein Abschlag von pauschaliert 30 % bei der Bemessung der Ersatzzahlung angemessen.

Das Ersatzgeld beträgt nach Abzug von 30 % durch die Umsetzung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung 228.375,51 €. Aufgrund der landkreisübergreifenden Auswirkungen ergibt sich daraus ein Ersatzgeld für den Landkreis Rotenburg (Wümme) von 153.605,74 € und Landkreis Cuxhaven 74.769,77 €.

Umsetzung der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

- Schaffung eines Extensivgrünland (siehe Anlage 5)

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden/Wasser von insgesamt ca. 10.215 m² und Schutzgut Pflanzen von ca. ~~5.430~~ 5.230 m² und Schutzgut Tiere/Artenschutz ca. ~~30.000~~ m² sollen auf den dem Flurstücken 17, 18 und 21 der Flur 10 in der Gemarkung Ebersdorf ein Extensivgrünland geschaffen werden. Die Das genannten Flurstücke besitzen eine aufwertbare Flächengröße von insgesamt ca. ~~57.357~~ 19.408 m². Demzufolge kann der Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Boden/Wasser und Pflanzen

~~und Tiere~~ vollständig erbracht werden. Die Überkompensation von ca. **1,1 ha** **3.963 m²** kann für zukünftige Bauvorhaben als Kompensationsmaßnahme berücksichtigt werden.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50) (NIBIS, 2019) ist auf der Fläche der Bodentyp Erdniedermoor vorhanden.

Natürliches Grünland zeichnet sich durch eine hohe ökologische Wertigkeit aus. Ziel ist es, auf der genannten Fläche den Boden auszuhagern und durch Bewirtschaftungsauflagen vollständig in ein Extensivgrünland feuchteren Standortes umzuwandeln, bei dem sich ein erkennbarer Artenreichtum einstellt und Magerkeitszeiger den Grünlandbestand dominieren. Mit der geplanten Maßnahme werden Flächen geschaffen, die für viele Vogelarten einen natürlichen und geeigneten Lebensraum darstellen. Um eine Grünlandextensivierung zu gewähren, sind folgende Bewirtschaftungsauflagen zu berücksichtigen.

Bewirtschaftungsauflagen:

1. Die in der Anlage 5 dargestellten Nutzflächen dürfen 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.
 - 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 abgescritten werden; Wildtiere sind zu vertreiben bzw. deren Standorte sind großräumig auszusparen.
 - 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 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 Grüppen 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 der nördlich gelegenen Mehe 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 Be-

wirtschaftungsauflagen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde geändert werden.

- Grünland mit Altgrasstreifen – optimiertes Nahrungshabitat Mäusebussard (siehe Anlage 6)

Für den Mäusebussard werden in unmittelbarer Nähe zu den geschaffenen Kunsthorsten optimierte Nahrungsflächen entwickelt. Die Flächen sollten mehr als 500 m abseits von WEA liegen und keine staunassen Standorte beinhalten. Die vorgesehene Fläche liegt mindestens über 1.000 m von WEA-Standorten entfernt. Die Fläche beinhaltet derzeit überwiegend ein artenarmes Extensivgrünland, welches in den Randbereichen zu einem artenarmen Intensivgrünland übergeht. Aufgrund der Flächengröße und der extensiven Bewirtschaftung handelt es sich bei dem Grünland um eine sonstige naturnahe Fläche, gemäß §§ 29 BNatSchG bzw. 22 Abs. 4 NAGBNatSchG. Mit den vorgesehenen Bewirtschaftungsauflagen der Fläche darf eine Beeinträchtigung oder Zerstörung des Extensivgrünlandes nicht erfolgen.

Umliegend des Flurstückes 3/2 sind Gehölzbestände und Gräben vorhanden. Lediglich im südlichen Bereich des Flurstückes liegen diese Strukturen auf dem besagten Flurstück. Der andere Bestand befindet sich vollständig auf den benachbarten Flurstücken.

Grundsätzlich ist die Maßnahme auf der Fläche darauf ausgerichtet, dass während der Vegetationsperiode, insbesondere in der Zeit der Jungenaufzucht (April bis Juli) bzw. bis zum Erntebeginn der Hauptfeldfrucht, kurzrasige/lückenhafte Strukturen auf der Fläche vorhanden sind, die eine optische Lokalisierung der Beute und deren Zugriff erlauben. Dazu soll auf der o.g. Grünlandfläche von ca. 4,7 ha (mind. 2 ha/Brutpaar), welche derzeit ein artenarmes Extensivgrünland beinhaltet, durch Bewirtschaftungsauflagen ein höheres Nahrungsangebot für die Art geschaffen werden. Dazu sind im Randbereich des Flurstückes, angrenzend an den bestehenden Gehölzbestand, Altgrasstreifen auf der Fläche anzulegen. Im Anschluss an die Altgrasstreifen ist das Grünland in Streifen abstuftend im Jahr zu mähen. Somit weist die Grünlandfläche je nach Wüchsigkeit neu gemähte Kurzgrasstreifen und höherwüchsige, abschnittsweise gemähte Altgrasstreifen/Krautsäume auf. Die Mindestbreite der einzelnen Streifen beträgt idealerweise mindestens 10 m. Die Altgrasstreifen dienen als Kleinsäuger- und Insektenhabitat, während die Kurzgrasstreifen für die Zugriffsmöglichkeit auf Kleinsäuger wichtig sind.

In den ersten Tagen nach der Mahd ist die Nutzungsfrequenz und der Jagderfolg von Greifvögeln sehr hoch, sodass die Maßnahmenfläche in der Vegetationsperiode bzw. im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte August je nach Wüchsigkeit mit zwei Schnitten bis hin zu einem sechs-

wöchigen Turnus gemäht werden soll. Bei jeder Mahd wird immer eine Fläche von ca. 1,0 ha gemäht. Die äußeren Altgrasstreifen sind alle 1 bis 2 Jahre (ab September) zu mähen, um den Grünlandschutzstatus sowie ein Aufkommen von Gehölzen zu vermeiden.

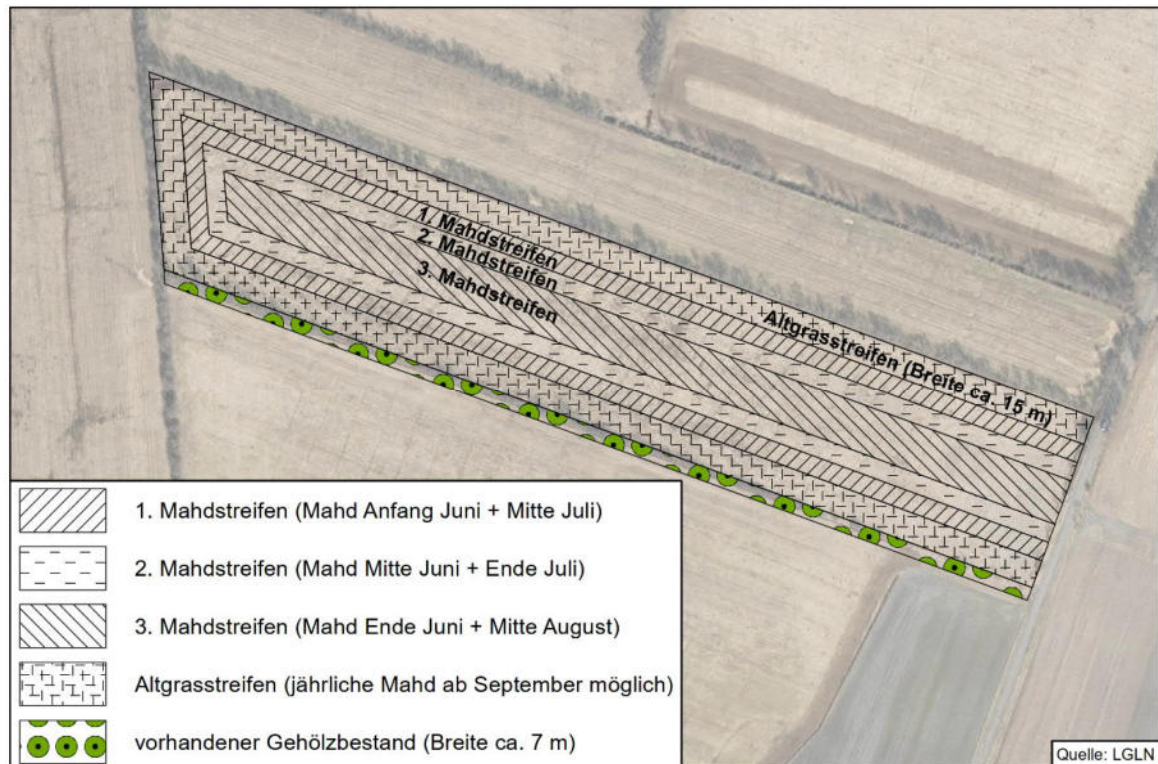


Abb. 6: Schema Mahdregime des Grünlandes mit Altgrasstreifen – Fls. 3/2, Flur 3, Gem. Dornsode

Um eine optimale Wirksamkeit der Maßnahme zu gewährleisten, ist die Maßnahme spätestens mit Baubeginn des Windparks umzusetzen. Somit soll die Funktionsfähigkeit der Maßnahme bei Inbetriebnahme der WEA sichergestellt sein.

Um eine Maßnahmenwirksamkeit zu gewährleisten, sind folgende Bewirtschaftungsauflagen zu berücksichtigen.

Bewirtschaftungsauflagen:

1. Die in der Anlage 6 dargestellte Nutzfläche darf ausschließlich als Extensivgrünland bewirtschaftet werden.
2. Am Rand des Flurstückes ist ein ca. 15 m breiter Streifen im 1. Jahr nicht zu mähen und als Altgrasstreifen zu belassen. Die Altgrasstreifen sind alle 1 bis 2 Jahre (ab September eines jeden Jahres) zu mähen, um zum einen den Grünland-/Schutzstatus zu erhalten und zum anderen ein Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.

3. Das Extensivgrünland ist durch eine zweischürige Staffelmahd, in drei Abschnitten, beginnend ab Anfang Juni im 14-tägigen Wechsel zu mähen. Die Mahdstreifen beinhalten jeweils eine Fläche von ca. 1,0 ha und weisen eine Breite von ca. 10 m auf. Der 3. Mahdstreifen liegt in mitten des Flurstückes und ist ca. 20 m breit.
 - Die Mahd des 1. Mahdstreifens erfolgt Anfang Juni und folglich nach 6 Wochen Mitte Juli.
 - Die Mahd des 2. Mahdstreifens erfolgt Mitte Juni und folglich nach 6 Wochen Ende Juli.
 - Die Mahd des 3. Mahdstreifens erfolgt Ende Juni und folglich nach 6 Wochen Mitte August.
4. Das Mähgut ist vollständig abzufahren oder muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
5. Das Grünland darf nicht ungenutzt liegen bleiben. Liegen Umstände vor, die eine Nutzung unmöglich machen, so ist die Untere Naturschutzbehörde unverzüglich und rechtzeitig zu unterrichten.
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.
8. Eine Beregnung der Nutzflächen ist unzulässig.
9. Eine Erhaltungsdüngung mit mineralischen Düngestoffen sowie eine Kalkung ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Die Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde hat rechtzeitig zu erfolgen.
10. Umbruch und/oder Fräsen mit Neuansaat, Schlitzesaat sowie sonstige Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind nicht gestattet. Zulässig bleibt die Nachsaat als Übersaat.
11. Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden.
12. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen. Bei extremem Befall kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Tipula-Bekämpfung durchgeführt werden. Die Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde hat rechtzeitig zu erfolgen.
13. Der Gehölzbestand ist dauerhaft auf der Fläche zu erhalten. Lediglich die ausbreitende späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist regelmäßig zurückzudrängen bzw. zu entnehmen. Eine Beseitigung ist im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. eines jeden Jahres zulässig.
14. Sofern die Entwicklung der Pflanzen- oder Tierwelt nicht den gewollten Verlauf nimmt oder die Ansiedlung von streng geschützten Tierarten dies erforderlich macht, können Be-

wirtschaftungsaufgaben in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde geändert werden. Die Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde hat rechtzeitig zu erfolgen.

- Anpflanzung von Einzelbäumen (Anlage 7)

Auf dem Flurstück 155/1 der Flur 2 in der Gemarkung Ebersdorf sind zur Kompensation des Schutzgutes Pflanzen für die Beseitigung von Gehölzen insgesamt 22 standortgerechte, einheimische Laubbäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Pro Baum kann ein Ausgleich von 10 m² angerechnet werden. Demzufolge werden mit der Anpflanzung von 22 Bäumen rechnerisch 220 m² Ausgleichsbedarf erbracht.

Auswahl der zu verwendenden Arten:

Laubbäume	
<i>Quercus robur</i>	Eiche
<i>Alnus glutinosa</i>	Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Prunus padus</i>	Frühe Traubenkirsche

Die Pflanzungen haben mindestens in der Pflanzqualität Hochstamm, 3 x verpflanzt mit einem Stammumfang von mind. 14 - 16 cm zu erfolgen. Dabei ist die Verwendung des Pflanzguts aus anerkannten regionalen Herkünften nach Forstvermehrungsgutgesetz (Eiche Herkunftsgebiet 81703 bzw. 81803, Erle 80201, Esche 81101 „Nordwestdeutsches Tiefland“) zu beachten.

Umsetzung: Als Anwuchshilfe ist jeder Hochstamm mittels eines Dreiboocks (inkl. Kokosstrick) zu fixieren, ggf. sind Verbisschutzmaßnahmen auszuführen. Die Bäume sind vom Antragssteller in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn der Baumaßnahmen im Windpark zu pflanzen. Bei Ausfällen ist ein gleichartiger Ersatz in der folgenden Pflanzperiode zu leisten. Der Anwuchs der Bäume ist durch eine 3-jährige Entwicklungspflege inkl. Wässerung sicherzustellen.

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

6. FAZIT / ZUSAMMENFASSUNG

Die Energie 3000 Energie- und Umweltgesellschaft mbH plant im Windpark „Ebersdorf“ im Landkreis Rotenburg (Wümme) die Errichtung von 4 Windenergieanlagen, des Anlagenherstellers Enercon mit einer Gesamtanlagenhöhe von ca. 230 m. Parallel plant die Energiekontor AG die Errichtung von insgesamt 8 WEA in den Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ mit einer Anlagenhöhe von ca. 240 m zu errichten. Unmittelbar an die zukünftigen Windparks angrenzend, sind bereits an 2 Standorten WEA mit einer deutlich geringeren Anlagenhöhe vorhanden. Östlich der zukünftigen Windparks sind zwei Anlagen mit einer Höhe von ca. 89 m vorhanden und südwestlich befinden sich weitere 5 WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 72 m, wobei eine WEA mit diesem Vorhaben durch eine leistungsstärkere WEA (Repowering) ersetzt werden soll.

Mit der geplanten Errichtung von 4 WEA im Windpark „Ebersdorf“ sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Belange von Natur und Landschaft zu erwarten. Diese sind jedoch durch geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen / Ersatzgeld ausgleich- bzw. kompensierbar. Nach der Durchführung der Maßnahmen gelten die erheblichen Beeinträchtigungen als vollständig ausgeglichen.

QUELLEN

- BACH, L.; HANDKE, K. & F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 107-122.
- BEHM & KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 33(2):55-69. Hannover, 3. Fassung, Stand: 2013.
- 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-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation Universität Bochum.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen.
- DRACHENFELS, O.v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016.
- DÜRR, T. (2018, 2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 19. März 2018 07. Januar 2020 - Tabelle im Internet unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- Eco Concept & Consult (2019a): Avifaunistische Untersuchungen WP Alfstedt/Ebersdorf. Brutvögel 2015, Gastvögel 2015/2016. Eco Concept & Consult, Gnarrenburg, 16.07.2016. aktualisiert 18.04.2019.
- Eco Concept & Consult (2019b): Planung von Windenergieanlagen nahe der Windparks Ebersdorf und Alfstedt (Landkreis Rotenburg). Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna. Überarbeitete Fassung 2019. Eco Concept & Consult, Gnarrenburg, 08.03.2019.
- Eco Concept & Consult (2019c): Avifaunistische Untersuchungen WP Alfstedt/Ebersdorf - Kompensationsmaßnahmen für den Mäusebussard. Eco Concept & Consult, Gnarrenburg, Stand: 07.10.2019.
- Eco Concept & Consult (2020): Avifaunistische Untersuchungen zur Ergänzung naturschutzfachlicher Genehmigungsunterlagen sowie Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung. WP Alfstedt/Ebersdorf. Eco Concept & Consult, Gnarrenburg, Stand: 25.03.2020 11.05.2020.
- ENERCON (2017): Spezifikation – Zuwegung und Baustellenflächen E-138 EP3. 131 m Hybridturm. ENERCON GmbH, Aurich. Stand: 17.08.2017.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A., SUDFELD, C. (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- GROTHER, S. & M. FREY (2016): Die Ausnahme von den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG nach §45 Abs. 7 BNatSchG bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Tatbestandsvoraussetzungen, Rechtsfolgen und Anwendung in der Praxis. - Natur und Recht (2016) 38: 316-324.
- 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.
- GRÜNKORN, T. & J. WELCKER (2019): Erhebung von Grundlagendaten zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Uhus an Windenergieanlagen im nördlichen Schleswig-Holstein. Endbericht, 136 S.

https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Newsmeldungen/endbericht_uhutelemetrie_2019_1128.pdf.

HAHM U. KRÖNING (2001): 3D-Simulation der Nachlaufströmung einer Windenergieanlage - DEWI Magazin Nr. 18, 20-34.

Hinsch, K. & H. Vollstaedt (2016): Nutzung eines winterlichen Schlafplatzes der Kornweihe *Circus cyaneus* im Ipweger Moor (Landkreis Ammerland) zwischen 2009 und 2016. - Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenburg 22: 3-21.

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. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. - Michael-Otto-Institut im NABU, im Internet unter <http://bergenhusen.nabu.de>.

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.

KIFL (2017): Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz. - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Kieler Institut für Landschaftsökologie. 42 S. <https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/content-downloads/Uhu%20Windkraft%20KIFL%202017-02-28.pdf>.

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.

KRUMENACKER, T. (2016): Windenergie und Mäusebussard: „Wir haben eine potenziell bestandsgefährdende Entwicklung“. Der Falke 63 (3/2016): 40-41.

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.

LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2018): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 19. März 2018, Aktualisierung außer Fundzahlen hervorgehoben. - http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf

LK CUXHAVEN (2013): Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes im Maßstab 1:50.000 für die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans und für die Vorbereitung der Eingriffsregelung bei der Realisierung von Windenergieanlagen.

LK ROTENBURG (2005): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Rotenburg. Stand: 2005.

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

LK ROTENBURG (2017/20): Regionales Raumordnungsprogramm 2017/20 - Entwurf. Stand: 2017/20.

LÜBBE (2019): Geotechnischer Entwurfsbericht. Windpark Alfstedt, 4 x WEA Enercon E-138, 160 mNH. Ingenieurgeologie Dr. Lübbe. Vechta, Stand: 11.01.2019.

MIOGA, O.; GERDES, S., KRÄMER, D. & R. VOHWINKEL (2015): **Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. – Natur in NRW 3/15: 35-39.**

MONITORING FLEDERMAUSZUG DEUTSCHLAND (2017): <http://fledermauszug-deutschland.de/index.php/projekt/initiatoren-projektpartner/>

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

MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel -Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.

NAGY, M., B. ALMASI, O. BEHR, N. OHLENDORF, A. SCHNEIDER, F. STILLER, F. KORNER-NIEVERGELT (2018): Der Effekt der Eigenschaften von Windenergieanlagen auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen – In: Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis – Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. O.Behr et al. Erlangen/Freiburg/Ettiswil.

NIBIS (2019): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover - <http://nibis.lbeg.de/cardomap/3/?lang=de>

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.

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.

ÖKOLOGIS GmbH (2017): Seeadler Dornsode – Vertiefende problemorientierte Raumnutzungsuntersuchung in der Phase flügger Jungvögel im nahen Umfeld des Alfstedter Windparks (Schlussbericht der Projektphase 2). Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH. Bremen, Stand: 26.10.2017.

ÖKOLOGIS GmbH (2019): Kurzstellungnahme zum Thema „Seeadler und Windparkplanung“ – Windpark Alfstedt-Ebersdorf. Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH. Bremen, Stand: ~~22.02.2019~~ 02.05.2019.

ÖKOLOGIS GmbH (2020): **Einschätzung möglicher Störungen des in Dornsode brütenden Seeadlers. Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH. Bremen, 07.05.2020.**

PGN (2019/20): Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht (UVP-Bericht) zu den geplanten Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ im Landkreis Rotenburg (Wümme). Planungsgemeinschaft Nord GmbH, Rotenburg, Stand: 05.03.2019 & aktualisiert 19.05.2020.

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

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.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.

SINNING, F. (2014): Brutvogel-Voruntersuchung zum geplanten Windpark „Ebersdorf/Alfstedt“ (Landkreis Rotenburg). Kurzbericht der Ergebnisse. Unveröff. Gutachten. 7 S. + Karten.

SLA (2019): Energieatlas Niedersachsen – Windenergieanlagen. Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung. Niedersachsen. <https://sla.niedersachsen.de/Energieatlas/>.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. – Gutachten der ARSU GmbH, 15 S., http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf

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

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

ERGÄNZUNG/ ÄNDERUNG

„Optimiertes Nahrungshabitat Mäusebussard“

zum

Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)

– Errichtung von acht Windenergieanlagen
in den Windparks „Alfstedt/Ebersdorf“ –

im Landkreis Rotenburg (Wümme)

vom Stand: 18.05.2020

Auftraggeber: Energiekontor AG
Mary-Somerville-Str. 5
28359 Bremen

Im Umfeld des geplanten Windparks „Ebersdorf“ konnten im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen (ECO CONCEPPT & CONSULT, 2019) insgesamt 15 Brutreviere des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Mit der Errichtung von acht WEA im WP „Alfstedt/Ebersdorf“ durch den Vorhabenträger Energiekontor AG sowie vier WEA im WP „Ebersdorf“ durch den Vorhabenträger Energie3000 Energie- und Umweltgesellschaft mbH liegen zwei Brutstandorte innerhalb des 500 m Radius zur nächstgelegenen WEA. Zum einen ist ein Revier im Windvorranggebiet vorhanden, zwischen den beiden Windparks, bei dem es durch fünf geplante WEA Standorte (WEA 07, WEA 08, WEA 09, WEA 10 und WEA 11) zu einem erhöhten Tötungsrisiko Kollisionsrisiko kommt. Zum anderen ist ein westlich an der Hochspannungsleitung gelegener Horst durch die geplante WEA 10 einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Dieses Revier wird durch den LBP „Errichtung von 4 WEA im WP Ebersdorf“ kompensiert.

Zur Reduzierung des erhöhten Kollisionsrisikos für den Mäusebussard sind als Maßnahmen die Vergrämung des Brutpaares durch die Entnahme des Horstbaumes selbst oder potentieller Horstbäume aus dem Waldstück des bisherigen Brutreviers und die Anlage künstlicher Nisthilfen außerhalb der Windparkflächen mit Nahrungsoptimierungen vorgesehen. Die ursprünglich angedachte Fläche für die Nahrungsoptimierung in der Ortschaft Dornsode (Flst. 3/2, Flur 3, Gem. Dornsode) steht nicht mehr als Ausgleichsfläche zur Verfügung, sodass der erforderliche Ausgleich auf andere Flurstücke erfolgen muss.

Nach 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) werden für eine signifikante Verbesserung des Nahrungshabitates pro Brutpaar des Mäusebussards insgesamt mind. 2 ha Maßnahmenfläche angegeben, die zu einer signifikanten Verbesserung des Nahrungsangebotes für Brutpaare beitragen. Wie bereits erwähnt ist mit der Errichtung der 8 WEA im WP „Alfstedt/Ebersdorf“ ein Standort des Mäusebussardes einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Für dieses Brutpaar wird in der Umgebung der Windparks ein neues optimiertes Nahrungshabitat geschaffen, welches in der Gemarkung Alfstedt liegt. Die Fläche wird vom Vorhabenträger Energiekontor AG vertraglich gesichert, sodass der Ausgleichsbedarf für ein betroffenes Brutpaar von ca. 2 ha vollständig erbracht wird.

- Grünland mit Altgrasstreifen – optimiertes Nahrungshabitat Mäusebussard (siehe Anlage 7)

Für das betroffene Mäusebussardpaar im Windvorranggebiet wird in der Gemarkung Alfstedt eine optimierte Nahrungsfläche entwickelt. Im Umfeld dieser Fläche soll ein weiterer Kunsthorst installiert werden. Entlang der südlichen Flurstücksgrenze ist ein kleines Feldgehölz (ca. 1.005 m²) vorhanden. Umliegend des Flurstückes befinden sich weitere Gehölzbestände und in südlicher Richtung ist das

Waldgebiet „Alfstedter Holz“ vorhanden. Aufgrund dieser Gehölzbestände kann in unmittelbarer Nähe ein Kunsthorst installiert werden. Die exakte Lage wird nach fachlichen Gesichtspunkten vor Ort in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, einem Fachgutachter und unter Einbeziehung des Vorhabenträgers und des Flächeneigentümers festgelegt.

Die vorgesehene Fläche für die Nahrungsoptimierung liegt ca. 520 m zum nächsten WEA-Standort entfernt und besteht derzeit aus einem Intensivgrünland. Insgesamt weist das Flurstück eine Flächengröße von ca. 5,5 ha auf. Nördlich grenzt direkt der Alfstedter Abzugsgraben an.

Grundsätzlich ist die Maßnahme auf der Fläche darauf ausgerichtet, dass während der Vegetationsperiode, insbesondere in der Zeit der Jungenaufzucht (April bis Juli) bzw. bis zum Erntebeginn der Hauptfeldfrucht, kurzrasige/lückenhafte Strukturen auf den Flächen vorhanden sind, die eine optische Lokalisierung der Beute und deren Zugriff erlauben. Nach MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen sind als Maßnahme der Schutz und die Schaffung von extensiv genutztem Grünland, Brachen, Säumen, Hecken und Feldrainen genannt. Dadurch werden Kleinsäugerbestände gefördert und dem Mäusebussard bessere und ausreichende Nahrungsflächen geboten. Mäusebussarde erbeuten neben jungen Hasen, jungen Kaninchen, Maulwürfen und Vögeln, insbesondere Feldmäuse (vgl. Hohmann, 1995). Um dieses Nahrungsangebot zu verbessern, sind auf dem o.g. Grünland auf einer Fläche von ca. 2,0 ha die Bewirtschaftungsauflagen entsprechend anzupassen.

Zur Nahrungsoptimierung sind neben der dauerhaften Grünlandbewirtschaftung, im Randbereich des Flurstückes Altgrasstreifen, in einer Breite von ca. 10 m, anzulegen. Der innere Grünlandbereich weist je nach Wüchsigkeit regelmäßig neu gemähte kurzgrasige Flächen und im Randbereich höherwüchsige, abschnittsweise im mehrjährigen Rhythmus gemähte Altgrasstreifen/Krautsäume auf. Die Altgrasstreifen dienen als Kleinsäuger- und Insektenhabitat, während das kurzgrasige Grünland für die Zugriffsmöglichkeit auf Kleinsäuger wichtig ist. In den ersten Tagen nach der Mahd ist die Nutzungsfrequenz und der Jagderfolg von Greifvögeln sehr hoch, sodass die Maßnahmenfläche in der Vegetationsperiode bzw. im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August je nach Wüchsigkeit mit mehreren Schnitten, in einem vierwöchigen Turnus gemäht wird. Optimaler Weise sollte bei jeder Mahd ein Richtwert von mindestens 0,5 bis 1,0 ha gemäht werden.

Um eine optimale Wirksamkeit der Maßnahme zu gewährleisten, ist die Maßnahme spätestens mit Baubeginn des Windparks umzusetzen. Somit soll die Funktionsfähigkeit der Maßnahme bei Inbetriebnahme der WEA sichergestellt sein.

Um eine Maßnahmenwirksamkeit zu gewähren, sind folgende Bewirtschaftungsauflagen zu berücksichtigen.

Bewirtschaftungsauflagen:

1. Die in der Anlage 7 dargestellte Nutzfläche darf ausschließlich als Dauergrünland bewirtschaftet werden.

2. Im Randbereich des Dauergrünlandes ist ein ca. 10 m breiter Streifen im 1. Jahr nicht zu mähen und als Altgrasstreifen zu belassen. Die Altgrasstreifen sind alle 1 bis 2 Jahre (ab September eines jeden Jahres) zu mähen, um zum einen den Grünlandstatus zu erhalten und zum anderen ein Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.
3. Das Dauergrünland (ca. 1,61 ha) ist im Wechsel auf jeweils 50 % der Fläche (ca. 0,8 ha) in einem vierwöchigen Turnus, im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August zu mähen.
4. Das Mähgut ist vollständig abzufahren oder muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
5. Das Grünland darf nicht ungenutzt liegen bleiben. Liegen Umstände vor, die eine Nutzung unmöglich machen, so ist die Untere Naturschutzbehörde unverzüglich zu unterrichten.
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.
8. Eine Beregnung der Nutzflächen ist unzulässig.
9. Umbruch und/oder Fräsen mit Neuansaat, Schlitzensaat sowie sonstige Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind nicht gestattet. Zulässig bleibt die Nachsaat als Übersaat.
10. Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden.
11. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen. Bei extremem Befall kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Tipula-Bekämpfung durchgeführt werden.
12. 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.

Aufgestellt am 13.08.2020

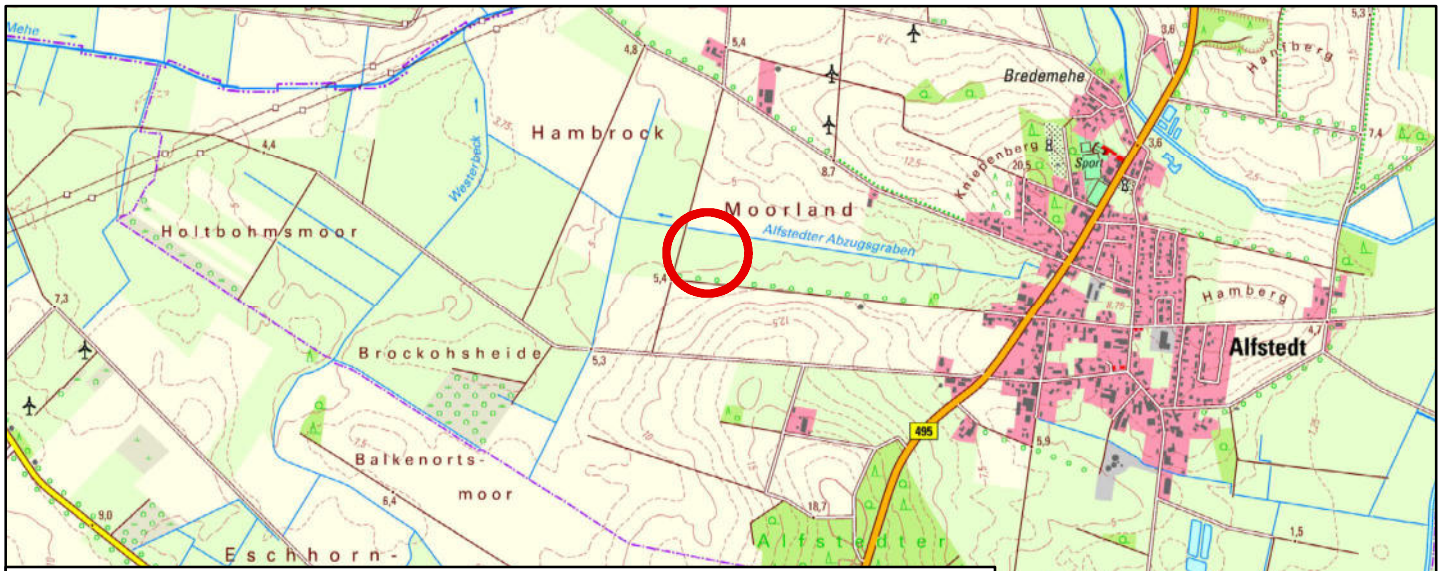


Planungsgemeinschaft Nord GmbH
Große Straße 49
27356 Rotenburg (Wümme)

13.08.2020

Datum



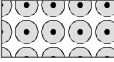
Geist





Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
 © 2019 Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

M 1:30.000



-  Optimiertes Nahrungshabitat Mäusebussard - Dauergrünland ca. 16.150 m²
-  Anlage Altgrasstreifen ca. 3.850 m²
-  vorhandener Gehölzbestand ca. 1.005 m²

Externe Ausgleichsfläche		Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung von 8 Windenergieanlagen in den Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg			
Flurstück 40 der Flur 10	Anlage:	Datum:	Maßstab:	Quelle:	 N
Gemarkung Alfstedt	7	08/2020	1: 2.000		



PLANZEICHENERKLÄRUNG

- A - Acker
- BE - Einzelstrauch
- EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
- FGR - Nährstoffreicher Graben
- GE - Artenarmes Extensivgrünland
- GI - Artenarmes Intensivgrünland
- HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
- HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM - Baum-Strauchhecke
- HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
- HFN - Neuangelegte Feldhecke
- HFS - Strauchhecke
- HO - Streuobstbestand
- NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
- ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
- OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
- OVS - Straße
- OVV - Weg
- SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SX - Naturfernes Stillgewässer
- UR - Ruderalflur
- WK - Kiefernwald armer Sandböden
- WQ - Bodensaure Eichenmischwald
- WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
- WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
- WZF - Fichtenforst
- Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
- * Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- * Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
- gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:7.500	cge	07/2018 aktual. 02/19	LGLN	1





PLANZEICHENERKLÄRUNG

	A - Acker
	BE - Einzelstrauch
	EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
	FGR - Nährstoffreicher Graben
	GE - Artenarmes Extensivgrünland
	GI - Artenarmes Intensivgrünland
	HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
	HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
	HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
	HFM - Baum-Strauchhecke
	HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
	HFN - Neuangelegte Feldhecke
	HFS - Strauchhecke
	HO - Streuobstbestand
	NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
	ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
	OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
	OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
	OVS - Straße
	OVW - Weg
	SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
	SX - Naturfernes Stillgewässer
	UR - Ruderalflur
	WK - Kiefernwald armer Sandböden
	WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
	WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
	WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
	WZF - Fichtenforst
	Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
	Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
	Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
	gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung


zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:




Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.500	cge	07/2018 aktual. 02/19		1.1



PLANZEICHENERKLÄRUNG

	A - Acker
	BE - Einzelstrauch
	EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
	FGR - Nährstoffreicher Graben
	GE - Artenarmes Extensivgrünland
	GI - Artenarmes Intensivgrünland
	HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
	HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
	HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
	HFM - Baum-Strauchhecke
	HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
	HFN - Neuangelegte Feldhecke
	HFS - Strauchhecke
	HO - Streuobstbestand
	NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
	ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
	OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
	OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
	OVS - Straße
	OVW - Weg
	SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
	SX - Naturfernes Stillgewässer
	UR - Ruderalflur
	WK - Kiefernwald armer Sandböden
	WQ - Bodensaure Eichenmischwald
	WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
	WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
	WZF - Fichtenforst
	Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
	Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
	Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
	gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung


zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:




Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.500	cge	07/2018 aktual. 02/19		1.2



PLANZEICHENERKLÄRUNG

- A - Acker
- BE - Einzelstrauch
- EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
- FGR - Nährstoffreicher Graben
- GE - Artenarmes Extensivgrünland
- GI - Artenarmes Intensivgrünland
- HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
- HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM - Baum-Strauchhecke
- HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
- HFN - Neuangelegte Feldhecke
- HFS - Strauchhecke
- HO - Streuobstbestand
- NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
- ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
- OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
- OVS - Straße
- OVW - Weg
- SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SX - Naturfernes Stillgewässer
- UR - Ruderalflur
- WK - Kiefernwald armer Sandböden
- WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
- WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
- WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
- WZF - Fichtenforst
- Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
- ✱ Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- ✱ Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
- gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.500	cge	07/2018 aktual. 02/19	LGLN	1.3



PLANZEICHENERKLÄRUNG

	A - Acker
	BE - Einzelstrauch
	EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
	FGR - Nährstoffreicher Graben
	GE - Artenarmes Extensivgrünland
	GI - Artenarmes Intensivgrünland
	HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
	HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
	HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
	HFM - Baum-Strauchhecke
	HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
	HFN - Neuangelegte Feldhecke
	HFS - Strauchhecke
	HO - Streuobstbestand
	NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
	ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
	OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
	OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
	OVS - Straße
	OVW - Weg
	SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
	SX - Naturfernes Stillgewässer
	UR - Ruderalflur
	WK - Kiefernwald armer Sandböden
	WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
	WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
	WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
	WZF - Fichtenforst
	Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
	Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
	Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
	gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung


zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:




Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.500	cge	07/2018 aktual. 02/19		1.4





PLANZEICHENERKLÄRUNG

- A - Acker
- BE - Einzelstrauch
- EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
- FGR - Nährstoffreicher Graben
- GE - Artenarmes Extensivgrünland
- GI - Artenarmes Intensivgrünland
- HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
- HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM - Baum-Strauchhecke
- HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
- HFN - Neuangelegte Feldhecke
- HFS - Strauchhecke
- HO - Streuobstbestand
- NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
- ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
- OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
- OVS - Straße
- OVW - Weg
- SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SX - Naturfernes Stillgewässer
- UR - Ruderalflur
- WK - Kiefernwald armer Sandböden
- WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
- WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
- WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
- WZF - Fichtenforst
- Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
- Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
- gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.500	cge	07/2018 aktual. 02/19	LGLN	1.5



PLANZEICHENERKLÄRUNG

- A - Acker
 - BE - Einzelstrauch
 - EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
 - FGR - Nährstoffreicher Graben
 - GE - Artenarmes Extensivgrünland
 - GI - Artenarmes Intensivgrünland
 - HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
 - HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
 - HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
 - HFM - Baum-Strauchhecke
 - HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
 - HFN - Neuangelegte Feldhecke
 - HFS - Strauchhecke
 - HO - Streuobstbestand
 - NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
 - ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
 - OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
 - OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
 - OVS - Straße
 - OVW - Weg
 - SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
 - SX - Naturfernes Stillgewässer
 - UR - Ruderalflur
 - WK - Kiefernwald armer Sandböden
 - WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
 - WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
 - WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
 - WZF - Fichtenforst
- Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
* Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
* Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
 gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standort

Biotoptypenkartierung

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:



Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.500	cge	07/2018 aktual. 02/19	LGLN	1.6





PLANZEICHENERKLÄRUNG

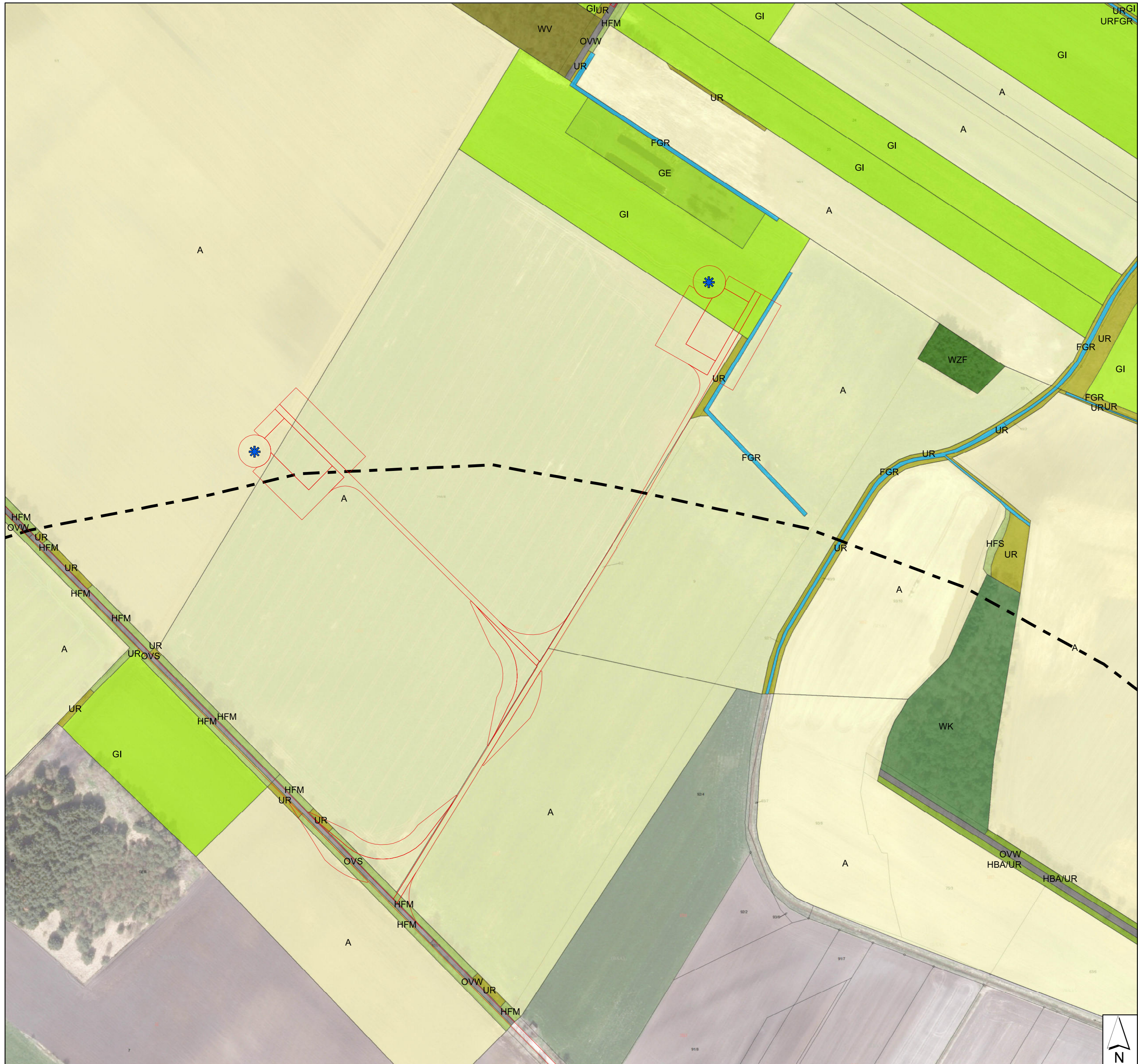
- A - Acker
- BE - Einzelstrauch
- EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
- FGR - Nährstoffreicher Graben
- GE - Artenarmes Extensivgrünland
- GI - Artenarmes Intensivgrünland
- HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
- HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM - Baum-Strauchhecke
- HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
- HFN - Neuangelegte Feldhecke
- HFS - Strauchhecke
- HO - Streuobstbestand
- NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
- ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
- OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
- OVS - Straße
- OVW - Weg
- SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SX - Naturfernes Stillgewässer
- UR - Ruderalflur
- WK - Kiefernwald armer Sandböden
- WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
- WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
- WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
- WZf - Fichtenforst
- Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
- Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standorte

Biotoptypenkartierung
zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im geplanten Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber: Auftragnehmer: **PGN** ARCHITEKTEN
STADTPLANER
INGENIEURE

Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.000	cge	07/2018 aktual. 02/19		1.1






PLANZEICHENERKLÄRUNG

- A - Acker
- BE - Einzelstrauch
- EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
- FGR - Nährstoffreicher Graben
- GE - Artenarmes Extensivgrünland
- GI - Artenarmes Intensivgrünland
- HBA Fi - Allee/Baumreihe aus Fichten
- HBA/UR - Allee/Baumreihe / Ruderalflur
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HFM - Baum-Strauchhecke
- HFM/UR - Baum-Strauchhecke / Ruderalflur
- HFN - Neuangelegte Feldhecke
- HFS - Strauchhecke
- HO - Streuobstbestand
- NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
- ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OF/OKW - Sonstige befestigte Fläche / Windkraftwerk
- OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung
- OVS - Straße
- OVW - Weg
- SE - Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- SX - Naturfernes Stillgewässer
- UR - Ruderalflur
- WK - Kiefernwald armer Sandböden
- WQ - Bodensaurer Eichenmischwald
- WV - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore
- WV/PHF - Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore / Freizeitgrundstück
- WZF - Fichtenforst
- Windvorranggebiet "Alfstedt/Ebersdorf"
- Geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- gepl. Zuwegung und temporäre Lagerflächen für WEA-Standorte

Biotoptypenkartierung
zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im geplanten Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:  Auftragnehmer: **PGN** ARCHITEKTEN
STADTPLANER
INGENIEURE







Maßstab:	Gez:	Stand:	Quelle:	Anlage:
1:2.000	cge	07/2018 aktual. 02/19		1.2





Fernwirkung




mit einer Anlagenhöhe von ca. 230 m bzw. 240 m

-  geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
-  geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
-  Radius um die geplanten WEA-Standorte (3 km, 5 km, 7,5 km und 10 km)
-  Erheblich beeinträchtigter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe
-  Grenze des Landkreises
-  Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)

Sichtwahrscheinlichkeiten

-  gering
-  mittel
-  hoch

Vorhandene Beeinträchtigungen

-  Freileitung
-  vorhandene Windenergieanlagen
-  vorbelasteter Raum vorhandene WEA (15-fache Anlagenhöhe)

Landschaftsbild

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

 EnergieKontor



Auftragnehmer:

 **PGN** ARCHITEKTEN
STADTPLANER
INGENIEURE

Maßstab:
1 : 55.000

Stand:
02/2019







gez:
cge

Anlage:
2










Fernwirkung mit einer Anlagenhöhe von ca. 230 m

-  geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
-  geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
-  Radius um die geplanten WEA-Standorte (3 km, 5 km, 7,5 km und 10 km)
-  Erheblich beeinträchtigt Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe
-  Grenze des Landkreises
-  Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)

Sichtwahrscheinlichkeiten

-  gering
-  mittel
-  hoch

Vorhandene Beeinträchtigungen

-  Freileitung
-  vorhandene Windenergieanlagen
-  vorbelasteter Raum vorhandene WEA (15-fache Anlagenhöhe)

Landschaftsbild

zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im geplanten Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:



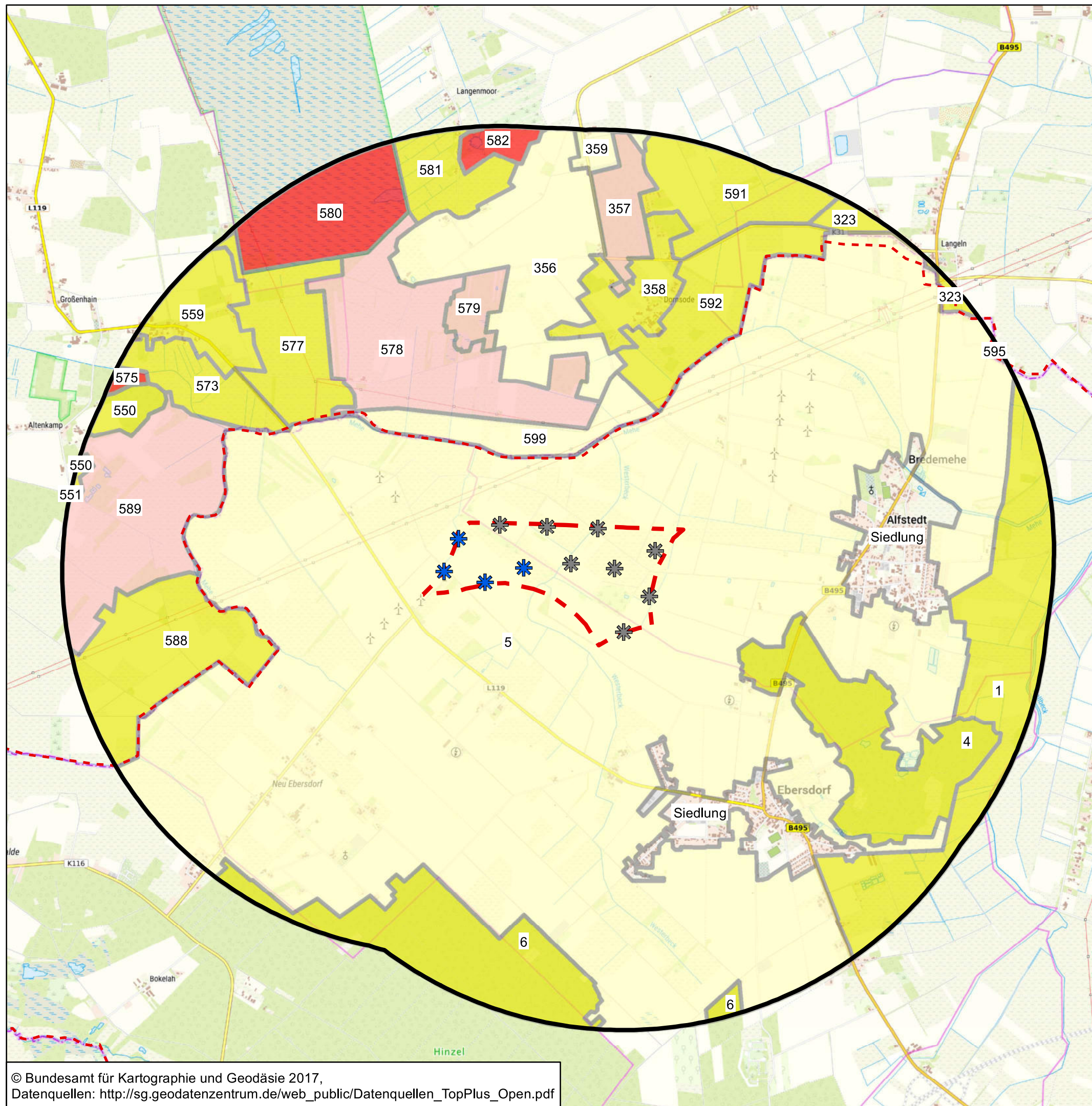
Maßstab:
1 : 55.000

Stand:
02/2019

gez:
cge

Anlage:
2





Landschaftsbildbewertung

ohne vorhandene Beeinträchtigungen

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

- ✱ geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- ✱ geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
- Erheblich beeinträchtigter Wirkraum ca. 5.735 ha (15-fache Anlagenhöhe)
- Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)
- Grenze des Landkreises
- 5 Landschaftsbildeinheit

Quellen: Karte Landschaftsbild
Landkreis Rotenburg (LRP, 2015)

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur
und Landschaft
- Charakterisierung und Bewertung des
Landschaftsbildes -
Landkreis Cuxhaven (LRP, 2013)

Landschaftsbildanalyse

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im
Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Energiekontor



Auftragnehmer:

PGN ARCHITEKTEN
STADTPLANER
INGENIEURE

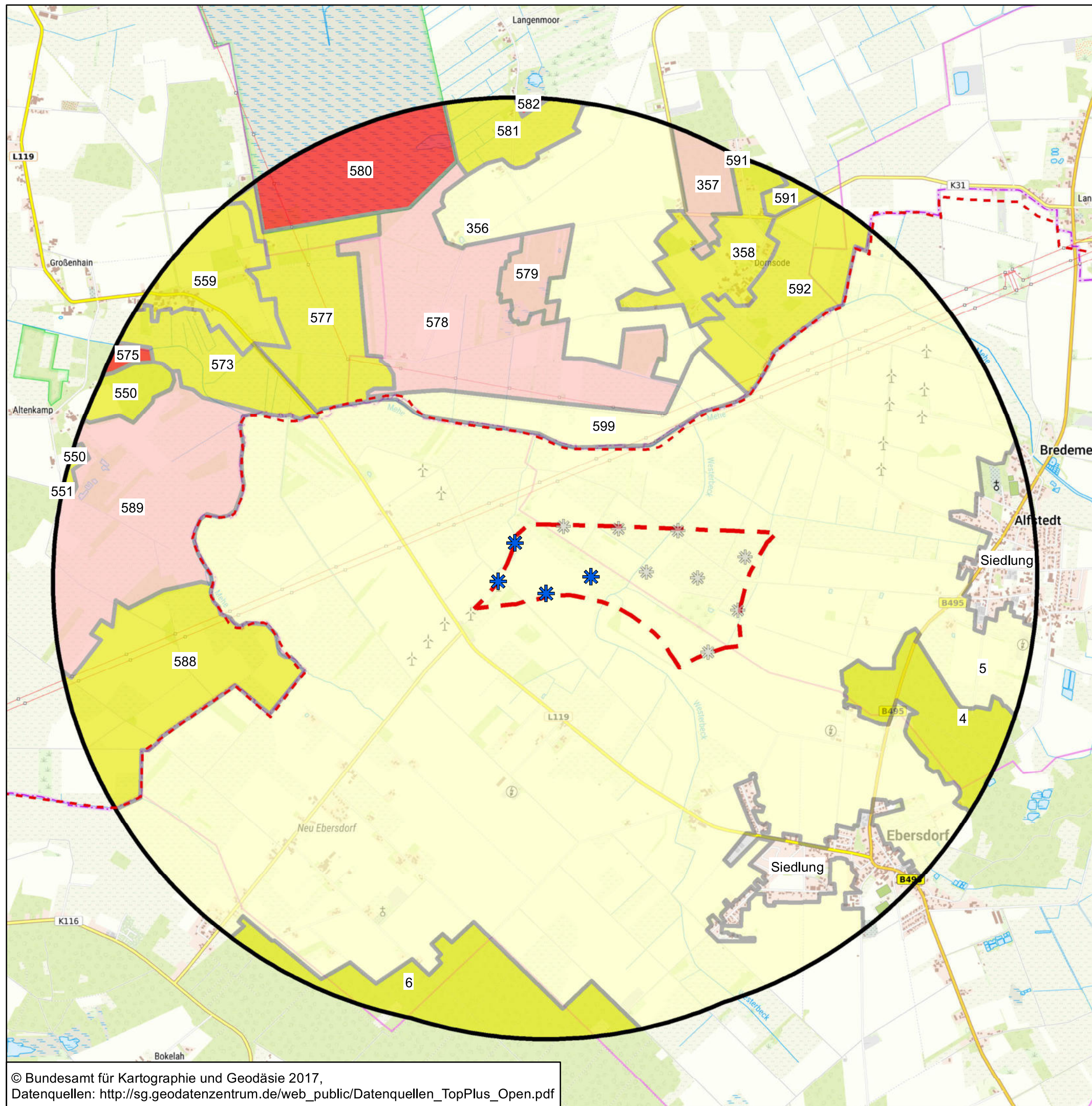
Maßstab:
1:35.000

Stand:
02/2019

gez:
cge

Anlage:
3





Landschaftsbildbewertung

ohne vorhandene Beeinträchtigungen

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



geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000



geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG



Erheblich beeinträchtigter Wirkraum ca. 4.350 ha (15-fache Anlagenhöhe)



Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)



Grenze des Landkreises

5

Landschaftsbildeinheit

Quellen: Karte Landschaftsbild Landkreis Rotenburg (LRP, 2015)

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
- Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes -
Landkreis Cuxhaven (LRP, 2013)

Landschaftsbildanalyse

zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im geplanten Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:



Maßstab:

1:30.000

Stand:

02/2019

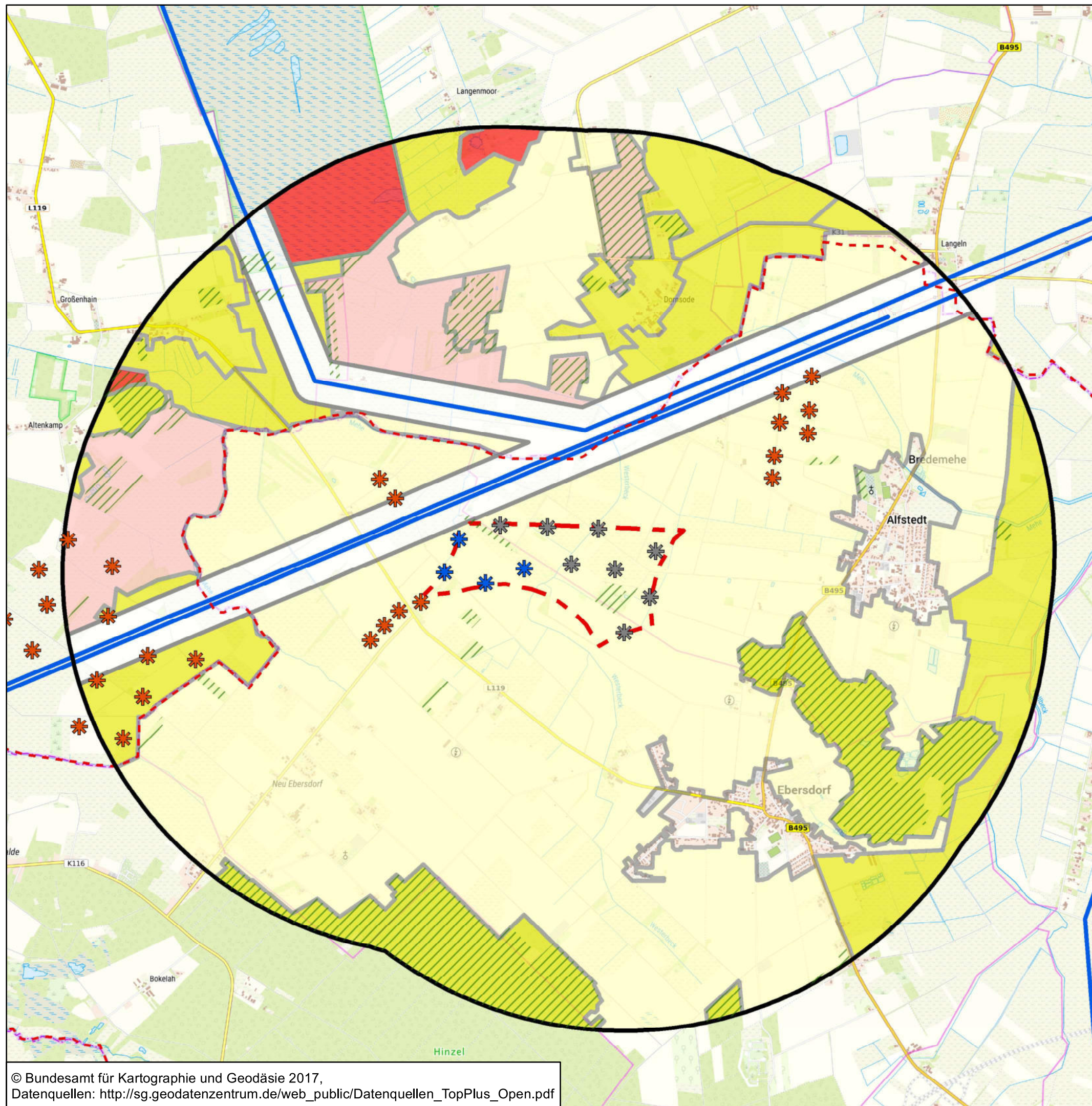
gez:

cge

Anlage:

3





Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen

- Sehr hohe Bedeutung
- Hohe Bedeutung
- Mittlere Bedeutung
- Geringe Bedeutung
- Sehr geringe Bedeutung (nicht vergeben)
- Siedlungsbereiche >40 ha (ohne Bewertung)
- Keine Bedeutung (Zone je 200 m längs von Hochspannungsleitungen)

- ✱ geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- ✱ geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
- ✱ vorhandene Windenergieanlagen-Standorte

- vorhandene Waldflächen >1 ha
- Erheblich beeinträchtigter Wirkraum ca. 5.735 ha (15-fache Anlagenhöhe)
- Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)
- Grenze des Landkreises

Landschaftsbildanalyse

zu den geplanten Windparks "Alfstedt/Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Energiekontor



Auftragnehmer:

PGN ARCHITECTEN
STADTPLANER
INGENIEURE

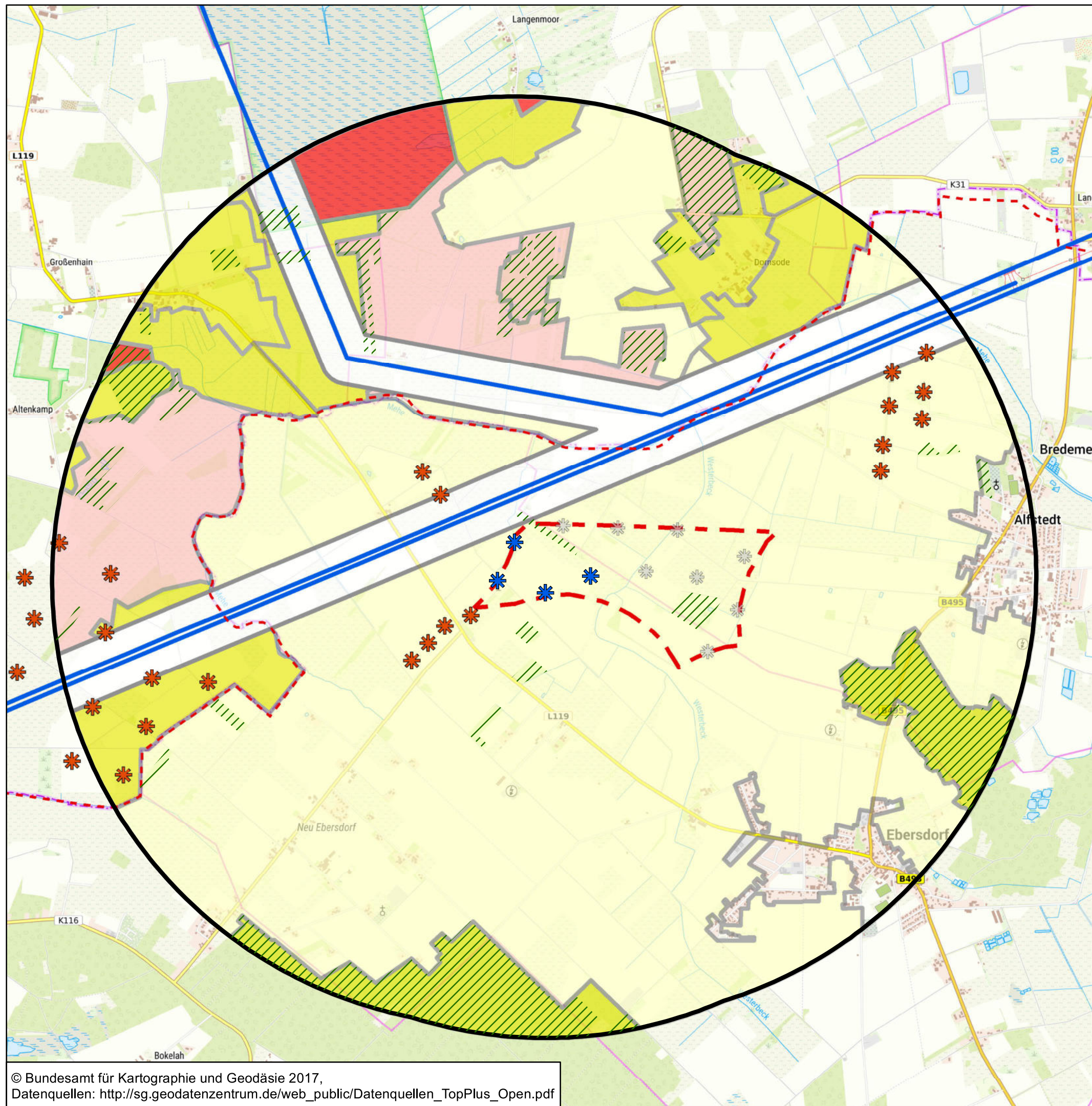
Maßstab:
1:35.000

Stand:
02/2019

gez:
cge

Anlage:
4





Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen

- Sehr hohe Bedeutung
- Hohe Bedeutung
- Mittlere Bedeutung
- Geringe Bedeutung
- Sehr geringe Bedeutung (nicht vergeben)
- Siedlungsbereiche >40 ha (ohne Bewertung)
- Keine Bedeutung (Zone je 200 m längs von Hochspannungsleitungen)

- ★ geplante Windenergieanlagen-Standorte Energie3000
- ★ geplante Windenergieanlagen-Standorte Energiekontor AG
- ★ vorhandene Windenergieanlagen-Standorte
- vorhandene Waldflächen >1 ha
- Erheblich beeinträchtigt Wirkraum ca. 4.350 ha (15-fache Anlagenhöhe)
- Abgrenzung Windvorranggebiet (RROP)
- Grenze des Landkreises

Landschaftsbildanalyse

zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im geplanten Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:

PGN ARCHITEKTEN
STADTPLANER
INGENIEURE

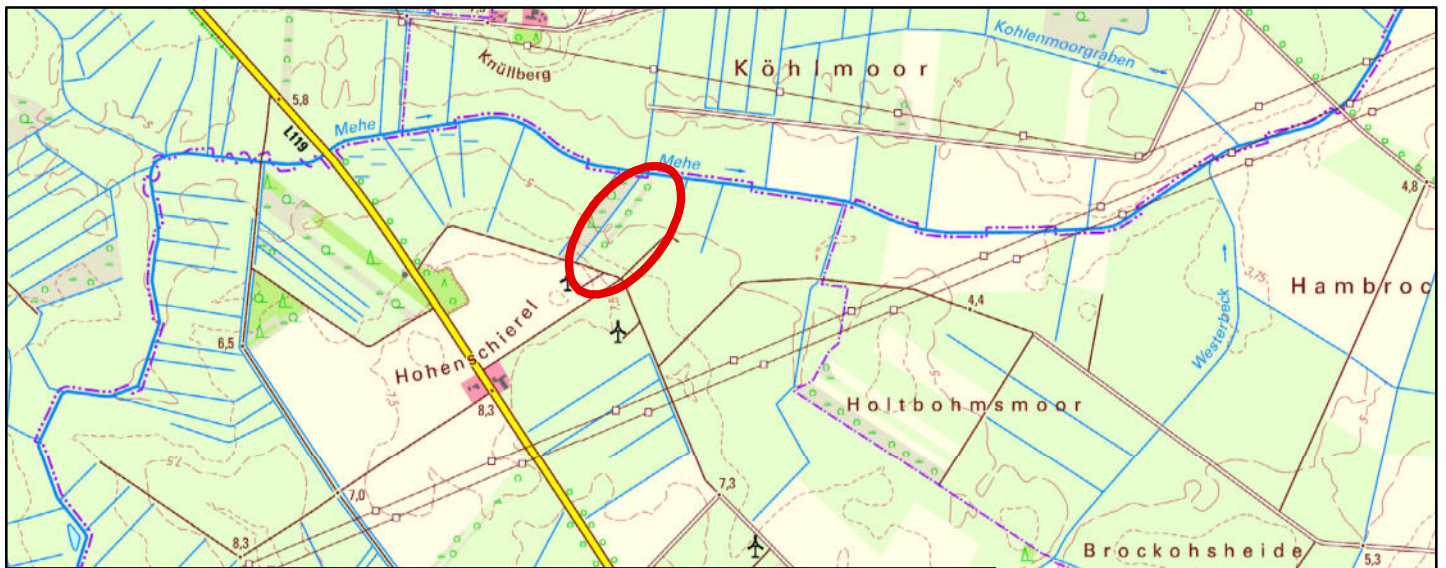
Maßstab:
1:30.000

Stand:
02/2019

gez:
cge

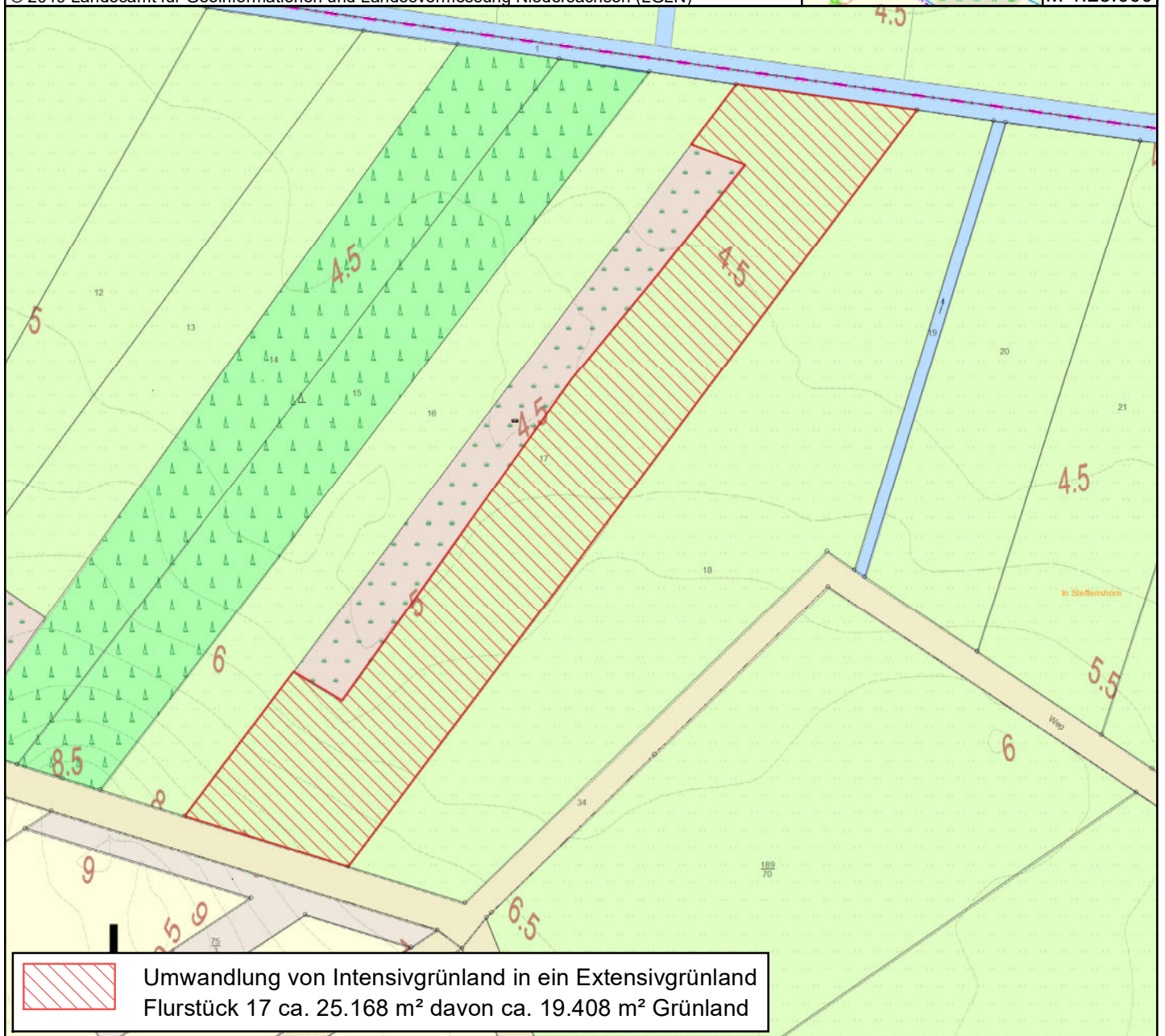
Anlage:
4





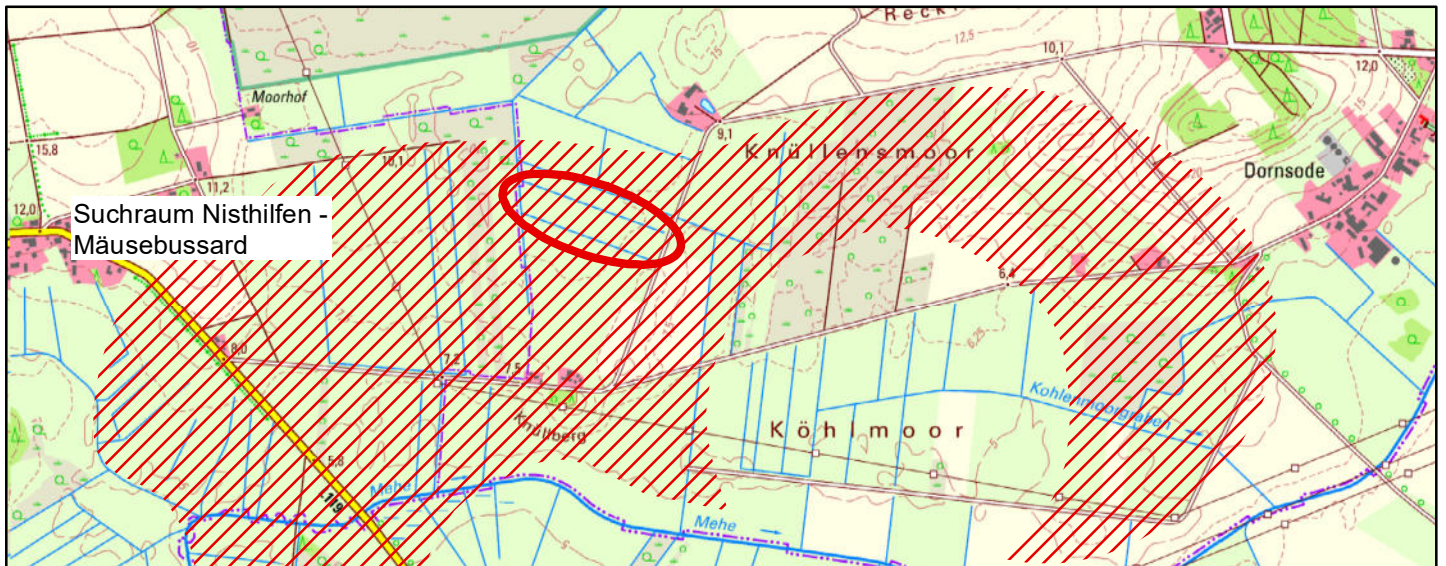
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019 Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

M 1:25.000



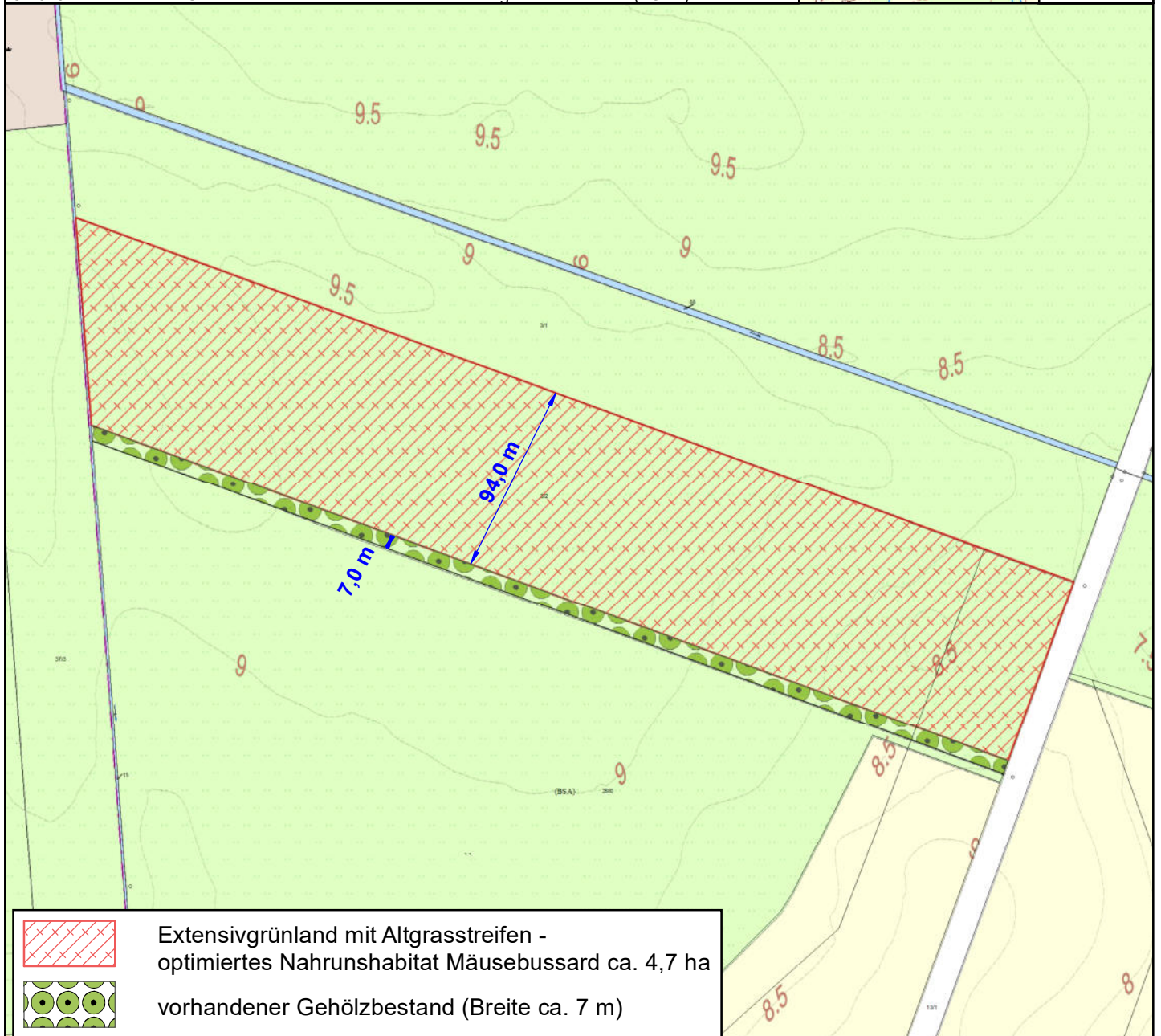
Umwandlung von Intensivgrünland in ein Extensivgrünland
Flurstück 17 ca. 25.168 m² davon ca. 19.408 m² Grünland



Externe Ausgleichsflächen		Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)			
Flurstück 17 der Flur 10	Anlage:	Datum:	Maßstab:	Quelle:	
Gemarkung Ebersdorf	5	03/2020	1: 2.500		





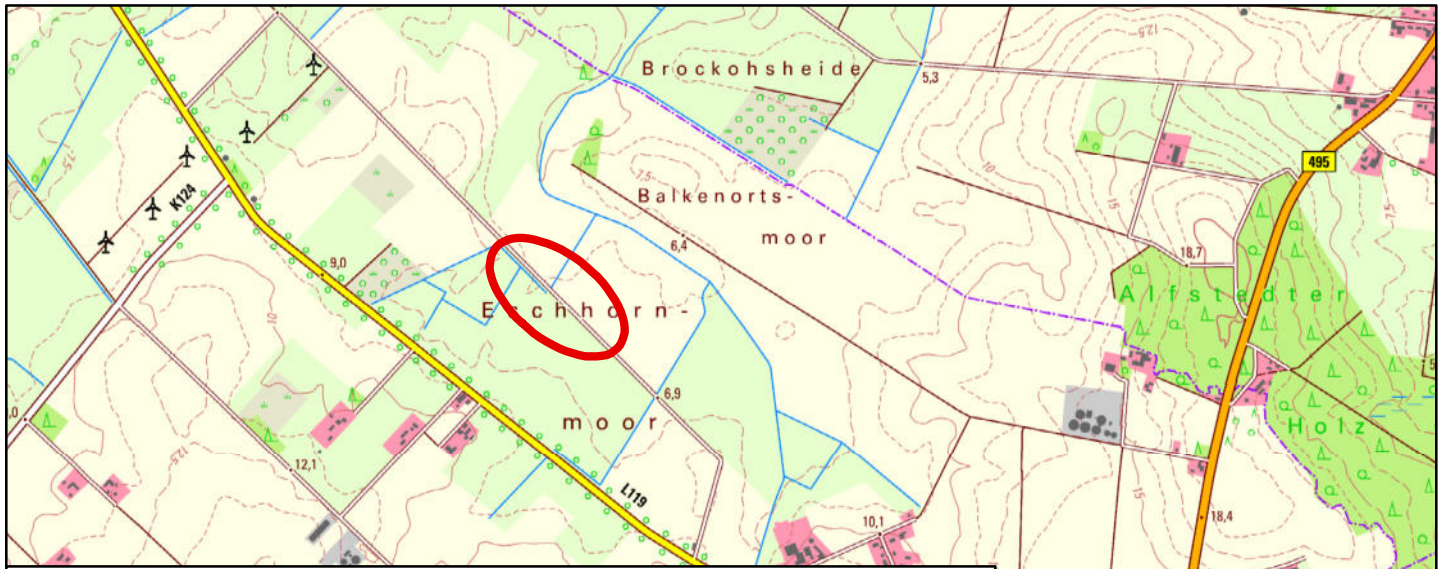
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019 Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

M 1:25.000



-  Extensivgrünland mit Altgrasstreifen - optimiertes Nahrungshabitat Mäusebussard ca. 4,7 ha
-  vorhandener Gehölzbestand (Breite ca. 7 m)

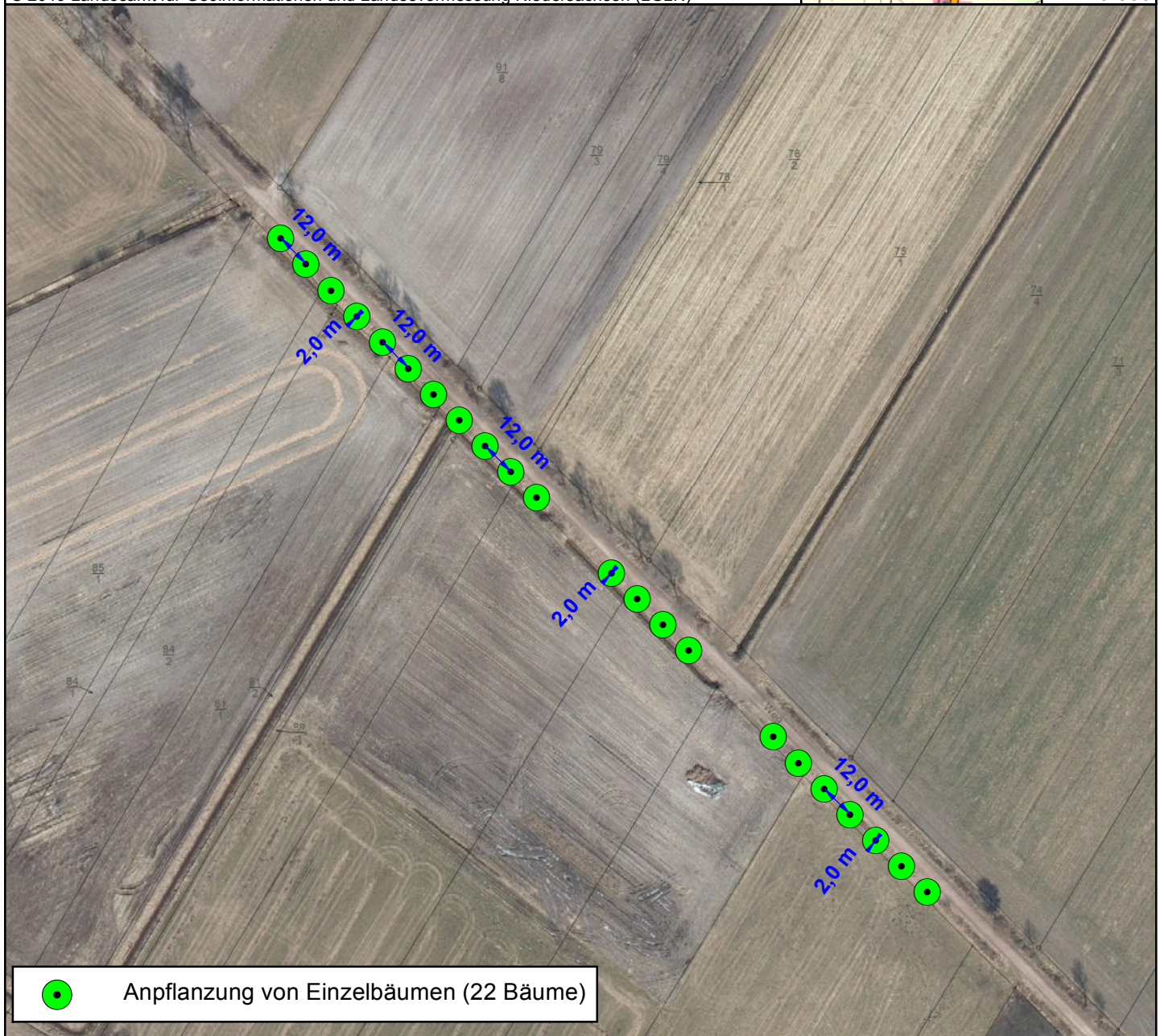
Externe Ausgleichsfläche		Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)			
Flurstück 3/2 der Flur 3	Anlage:	Datum:	Maßstab:	Quelle:	 N
Gemarkung Dornsode	6	06/2020	1: 3.000		





Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019 Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

Ebersdorf

M 1:25.000



 Anpflanzung von Einzelbäumen (22 Bäume)

Externe Ausgleichsflächen		Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung von 4 Windenergieanlagen im Windpark "Ebersdorf" im Landkreis Rotenburg (Wümme)			
Flurstück 155/1 der Flur 2	Anlage:	Datum:	Maßstab:	Quelle:	
Gemarkung Ebersdorf	7	04/2020	1: 2.000	