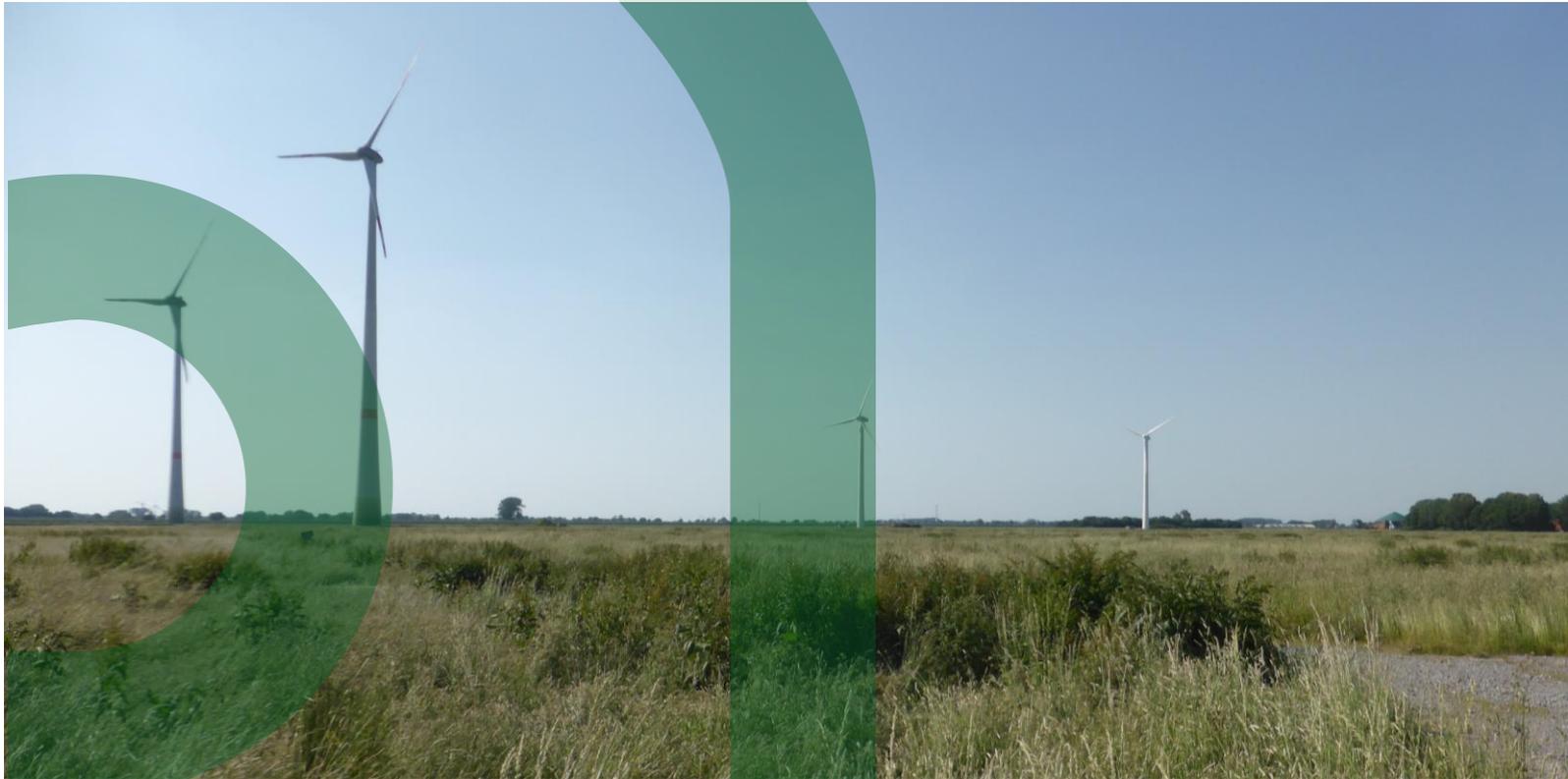




Arbeitsgruppe für
regionale Struktur- und
Umweltforschung GmbH

The Regional Planning and
Environmental Research Group



Repowering im Windpark Drochtersen

Landschaftspflegerischer Begleitplan

07. Dezember 2023 [überarbeitete Fassung](#)

Erstellt im Auftrag von:



Auftraggeber:

Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG

Korbweidenstraße 7

26605 Aurich

Tel. +49 4941 604060

E-Mail: info@pseeg.de

Bauherr:

Eggers Windkraft GmbH & Co. KG

Zur Wetteren 1

21706 Drochtersen

Vorhaben:

Repowering im
Windpark Drochtersen

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stand:

07.12.2023

Auftragnehmer:**ARSU GmbH**

Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH

Escherweg 1, 26121 Oldenburg

Postfach 11 42, 26001 Oldenburg

Tel. +49 441 971 74 97

Fax +49 441 971 74 73

www.arsu.de

info@arsu.de

Bearbeiter:

Oliver Middeke, M.Sc. Landschaftsökologie

Luisa Thieme, M.Sc. Landschaftsökologie

Hanna Timmermann, Dipl.-Landschaftsökologie

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	6
2	Rechtliche und fachliche Grundlagen	7
3	Beschreibung des Vorhabens	9
3.1	Lage des Vorhabens	9
3.2	Technische Angaben	12
3.3	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	17
4	Übergeordnete Planungsvorhaben und Schutzgebiete	20
4.1	Übergeordnete Planungsvorgaben	20
4.2	Schutzgebiete	21
5	Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie Prognose der schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen	26
5.1	Tiere	26
5.1.1	Brutvögel	26
5.1.2	Rastvögel	36
5.1.3	Fledermäuse	39
5.1.4	Weitere Tiergruppen	43
5.2	Pflanzen und Biotope	43
5.2.1	Datengrundlage und Methodik.....	43
5.2.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands	44
5.2.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen.....	49
5.3	Boden.....	50
5.3.1	Datengrundlage und Methodik.....	50
5.3.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands	50
5.3.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen.....	52
5.4	Grund- und Oberflächenwasser	54
5.4.1	Datengrundlage und Methodik.....	54
5.4.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands	54

5.4.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen.....	55
5.5	Klima und Luft.....	57
5.5.1	Datengrundlage und Methodik.....	57
5.5.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands	57
5.5.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen.....	57
5.6	Landschaft	58
5.6.1	Datengrundlage und Methodik.....	58
5.6.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands	59
5.6.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen.....	63
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	67
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bau- und rückbaubedingter Beeinträchtigungen.....	67
6.1.1	Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Tieren	67
6.1.2	Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Vegetation, Boden, Grund- und Oberflächenwasser	71
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung anlagenbedingter Beeinträchtigungen.....	73
6.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen.....	74
7	Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Sinne der Eingriffsregelung.....	76
7.1	Kompensationsflächenermittlung für Pflanzen und Biotope	77
7.2	Kompensationsflächenermittlung für den Boden.....	77
7.3	Kompensationsermittlung für das Landschaftsbild	78
7.4	Übersicht über den Kompensationsbedarf	84
8	Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen.....	84
8.1	Ersatzmaßnahme E 1 – Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehölzlücke	84
8.1.1	Lage und Beschreibung des Ist-Zustandes der Maßnahmenfläche	85
8.1.2	Entwicklungsziele und durchzuführende Maßnahmen	87
8.1.3	Beschreibung der Entwicklung und Pflege	88
8.1.4	Hinweise zur Pflege- und Funktionskontrolle.....	88

9	Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen	89
10	Literatur- und Quellenverzeichnis	90

VERZEICHNIS DER ANHÄNGE

Anhang 1	Kartenanhang
Anhang 2	Maßnahmenverzeichnis
Anhang 3	Investitionskosten WEA 03

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersichtsplan mit Lage des Vorhabens im Raum	10
Abbildung 2:	Luftbilddarstellung des Vorhabenbereichs	11
Abbildung 3:	Lage geplanter und rückzubauender Anlagen mit technischer Planung des Vorhabens	16
Abbildung 4:	Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Vorhabens	25
Abbildung 5:	Brutvorkommen des Seeadlers	30
Abbildung 6:	Brutvorkommen des Uhus	31
Abbildung 7:	Brutvorkommen des Weißstorchs	32
Abbildung 8:	Grünland und Ruderalfluren im Untersuchungsgebiet	45
Abbildung 9:	Zuwegung mit starkem Vegetationsaufwuchs	46
Abbildung 10:	Gehölze im Untersuchungsgebiet	46
Abbildung 11:	Biotoptypen im Bereich des geplanten Vorhabens	47
Abbildung 12:	Bewertung der Biotoptypen im Bereich des geplanten Vorhabens	48
Abbildung 13:	Bodentypen im Bereich des geplanten Vorhabens	51
Abbildung 14:	Fernwirkung der Bestandsanlagen	65
Abbildung 15:	In der Berechnung des Ersatzgeldes berücksichtigte WEA	80

Abbildung 16: Maßnahmenfläche im Ausgangszustand85
Abbildung 17: Übersicht Maßnahmenfläche und Lage im Raum86

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter17
Tabelle 2: Ergebnisse der Brutvogelkartierung27
Tabelle 3: Bewertung der Rastvogelbestände37
Tabelle 4: Erfasste Fledermausarten41
Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....44
Tabelle 6: Vorhabenbedingt in Anspruch genommene Biotoptypen49
Tabelle 7: Übersicht zur Bodenversiegelung.....52
Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertung der erheblich betroffenen LBE62
Tabelle 9: Sichtverschattung der erheblich beeinträchtigten LBE66
Tabelle 10: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Pflanzen und
Biotope77
Tabelle 11: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Boden.....78
Tabelle 12: Berechnung des Kompensationsfaktors für die geplanten WEA bzw.
Richtwert Prozentanteil der Investitionssumme gemäß NLT (2018)79
Tabelle 13: Berechnungsgrundlage der Investitionskosten aus NLT (2018)81
Tabelle 14: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild für die
geplante WEA82
Tabelle 15: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild für die
zurückzubauende WEA83
Tabelle 16: Ersatzgeld für die geplante WEA83
Tabelle 17: Übersicht über den Kompensationsbedarf84
Tabelle 18: Zusammenfassende Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und
vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen89

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AFB.....	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BauGB	Baugesetzbuch
B-Plan.....	Bebauungsplan
EU-VSG	Gelistetes Gebiet zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten gemäß der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie)
FFH-Gebiet.....	Gelistetes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP.....	Flächennutzungsplan
KSF	Kranstellfläche
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LK.....	Landkreis
LROP.....	Landesraumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Natura 2000	Europaweites kohärentes Schutzgebietsnetz, bestehend aus FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten
NDS	Niedersachsen
nds.....	niedersächsisch
NSG	Naturschutzgebiet
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SRNK.....	Standardraumnutzungskartierung
UBB	Umweltbaubegleitung
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VSchRL.....	EU-Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage
WP	Windpark
WRRL.....	Wasserrahmenrichtlinie

1 Einleitung

Die Eggers Windkraft GmbH & Co. KG beabsichtigt im Windpark (WP) Drochtersen (Landkreis Stade), unmittelbar südwestlich der Ortslage Drochtersen, ein Repowering. Vorgesehen ist der Rückbau von einer Bestandsanlage vom Typ Vestas V 42 (42 m Rotordurchmesser, 53 m Nabenhöhe) und die Errichtung einer neuen Anlage vom Typ Nordex N163/6.X mit einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m. Für das geplante Repowering ist eine Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich. Einen Überblick über die Lage im Raum und das geplante Vorhaben bieten Abbildung 1 und Abbildung 2.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) beurteilt das Vorhaben unter dem Gesichtspunkt der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Errichtung der WEA stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar und erfordert daher die Erstellung eines LBP, der Qualität und Quantität des Eingriffs, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz beschreibt und bewertet.

Die zu erstellenden umweltfachlichen Genehmigungsunterlagen umfassen neben dem LBP eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 7 Abs. 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), sowie einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB). AFB und LBP liegen als eigenständige Unterlagen vor (ARSU GMBH 2023a, b) und sind den Genehmigungsunterlagen beigelegt. Die ARSU GmbH wurde von der Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG als Projektierer des Vorhabens mit der Erstellung dieser Unterlagen beauftragt.

2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Dem „Allgemeinen Grundsatz zum Schutz von Natur und Landschaft“ nach sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch die Zahlung eines Ersatzgeldes zu kompensieren (§ 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)).

Hierbei ist zunächst zu prüfen, ob ein Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt. Ein Eingriff im Sinne des BNatSchG ist in § 14 Abs. 1 BNatSchG wie folgt definiert:

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in erster Linie zu vermeiden. Beeinträchtigungen gelten als vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgtem Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, gegeben sind. Können Beeinträchtigungen nicht vermieden werden, ist dies zu begründen.

Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG), wobei der Ausgleich eine gleichartige Wiederherstellung verlangt. Diese beinhaltet auch einen engen räumlichen Bezug zwischen Eingriff und Ausgleich. Die Maßnahmen müssen in unmittelbarer Nähe des Eingriffs liegen und auf den beeinträchtigten Bereich zurückwirken können.

Für den Ersatz genügt hingegen die Gewährleistung einer gleichwertigen Herstellung der beeinträchtigten Werte und Funktionen. Seit März 2010 gilt zusätzlich der gesetzlich vorgegebene räumliche Bezug für den Ersatz. Dieser hat innerhalb des vom Vorhaben betroffenen Naturraums zu erfolgen.

Scheiden Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus, ist eine Ersatzzahlung festzulegen (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (§ 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG).

Sind diese Kosten nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens sieben vom Hundert der Kosten für Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke (§ 6 Abs. 1 Satz 1 NNatSchG in Abweichung von § 15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG). Der niedersächsische Gesetzgeber gibt damit einen Rahmen für die Bemessung der Ersatzzahlung vor. Dabei hat er neben der Dauer und Schwere des Eingriffs als Kernpunkte eine Staffelung bis zu höchstens 7 %, sowie den Ansatz

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

und die Ausrichtung an den Gesamtinvestitionskosten des den Eingriff begründenden Vorhabens festgelegt.

Beim Repowering ist nach § 45c (3) BNatSchG bei der Festsetzung einer Kompensation aufgrund einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes die Kompensation abzuziehen, die für die zu ersetzende Bestandsanlage bereits geleistet worden ist. Dies gilt für neue WEA, die innerhalb von 48 Monaten nach dem Rückbau der Bestandsanlage errichtet werden und der Abstand zwischen der Bestandsanlage und der neuen Anlage höchstens das Fünffache der Gesamthöhe der neuen Anlage beträgt (NLT 2018).

Gemäß § 17 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenem Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie über die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen. Diesem Zweck dient der Landschaftspflegerische Begleitplan.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Lage des Vorhabens

Das geplante Repowering befindet sich im WP Drochtersen [auf dem Flurstück 25/4, Flur 38, Gemarkung Drochtersen](#), etwa 1,2 km südwestlich der Ortschaft Drochtersen im Landkreis (LK) Stade (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2). Etwa 1,5 km westlich der neu geplanten Anlage liegt der Ortsteil Aschhorn der Gemeinde Drochtersen, rd. 2 km südlich liegen die Ortslagen Drochtersermoor und Gauensiekermoor. Der WP Drochtersen besteht aktuell aus vier Anlagen vom Typ Vestas V 42, zwei Anlagen vom Typ E-101, drei Anlagen vom Typ E-115 und einer Anlage vom Typ E-92. Südöstlich befindet sich in 875 m Entfernung der WP Assel mit vier Windenergieanlagen (WEA). Der Windpark wird über mehrere Wirtschaftswege erschlossen, die von der Verbindungsstraße Aschhorn abzweigen.

Der Windpark liegt in der naturräumlichen Region der Watten und Marschen, die sich hier entlang des Elbästuars bis tief in das Inland zieht. Die eingedeichten Flächen dieser Region sind weitgehend offen und werden überwiegend von Äckern und Grünländern sowie Siedlungsbereichen charakterisiert. Charakteristisch sind die Marschböden, die zugleich zur Abgrenzung der Region herangezogen werden (DRACHENFELS 2010). Das Umfeld des geplanten Vorhabens entspricht dieser regionalen Charakteristika. Es dominieren Grünlandflächen und teils weniger intensiv genutzte Ruderalfluren. Unmittelbar nördlich des WP Drochtersen befindet sich in 130 m Entfernung eine Hofstelle, an die mehrere dichte Baumhecken anschließen. Darüber hinaus ist das Umfeld des Windparks weitgehend offen. Bei Gewässern im Vorhabengebiet handelt es sich um künstliche Entwässerungsgräben und größere Flethe. Nordöstlich und südwestlich des WP Drochtersen bilden das Sietwender und das Gauensieker Schleusenfleth die Vorfluter, über die Wasser in Richtung der Elbe abgeführt wird.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

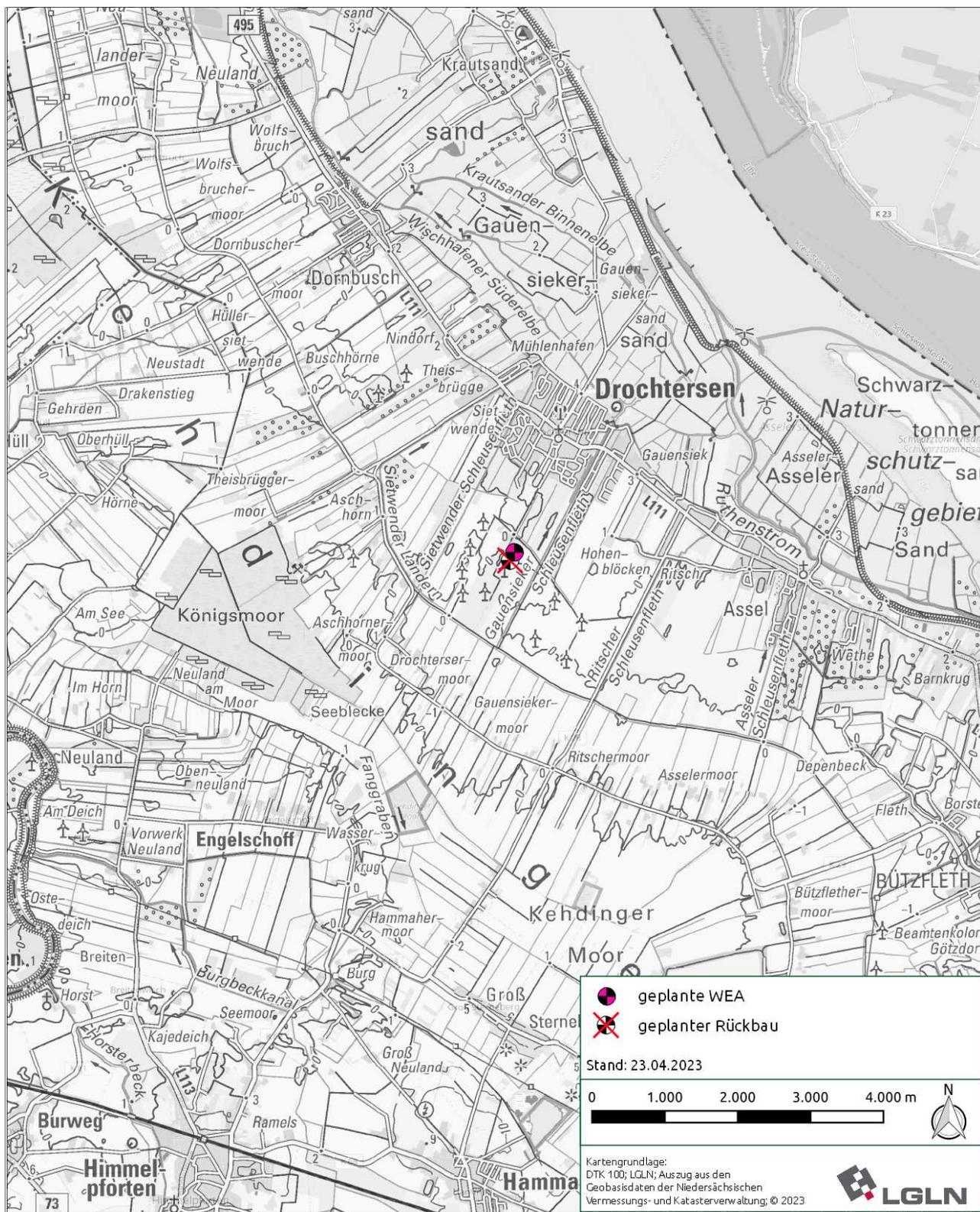


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Vorhabens im Raum

Quelle Anlagenstandorte: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, Stand: 15.03.2023

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023



Abbildung 2: Luftbilddarstellung des Vorhabenbereichs
Quelle Anlagenstandorte: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, Stand: 15.03.2023

3.2 Technische Angaben

Die nachfolgenden Angaben wurden von der Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG zur Verfügung gestellt. Die technischen Pläne und Angaben sind Anlagen des Antrags nach BImSchG. Eine Übersicht über den geplanten WEA-Standort und entsprechende Zuwegungen bietet Abbildung 3.

Windenergieanlage

Für die geplante Anlage des Typs Nordex N163/6.X wird höchstens von folgenden Eigenschaften ausgegangen:

- Nabhöhe: 164 m
- Rotordurchmesser: 163 m
- Gesamthöhe: 245,5 m
- Nennleistung: 7 MW
- Anzahl Rotorblätter: 3
- Drehrichtung: Uhrzeigersinn
- Typ: Luvläufer
- Drehbereich: 20.867 m²
- Drehzahl: 6,0-11,6 U/min
- Rotorblattverstellung: je Rotorblatt ein mikroprozessorgesteuerten Pitchregelungssystem OptiTip®

Hinderniskennzeichnung

Durch die Höhenüberschreitung von 100 m ist aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ notwendig.

In § 9 Abs. (8) des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wurde vom Gesetzgeber festgelegt, dass Betreiber von Windenergieanlagen an Land, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, ihre Anlagen mit einer Einrichtung zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen ausstatten müssen. Die Pflicht zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung gilt bisher ab dem 01. Januar 2024¹.

¹ <https://www.windindustrie-in-deutschland.de/fachartikel/update-zur-bnk-pflicht-was-bringt-das-ee-2023>;
abgerufen am 20.03.2023

Fundamente

Es wird von einem Durchmesser des Betonfundaments von ca. 25 m ausgegangen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme mit Vollversiegelung beträgt dementsprechend rd. 510 m². Die Errichtung des Fundaments ist auf Intensivgrünland vorgesehen. [Zur Errichtung ist eine Bodenentnahme bis in eine Tiefe von 1,19 m erforderlich. Es fällt somit eine Bodenaushubmenge von 606,9 m³ an. Das Bodenmaterial wird auf demselben Flurstück flach mit einer Höhe von 0,2 m ausgebracht \(POMMER & SCHWARZ EE GMBH & Co. KG 2023\). Zu Errichtung der WEA wird im Baugrundgutachten eine Pfahlgründung empfohlen \(INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023\), die gemäß Vorhabenträger auch umgesetzt werden soll.](#)

Kranstellflächen

Auf der Kranstellfläche (KSF) wird die Krantechnik platziert. Hier finden die Hauptbautätigkeiten statt. Dahingehend ist dort die höchste Beanspruchung aus Verkehrs- und Flächenlasten zu erwarten. Für den Ausbau der Kranstellfläche wird von einer dauerhaften Schotterung einer Fläche im Umfang von rd. 1.575 m² ausgegangen. Die Einrichtung der Kranstellfläche ist auf Intensivgrünland vorgesehen. [Zur Anlage der Kranstellfläche erfolgt eine Bodenentnahme bis in eine Tiefe von 0,40 m, woraus sich ein Bodenaushub von 630 m³ ergibt. Das Bodenmaterial wird auf demselben Flurstück flach mit einer Höhe von 0,2 m ausgebracht \(POMMER & SCHWARZ EE GMBH & Co. KG 2023\).](#)

Temporäre Lager- und Montageflächen

Während der Bauarbeiten sind zusätzliche Lager- und Montageflächen, sowie Entsorgungsflächen zur Beseitigung von während der Bautätigkeiten anfallenden Abfällen, erforderlich. Die Lagerfläche dient unter anderem der Lagerung von Rotorblättern und teilweise auch von Baustellenausrüstung (z. B. Materialcontainer, Transportgestellen, Turmsegmente) sowie der Lagerung von Bodenmieten. Sie wird seitlich der Kranstellfläche eingerichtet und muss üblicherweise nicht befestigt, jedoch in ihrer Beschaffenheit eben, glattgezogen, trocken und frei von Wurzeln und Gehölzen sein. Es wird von einer Schotterung einer Fläche von insgesamt rd. 2.996 m² für Lager- und Montageflächen ausgegangen. Diese temporäre Flächeninanspruchnahme setzt sich zusammen aus einer rd. 2.085 m² großen Kranauslegerfläche und einer seitlich der KSF positionierten, rd. 861 m² großen Lagerfläche, sowie einer oberhalb der KSF angelegten Entsorgungsfläche im Umfang von rd. 50 m². Die Einrichtung der Lager-, Montage- und Entsorgungsfläche ist auf Intensivgrünland vorgesehen. Grundsätzlich wird diese temporär erforderliche Fläche nach der Einrichtung der WEA wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt. Im Mastfußbereich der zurückzubauenden Anlage wird im Zusammenhang mit dem geplanten Rückbau, sowie dem Bau des temporär benötigten Kranauslegers und einer neuen, dauerhaften Zuwegung ein Strauchbestand (BE) vollständig überplant und dauerhaft in Anspruch genommen.

Erschließung und Wegebau

Der WP Drochtersen ist über die Kreisstraße K 27 „Aschhorn“ und das daran anschließende Netz landwirtschaftlicher Nutzwege erschlossen. Die Zuwegung dient über den gesamten Projektverlauf als Zufahrt für alle Transportarten. Darüber hinaus wird die Zuwegung auch für den Rückbau benötigt. Entsprechend den bestehenden Anlagen ist das Wegenetz voraussichtlich bereits für den Transport von Baumaterial geeignet. Insbesondere im Bereich der zum Rückbau vorgesehenen Anlage kann eine Ertüchtigung und Verbreiterung der Zuwegungen erforderlich werden. Der voraussichtliche Umfang der Ertüchtigung bestehender Wege umfasst rd. 875 m².

Zusätzlich muss die bestehende Zuwegung bis zum geplanten Anlagenstandort verlängert werden. In diesem Zusammenhang wird von einer dauerhaften Schotterung der neuen Zuwegung in einem Umfang von rd. 833 m² ausgegangen. Für die Zuwegung wird Naturschotter verwendet. Es wird eine untere Schicht von 20 cm Schotter (Körnung 0/32 mm) und eine Deckschicht von 10 cm Schotter (Körnung: 0/45 mm) befestigt². Für Zuwegungen muss auf einer Fläche von rd. 1.089,00 m² Boden bis in eine Tiefe von 0,40 m entnommen werden. Daraus resultiert eine Bodenaushubmenge von 435,60 m³. Das Bodenmaterial wird auf demselben Flurstück flach mit einer Höhe von 0,2 m ausgebracht (POMMER & SCHWARZ EE GMBH & CO. KG 2023).

In Kurvenbereichen sind für die Anlieferung von weit ausschwenkenden Turm- bzw. Rotorenteilen Überschwenkbereiche zu berücksichtigen. Das bestehende Wegenetz ist hier bereits in passender Weise ausgebaut

Rückbau

Gemäß Kapitel 3.5.2.3 des Niedersächsischen Windenergieerlasses aus 2021 (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021) ist für das Vorhaben als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, die vorsieht, die Anlage nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen, d. h. sie Stück für Stück zu demontieren und abzutransportieren, sowie Bodenversiegelungen zu beseitigen. Die Rückbauverpflichtung für WEA findet ihre Rechtsgrundlage in § 35 Abs. 5 S. 2 Baugesetzbuch (BAUGB). Die übliche Betriebsdauer von WEA beträgt 20 Jahre. Der Rückbau der Anlagen ist ordnungsgemäß und fachgerecht nach den zum Zeitpunkt der Arbeiten geltenden Standards und Vorgaben vorzunehmen.

Konkret ist im Rahmen des Repowerings der Rückbau einer Bestandsanlagen vom Typ Vestas V 42 (42 m Rotordurchmesser, 53 m Nabenhöhe) mit einer Gesamthöhe von 74 m vorgesehen. Der Rückbau beinhaltet den vollständigen Abbau des Turms.

² E-Mail der Pommer & Schwarz ErneuerbareEnergienGesellschaft mbH vom 28.07.2023

Wassergefährdende Stoffe

Für den Betrieb der Windenergieanlagen werden Schmierstoffe eingesetzt, die überwiegend als wassergefährdende Stoffe (Wassergefährdungsklasse 1) eingestuft werden. Durch die Konstruktion der WEA werden diese allerdings auf ein Minimum reduziert.

Die WEA besitzt nur ein geringes Potential der Boden- und Gewässerverunreinigung, da mit relativ geringen Mengen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Durch eine umfangreiche Anlagen- und Fernüberwachung ist eine frühzeitige Erkennung von Störungen und Schadensfällen und die Einleitung von Gegenmaßnahmen sicherzustellen.

Um zu vermeiden, dass Gefahrenstoffe aus der WEA in die Umwelt gelangen, werden Flüssigkeiten an unterschiedlichen Stellen untergebracht. In der WEA sind mehrere Auffangbehälter vorgesehen, um Flüssigkeiten zu sammeln und zu verwahren. Zudem werden hochwirksame Dichtsysteme verwendet.

Die im Schadensfall anfallenden Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, müssen aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt werden. Zusätzlich sind die Maßnahmen aus dem Merkblatt „Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen“ (MU Nds. 2016b) zu beachten.

Genauere Informationen zum Einsatz von Flüssigkeiten in der Nordex N163/6.X und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt sind der entsprechenden Unterlage (NORDEX ENERGY SE & CO. KG 2022) zu entnehmen. Informationen zum Getriebeölwechsel an Nordex-Windenergieanlagen können der entsprechenden Unterlage (NORDEX ENERGY SE & CO. KG 2021) entnommen werden.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023



Abbildung 3: Lage geplanter und rückzubauender Anlagen mit technischer Planung des Vorhabens
Quelle: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, Stand: 15.03.2023

3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen können unterschiedliche bau- und rückbau-, betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen auftreten.

- Baubedingt: Auswirkungen durch die Errichtung und Erschließung der Anlagen (Baustelleneinrichtungen und Baustellenbetrieb)
- Anlagenbedingt: Auswirkungen durch die Anwesenheit der Anlagen
- Betriebsbedingt: Auswirkungen durch die Drehung der Rotoren sowie durch Kontrolle und Wartung
- Rückbaubedingt: Auswirkungen durch den Rückbau der Anlagen

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Die rückbaubedingten Auswirkungen werden darin nicht gesondert aufgeführt, da sie im Wesentlichen mit den baubedingten gleichzusetzen sind. Sie werden daher in der Auswirkungsprognose auch nicht gesondert betrachtet (vgl. Kapitel 5). Zudem ist der Stand der Technik zum Zeitpunkt des Rückbaus derzeit noch nicht absehbar.

Tabelle 1: Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter

Wirkfaktoren	Tiere	Pflanzen und Biotope	Boden	Grund- und Oberflächenwasser	Klima und Luft	Landschaftsbild und Erholungsfunktion
Bau- und rückbaubedingt (temporär)						
Schallemissionen	X					X
Optische Emissionen	X					X
Stoffliche Emissionen	X	X	X	X	X	X
Flächeninanspruchnahme	X	X	X	X		X
Baustellenbetrieb	X		X			X
Anlagenbedingt						
Dauerhafte Flächenversiegelung/ -inanspruchnahme	X	X	X	X	X	
Baukörper der WEA	X					X
Betriebsbedingt						
Schallemissionen	X					X
Rotordrehung, Schattenwurf, Lichtreflexe	X					X
Veränderung des Windfeldes im Rotorbereich					X	
Wartungsbetrieb	X					X

Bau- und rückbaubedingte Wirkfaktoren

Innerhalb der Bau- bzw. Rückbauphase werden für die Neuerrichtung der Anlage bzw. den Rückbau der Altanlage Maschinen wie Kräne und Erdbaugeräte benötigt. Es wird zur Nutzung von bestehenden Wegen, die teilweise ertüchtigt werden, sowie zur Neuanlage von benötigten Zuwegungen kommen. Für die Errichtung ist der Bau von Kranstellflächen, die dauerhaft erhalten bleiben sowie temporären Montage-, Lager-, Kranausleger- und Entsorgungsflächen notwendig. Im Zuge dieser Flächeninanspruchnahmen kommt es zu Veränderungen der oberen Bodenschichten, bspw. durch Verdichtungen. Die Materialien werden teils per Schwerlasttransporter angeliefert. Die Baumaschinen, die Bauarbeiter und die Arbeiten selbst führen innerhalb eines begrenzten Zeitraums zu Beeinträchtigungen durch akustische und optische Störreize. Dies kann bei empfindlichen Arten eine mehr oder weniger kleinräumige Verdrängung zur Folge haben und somit zu Habitatverlusten oder Brutaufgaben führen. Darüber hinaus kommt es durch die Baumaßnahmen zu Emissionen von Stoffen (z. B. Abgase und Staub).

Durch „baubedingte Auswirkungen“ (bedingt durch die Bautätigkeit/Flächeninanspruchnahme) können direkte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Arten hervorgerufen werden. Auch eine Tötung oder Verletzung weniger mobiler Arten ist möglich. Neben der direkten Inanspruchnahme von offenen Flächen kann hier auch die Beseitigung von Gehölzbeständen eine Rolle spielen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Der Bereich des Fundaments wird auf einer Fläche von insgesamt 508 m² vollversiegelt. Dies führt zu einem kleinflächigen Verlust von Bodenfunktionen, in diesem Bereich können natürliche Bodenprozesse und eine natürliche Bodenentwicklung nicht mehr ablaufen. Bei der dauerhaft versiegelten Kranstellfläche (1.575 m²) sowie der Zuwegung erfolgt ein Ausbau in Schotterbauweise. Diese Überbauung ist somit als Teilversiegelung anzusehen und umfasst insgesamt rd. 3.283 m². Davon werden rd. 875 m² für die Ertüchtigung einer bestehenden Zuwegung benötigt. Zudem muss eine neue Zuwegung (rd. 833 m²) zum Anlagenstandort gebaut werden. Diese Flächeninanspruchnahme kann darüber hinaus den dauerhaften Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen für geschützte Arten bedeuten.

Die Nabenhöhe der Anlagen selbst beträgt 164 m - bei einer Gesamthöhe von 245,5 m - sodass die WEA eine vertikale Sichtbeeinträchtigung darstellt und die Eigenart und Naturnähe der Landschaft damit verändert. Darüber hinaus stellt die WEA ein konkretes Hindernis dar, welches zur Kollision von Vögeln führen kann. Bei einigen Vogelarten lösen vertikale Strukturen ein Meideverhalten im Flug aus, sodass eine Barrierewirkung auf Flugwege entstehen kann. Einige Vogelarten, insbesondere typische Brutvögel offener Landschaften, meiden WEA darüber hinaus bei der Revierbildung und geben möglicherweise Habitate aufgrund der verursachten Störwirkung gänzlich auf.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die speziellen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA betreffen insbesondere Vögel und Fledermäuse. Die Auswirkungen sind dabei in erster Linie im Verlust von Tieren durch Kollisionen oder vergleichbare Unfälle wie etwa das Barotrauma sowie in Stör- und Vertreibungswirkungen zu sehen. Die Arten der genannten Artengruppen sind dabei in unterschiedlichem Ausmaß anfällig für den Betrieb von Windenergieanlagen. Der Artenschutzleitfaden (MU NDS. 2016a) und Anlage 1 zu § 45b BNatSchG definieren hierfür windenergiesensible Arten. Es wird davon ausgegangen, dass der Betrieb der Windenergieanlage optische Störungen hervorruft, was bei einigen Vogelarten zu einer Meidungsreaktion und entsprechenden Reduzierung des Kollisionsrisikos beiträgt. Die Reichweite der optischen Störungen ist artspezifisch und variiert dementsprechend.

Nach BRINKMANN *et al.* (2011) wird heutzutage weitgehend davon ausgegangen, dass Scheuch- und Barrierewirkungen bei Fledermäusen keine Rolle spielen. Erfahrungen aus zahlreichen Fledermauserfassungen von BRINKMANN *et al.* (2011) innerhalb bestehender Windparks bestätigen, dass dort z. T. höhere Jagdaktivität von Fledermäusen festzustellen ist als außerhalb. Dies korrespondiert auch mit der grundsätzlichen Kollisionsgefährdung hochfliegender Arten. Für Fledermäuse sind daher insbesondere Kollisionsgefahren an der geplanten WEA von Bedeutung.

Die Auswirkungen auf geschützte Arten können der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (ARSU GMBH 2023a) entnommen werden.

Durch den Betrieb der Windenergieanlagen entstehen Schallimmissionen, die auf Menschen und Tiere störend wirken können. Zum einen produzieren die mechanischen Bauteile wie Getriebe und Generator Schall, zum anderen entsteht durch die Rotordrehung Schall.

Die Anlage erhält eine Tageskennzeichnung. Nachts wird die Anlage durch ein rotes Blinklicht befeuert³.

³ Ab dem 01.01.2024 wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) für neue WEA sowie Bestandsanlagen verpflichtend.

4 Übergeordnete Planungsvorhaben und Schutzgebiete

Für den Vorhabenraum gibt es eine Vielzahl von raumbedeutsamen Planungen, rechtsgültigen flächenbezogenen Vorschriften und anderen Vorgaben. Diese werden nachfolgend kurz erläutert, sofern sie für die vorliegende Unterlage von Relevanz sind.

4.1 Übergeordnete Planungsvorgaben

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) des Landes Niedersachsen (NDS) 2017 (ML 2017; NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2017) sind unmittelbar im Vorhabenbereich keine raumordnerischen Ziele aufgeführt. Nördlich von Drochtersen liegen Vorranggebiete für den Biotopverbund und Natura 2000-Flächen. Südöstlich ist ein Vorranggebiet für die Autobahnplanung dargestellt.

Regionales Raumordnungsprogramm

Der Landkreis Stade hat sein Raumordnungsprogramm (RROP) zuletzt 2013 überarbeitet (LK STADE 2013). Darin wird der Vorhabenbereich südwestlich der Ortslage Drochtersen weitgehend als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft bzw. weiter südöstlich als Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe ausgewiesen. Die Ortschaft Drochtersen wird als Grundzentrum mit mittelzentraler Teilfunktion dargestellt. Im Bereich des bestehenden WP Drochtersen wurden ursprünglich zwei Vorranggebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen, wobei sich die neu geplante Anlage außerhalb dieser Bereiche befindet. Der sachliche Teilabschnitt Windenergie des RROP wurde allerdings durch das Urteil des NIEDERSÄCHSISCHES OVG U. v. 13.07.2017 - 12 KN 206/15 (für unwirksam erklärt. Dementsprechend besteht auf Ebene der regionalen Raumordnung im Vorhabenbereich keine konkrete Festlegung zur Windenergie.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) macht für den Vorhabenbereich keine konkrete Angabe zur vorrangigen Nutzung. Südlich der geplanten Neuanlage ist ein Sondergebiet für die Windenergie und Landwirtschaft ausgewiesen (DIPL.-ING. C. GRUTZPALK STADPLANUNG & LANDSCHAFTSENTWICKLUNG 2007). Die Bestandsanlagen im WP Drochtersen befinden sich nur zum Teil innerhalb dieser Fläche. Die Ausdehnung des Sondergebietes wurde in einer späteren Änderung des Planes angepasst (ELBBERG STADT - PLANUNG - GESTALTUNG 2014).

Es wurde darüber hinaus eine Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung am westlichen Rand des Sondergebietes ausgewiesen und es wurden Darstellungen aus dem RROP (LK STADE 2013) wie insbesondere ein Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe östlich des Sondergebietes übernommen. Die neu geplante Anlage befindet sich auch außerhalb des Sondergebietes für Windenergie und Landwirtschaft.

Bebauungsplan

Für das im FNP ausgewiesene Sondergebiet bestehen zwei Bebauungspläne (B-Plan) mit Bauvorgaben zu maximalen Höhen und Schallleistungspegeln der WEA (ELBBERG STADT- PLANUNG - GESTALTUNG 2017a, b). Die neu geplante Anlage befindet sich dementsprechend nicht im Wirkungsbereich dieser Pläne.

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des LK STADE (2014) ist der gesamte Vorhabenbereich der Zielkategorie 4 zugeordnet. Diese sieht eine umwelt- und naturverträgliche Nutzung in Gebieten mit geringer Bedeutung für alle Schutzgüter vor.

4.2 Schutzgebiete

Die Angaben zu den Schutzgebieten sind den niedersächsischen Umweltkarten (MU Nds. 2023) sowie dem Landschaftsrahmenplan des LK STADE (2014) entnommen worden. Eine Übersicht über die Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Vorhabens bietet Abbildung 4.

Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Bei den nächstgelegenen FFH-Gebieten handelt es sich um das FFH-Gebiet „Untere Elbe“ (Nr. 2018-331) in etwa 2.500 m in nördlicher Richtung sowie um das rd. 3.175 m südlich des geplanten Vorhabens liegende FFH-Gebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ (Nr. 2322-331).

Das FFH-Gebiet „Untere Elbe“ umfasst weite Teile der Außendeichsflächen des Elbästuars und dient dem Schutz bestimmter Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL:

- Ästuarien (1130),
- Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140),
- Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (1330),
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamonions* oder *Hydrocharitions* (3150),
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430),
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510),
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0) und
- Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) (91F0).

Darüber hinaus ist der Erhalt der Populationen der Arten des Anhang II der FFH-RL Finte, Rapfen, Schnäpel, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Fischotter, Schweinswal, Seehund und Schierlings-Wasserfenchel Schutzgegenstand des Gebietes. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des Gebietes durch das geplante Vorhaben kann aufgrund der Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.3) und der großen Entfernung zwischen Vorhabengebiet und Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Das aus zwei Teilgebieten bestehende FFH-Schutzgebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ dient vornehmlich dem Zweck des Erhalts von Moorlebensräumen. Hier treten die in Anhang I der FFH-RL aufgelisteten LRT Lebende Hochmoore (7110), noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120) sowie Moorwälder (91D0) auf. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des Gebietes durch das geplante Vorhaben kann aufgrund der Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.3) und der großen Entfernung zwischen Vorhabengebiet und Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Bei dem nächstgelegenen EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) handelt es sich um das Gebiet „Untere Elbe“ (DE2121-401), das sich etwa 2.500 m nördlich der geplanten Anlage befindet. Das Schutzgebiet umfasst weite Teile des Außendeichbereichs im Elbästuar sowie auch daran angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen. Das Gebiet ist von hoher Bedeutung für eine große Vielzahl von Vogelarten und dient dabei sowohl als Brut- als auch als Rasthabitat. Besonders bedeutsam ist das Gebiet als Rastgebiet für nordische Gänse, Wasservögel, Limikolen sowie als Brutplatz für Brutvogelarten des Offenlands. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des Gebietes durch das geplante Vorhaben kann aufgrund der großen Entfernung zwischen Vorhabengebiet und Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Potenzielle Störwirkungen auf windenergiesensible Arten sind nicht anzunehmen.

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Bei dem zum Vorhaben nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) handelt es sich um den rd. 3.150 m östlich gelegenen „Asselersand“. Das Gebiet umfasst einen grünlandgeprägten Außendeichsbereich an der Elbe mit herausragenden Brut- und Rastvogelbeständen (LK STADE 2018c). Unmittelbar hieran schließt das NSG „Elbe und Inseln“ nördlich an, das weite Teile der niedersächsischen Elbe umfasst und bis etwa 4.000 m an den Vorhabensbereich heranreicht. Beide Naturschutzgebiete sind Teile des oben genannten FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebiet „Untere Elbe“. Die Schutzzwecke entsprechen weitgehend den Schutzziele dieser NATURA-2000-Schutzgebiete (LK STADE 2018b, c).

Etwa 3.175 m südlich des geplanten Vorhabens befindet sich außerdem das NSG „Kehdinger Moore“, das deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ ist. Es handelt sich dabei um zwei Hochmoorrestflächen. Die Schutzziele entsprechen weitgehend ebenfalls den Zielen des FFH-Gebietes und umfassen den Erhalt und die Entwicklung der Torfkörper und offener Moorbereiche (LK STADE 2017).

Ein lineares Schutzgebiet mit dem Namen NSG „Die Scheidung“ liegt etwa 2.800 m südlich der geplanten Anlage. Es dient der Vernetzung von isolierten Moorflächen innerhalb des Kehdinger Moorgürtels im Sinne des Biotopverbunds. Schutzziele sind Erhaltung und Förderung abwechslungsreich strukturierter Vegetationsbestände zum Erhalt und Austausch moortypischer Arten und Lebensgemeinschaften, Erhaltung, Pflege und Entwicklung begleitender Gehölzbestände sowie Erhaltung der kulturhistorisch bedeutsamen Moordämme mit ihrer ursprünglichen Oberflächengestalt (LK STADE 2020).

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele der Naturschutzgebiete durch das geplante Vorhaben kann aufgrund der großen Entfernung zwischen Vorhabensgebiet und Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Potenzielle Störwirkungen auf windenergiesensible Arten sind nicht anzunehmen.

Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Im näheren Umfeld des Vorhabens sind keine Nationalparke oder Nationale Naturmonumente ausgewiesen.

Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG

Im näheren Umfeld des Vorhabens ist kein Biosphärenreservat ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG

Bei dem nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet (LSG) handelt es sich um die „Kehdinger Marsch“ etwa 2.500 m nördlich der geplanten Anlage. Das LSG erstreckt sich innerhalb des EU-VSG „Untereibe“ und dient hier vorrangig dem Schutz der Marschenkulturlandschaft sowie zur Umsetzung der Ziele des EU-VSG. Bezweckt werden insbesondere Schutz und Förderung der im Gebiet wildlebenden Tierarten und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften, sowie die Erhaltung und Entwicklung von

- großflächigen Offenlandschaften,
- Feuchtgrünlandbereichen,
- der Ruhe und Störungsarmut des Gebietes,
- der Eigenart und hervorragenden Schönheit des Gebietes sowie
- der Bedeutung des Gebietes für die naturnahe Erholung (LK STADE 2018a).

Durch die Errichtung und den Betrieb von WEA können die Eigenart und Schönheit des Gebietes sowie dessen Bedeutung für eine naturnahe Erholung beeinträchtigt werden. Durch bestehende WEA besteht allerdings bereits eine deutliche Vorbelastung (vgl. Kapitel 5.6.3).

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Bei dem zum Vorhaben nächstgelegenen Naturdenkmal handelt es sich um eine Kastanie in Wethe (ND STD 00038), etwa 5 km östlich der geplanten Anlage.

Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann aufgrund der großen Entfernung zum Naturdenkmal ausgeschlossen werden.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG

Im näheren Umfeld des Vorhabens sind keine geschützten Landschaftsbestandteile ausgewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des geplanten Vorhabens ergeben sich weder aus den Ausführungen im LRP (LK STADE 2014) noch aus der Geländebegehung (vgl. Kapitel 5.2.2).

Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

Im Bereich des geplanten Vorhabens sind keine Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ausgewiesen.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

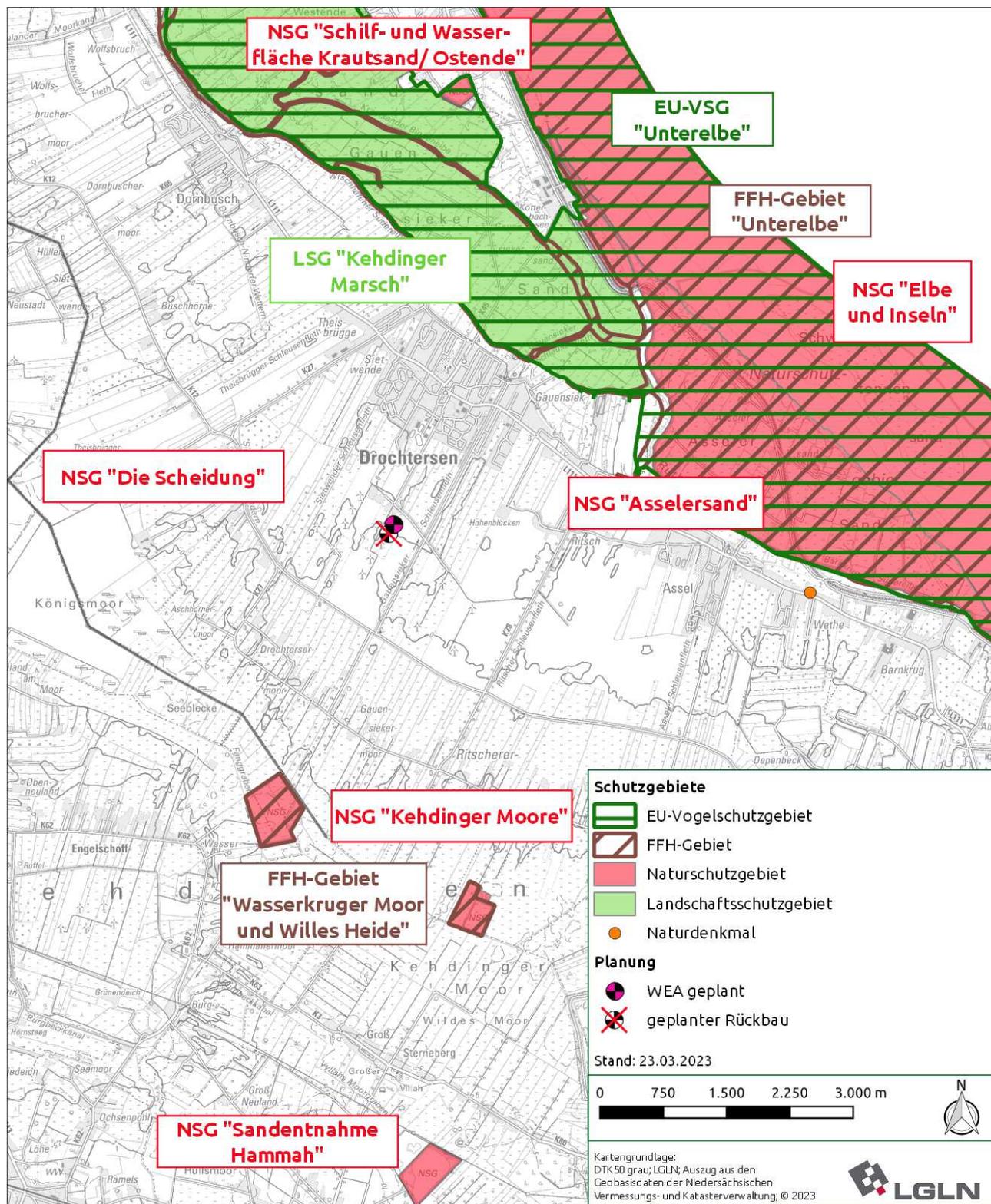


Abbildung 4: Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Vorhabens

Quellen: Schutzgebiete: MU Nds. (2023);

Anlagenstandorte: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, Stand: 15.03.2023

5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie Prognose der schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen

5.1 Tiere

5.1.1 Brutvögel

5.1.1.1 Datengrundlage und Methodik

Die Erfassung von Brutvögeln erfolgte 2020 mit insgesamt zwölf Terminen zwischen Anfang März und Mitte Juli bei günstigen Wetterbedingungen, wie vom Artenschutzleitfaden (MUNDS. 2016a) vorgegeben. Es handelte sich um acht Tagkartierungen und vier nächtliche Begehungen. Die Erfassung wurde in differenzierter Tiefe im 500 m Radius um die neu geplante Anlage sowie im 500 m bis 1.000 m Radius durchgeführt. Im 500 m Radius wurden alle nach Artenschutzleitfaden windenergiesensiblen Arten, alle bundes-, landesweit oder regional gefährdeten oder auf der Vorwarnliste geführten Arten, alle Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) (RL 2009/147/EG) sowie weitere Greifvogel-, Eulen- oder Spechtarten quantitativ erfasst. Darüber hinaus wurden bis zum 1.000 m Radius als windenergieempfindlich eingestufte Arten sowie alle weiteren Greifvögel quantitativ dokumentiert. Alle übrigen Arten wurden lediglich qualitativ erfasst. Eine Horstsuche erfolgte Mitte März 2020 vor dem Laubausschlag. Die festgestellten Horste wurden im weiteren Verlauf der Brutvogelkartierung kontrolliert (BÜRO SINNING 2021a). Die Kartierung und die Bestimmung von Brutrevieren erfolgte nach den Empfehlungen von SÜDBECK *et al.* (2005).

Neben der Brutvogelkartierung wurde eine Standardraumnutzungskartierung (SRNK) gemäß den Anforderungen des Artenschutzleitfadens an zwölf Terminen von Anfang März bis Mitte Juli 2020 durchgeführt. Die Erfassungen erfolgten jeweils 80 min lang von drei Beobachtungspunkten, so dass in der Summe pro Termin eine Beobachtungszeit von vier Stunden vorliegt. Es wurden dabei die Flugbewegungen aller vom Artenschutzleitfaden als windenergieempfindlich eingestuftarten inklusive der Flughöhe dokumentiert (BÜRO SINNING 2021a).

Ausführliche Informationen und methodische Details können dem avifaunistischen Gutachten (BÜRO SINNING 2021a) entnommen werden.

Um zusätzliche Informationen über windenergiesensible Arten im Umfeld des Vorhabens zu erhalten, wurde eine Abfrage beim Naturschutzamt des LK Stade durchgeführt.

5.1.1.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Insgesamt konnten während der Erfassung 48 Arten als Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (vgl. Tabelle 2). Für die Wachtel gelang nur eine Brutzeitfeststellung. Aufgrund der versteckten Lebensweise der Art wird vorsichtshalber jedoch von einem Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet ausgegangen. Die Artenzusammensetzung spiegelt die Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes deutlich wider. Es treten Arten des Offenlands, kleiner Gewässer und Gräben, gebäudebewohnende Arten sowie Arten der Feldgehölze auf. Dabei können 20 Arten in Bezug auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Vorhabenwirkungen als besonders relevant eingestuft werden. Dabei handelt es sich um Blaukehlchen, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Gelbspötter, Grauschnäpper, , Kiebitz, Kuckuck, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrammer, Schleiereule, Star, Stieglitz, Stockente, Teichhuhn, Turmfalke, Wachtel und Wiesenpieper (BÜRO SINNING 2021a).

Außerhalb des 500 m-Radius bestand ein Brutverdacht für den als windenergieempfindlich eingestuften Kiebitz. Die Entfernung zur geplanten WEA beträgt mehr als 980 m. Darüber hinaus konnten drei Brutnachweise für den Mäusebussard innerhalb des 1.000 m-Radius bzw. knapp außerhalb davon erbracht werden. Ein Horststandort lag im Gehölz nördlich der geplanten Anlage in einer Entfernung von rd. 770 m, ein weiterer südwestlich rd. 1.045 m von der neu geplanten Anlage entfernt. Das dritte Brutpaar brütete in südlicher Richtung im Abstand von etwa 1.200 m vom Vorhaben. Ein besetztes Turmfalkennest konnte im Bereich der Hofstelle rd. 70 m nördlich des Repoweringstandortes dokumentiert werden, wobei es zu einem Brutabbruch kam (BÜRO SINNING 2021a).

Tabelle 2: Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Quelle: BÜRO SINNING (2021a);

fett markierte Arten = für die Vorhabenwirkung besonders relevante Arten;

Angabe des Brutstatus nur für vorhabenrelevante Arten: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht,

BZF = Brutzeitfeststellung

RL Kategorien: 0 = Bestand erloschen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

R = Arten mit geografischer Restriktion in Deutschland, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet;

Schutzstatus: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL Watten/ Marschen ¹	RL Nds. ¹	RL BRD ²	VSchRL Anh. I ³	Schutz- status ⁴	Status	
							500 m	1.000 m
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	§	*	
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	-	§	*	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-	§	*	
Blaukehlchen (Weißsternig)	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	-	§§	BN	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	-	§	*	
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	-	§	BN	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	§	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-	§	*	

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL Watten/ Marschen ¹	RL Nds. ¹	RL BRD ²	VSchRL Anh. I ³	Schutz- status ⁴	Status	
							500 m	1.000 m
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-	§	*	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	§	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	§	BV	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-	§	*	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-	§	*	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	§	*	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	*	-	§	*	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	V	*	-	§	*	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-	§	*	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	-	§	BV	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	-	§	*	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	*	-	§	*	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	§	*	
Jagdhasen	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-	§	*	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	-	§§	-	BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	*	-	§	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	-	§	*	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	-	§	BV	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	§§	-	BN
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	§	*	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	-	*	
Rauchschnalze	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	-	§	BN	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	2	2	-	§	BZF	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	§	*	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	V	V	*	-	§	*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	§	*	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	V	V	*	-	§§	BV	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	-	§	*	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	§	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	-	§	BV	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	V	*	-	§	*	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	V	*	-	§	*	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	-	§	*	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	-	§§	*	

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL Watten/ Marschen ¹	RL Nds. ¹	RL BRD ²	VSchRL Anh. I ³	Schutz- status ⁴	Status	
							500 m	1.000 m
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	*	-	§§	BN	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	-	§	BZF	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	2	-	§	BV	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	§		*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	§		*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	§		*

¹ RL Nds., Watten und Marschen: Rote Liste-Status nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022); ² RL BRD: Rote Liste-Status in der Bundesrepublik Deutschland nach RYSLAVY *et al.* (2020); ³ VSchRL Anh. I = in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt; ⁴ Schutzstatus nach THEUNERT (2015)

Während der SRNK konnten sechs als windenergieempfindlich eingestufte Arten festgestellt werden. Dazu gehören Graureiher, Kranich, Kornweihe, Rotmilan, Rohrweihe und Weißstorch. Mit Ausnahme der Rohrweihe wurden die genannten Arten jedoch selten oder sogar nur mit Einzelbeobachtungen dokumentiert. Eine höhere Bedeutung als Nahrungshabitat oder als Flugkorridor kann für diese Arten daher ausgeschlossen werden. Die Rohrweihe hingegen konnte bei jedem Erfassungstermin beobachtet werden. Es gelangen insgesamt 22 Flugbeobachtungen. Die Beobachtungen konnten einem Brutpaar außerhalb des 1.000 m-Radius nordwestlich des geplanten Vorhabens zugeordnet werden. Es zeigte sich eine regelmäßige Nutzung des Bereichs südlich des geplanten Repowerings als Nahrungshabitat, wo insbesondere Jagdflüge beobachtet werden konnten. Darüber hinaus erfolgten Transferflüge zwischen Brutplatz und Jagdhabitat. Zahlreiche Flüge wurden auch im Bereich der bestehenden Anlagen erfasst (BÜRO SINNING 2021a).

Nach den Informationen des LK Stade⁴ liegen Kenntnisse zu einem Brutrevier des Seeadlers im Aschhorner Moor ca. 3 km westlich des geplanten Repowerings vor (vgl. Abbildung 5 bis Abbildung 7). In dem Bereich wird darüber hinaus von mind. sieben Brutpaaren (BP) des Kranichs sowie von einer Brut des Uhus in einer Nisthilfe am Torfwerk ausgegangen. Des Weiteren gibt es Hinweise auf je ein Brutpaar des Weißstorchs in den Ortschaften Drochtersermoor und Gauensiekermoor südlich des WP Drochtersen sowie ein weiteres Brutpaar in Gauensiek bei Drochtersen nordöstlich des geplanten Vorhabens. Die exakten Brutplätze sind nicht bekannt, die genannten Ortslagen liegen jedoch jeweils etwa 2 km von der neu geplanten Anlage entfernt.

⁴ E-Mail des Naturschutzamtes des LK Stade vom 08.07.2021

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

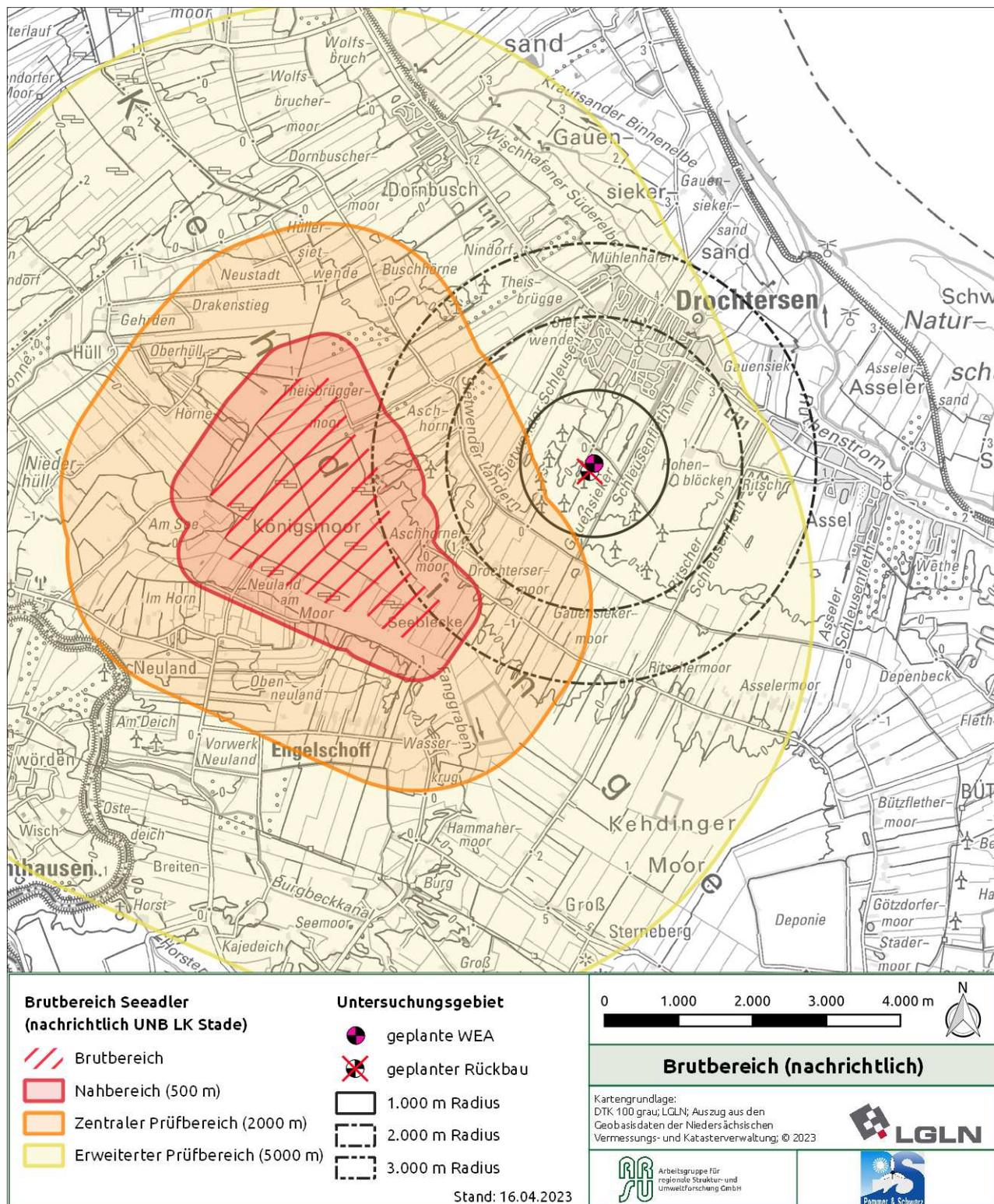


Abbildung 5: Brutvorkommen des Seeadlers
grobe Darstellung der Brut- und Prüfbereiche; Quelle: Naturschutzamt LK Stade (Stand 08.07.2021)

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

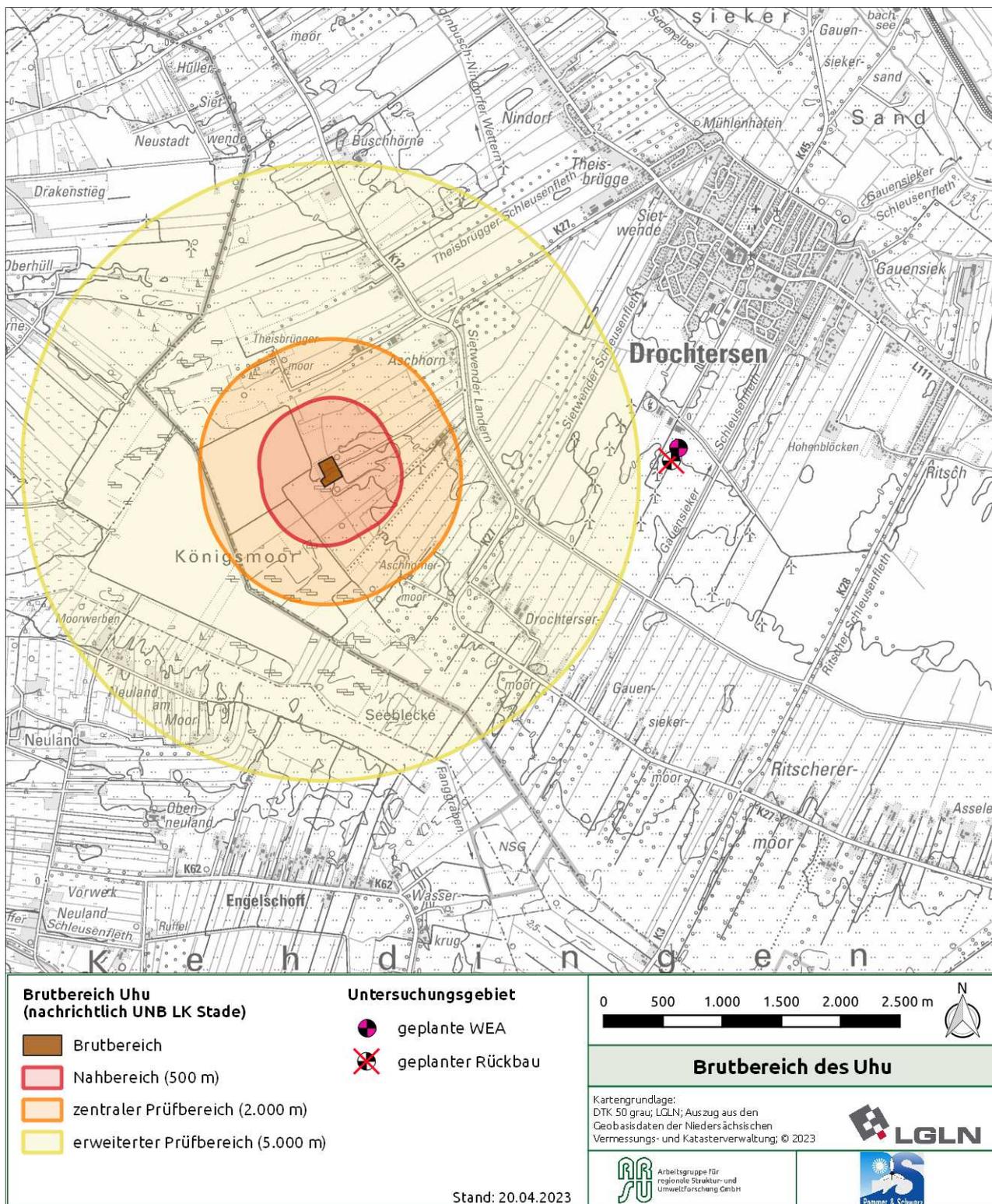


Abbildung 6: Brutvorkommen des Uhu
grobe Darstellung der Brut- und Prüfbereiche; Quelle: Naturschutzamt LK Stade (Stand 08.07.2021)

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

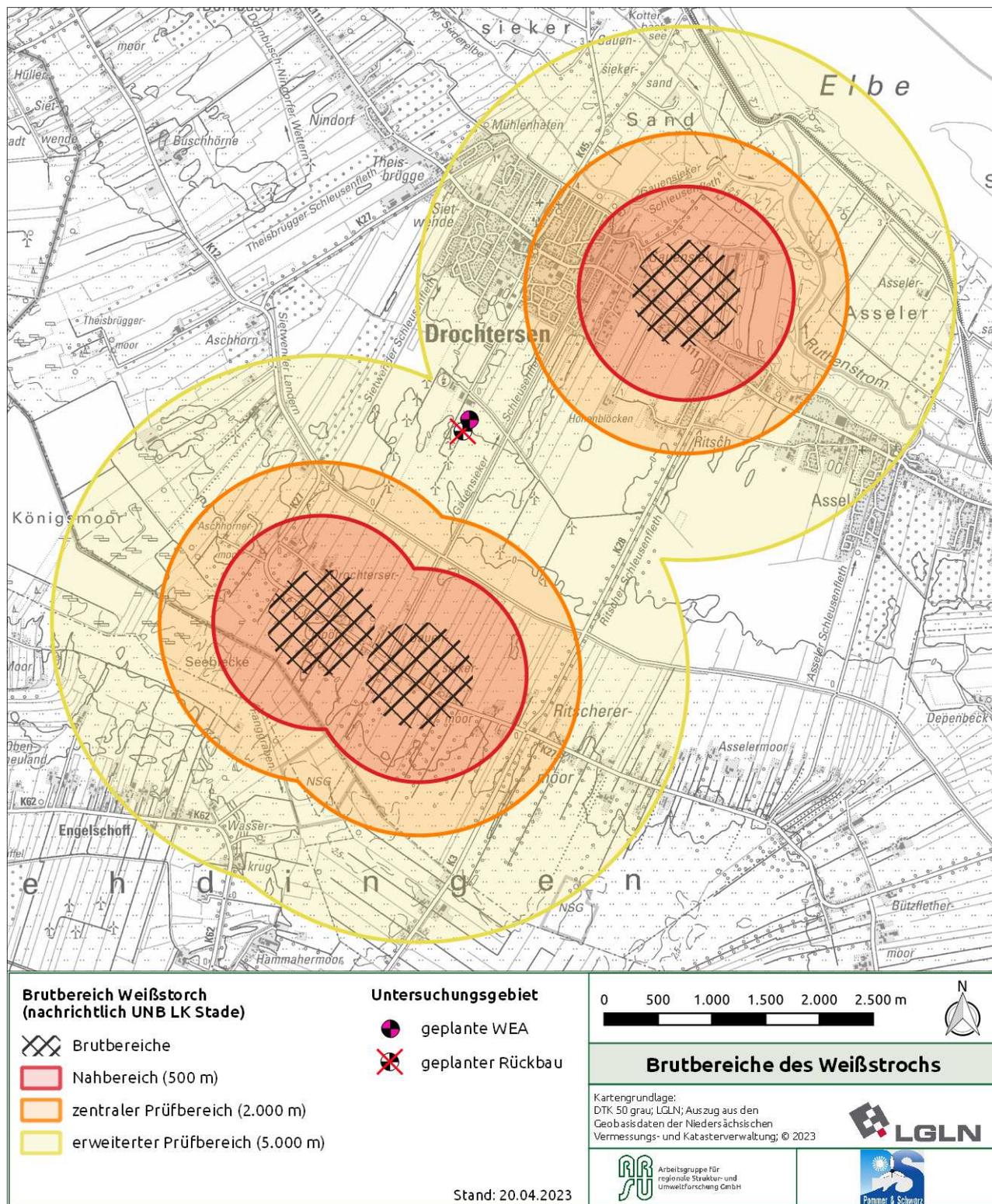


Abbildung 7: Brutvorkommen des Weißstorchs
grobe Darstellung der Brut- und Prüfbereiche; Quelle: Naturschutzamt LK Stade (Stand 08.07.2021)

5.1.1.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf Brutvögel durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA, sowie durch den Rückbau einer Bestandsanlage dargestellt.

Bau- und rückbaubedingt

Bau- und rückbaubedingt kann es im Bereich der Erschließungswege und Anlagenplätze während der Brutzeit direkt (z. B. Gehölzentnahme; Flächeninanspruchnahme) oder indirekt (z. B. Störung durch akustische oder optische Reize) zu einer Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungtieren oder Gelegen durch Brutaufgabe kommen. Temporäre Störungen sind insbesondere für Arten des (Halb-)Offenlands wie die Feldlerche nicht ausgeschlossen. Bodenbrüter im Offenland können von Nistplatzverlusten betroffen sein. Daneben besteht durch die ggf. notwendigen Gehölzentrümmern auch für Frei- und Bodenbrüter die Gefahr eines Nistplatzverlustes mit potenzieller Tötung von Jungtieren bzw. Zerstörung von Gelegen. Sowohl für Bodenbrüter als auch für Brutvögel der Gehölze bestehen im Umfeld des geplanten Vorhabens ausreichend Ausweichmöglichkeiten, sodass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Weitergehende Ausführungen erfolgen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ARSU GMBH 2023a).

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere Bauzeitenregelungen und Umweltbaubegleitung (vgl. Kapitel 6.1), können die baubedingten Beeinträchtigungen für Brutvögel als **nicht erheblich** eingestuft werden.

Anlagenbedingt

Durch die Errichtung der geplanten WEA werden Flächen vollständig (Fundamente) bzw. teilweise (Kranstellflächen, Zuwegungen) versiegelt und stehen insbesondere Bodenbrütern nicht mehr bzw. nur noch eingeschränkt (selbstbegründende Kranstellflächen) zur Verfügung. Zum überwiegenden Teil orientiert sich die geplante Zuwegung am Wegenetz des bereits bestehenden WP Drochtersen, sodass die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme bei der derzeitigen Planung bereits so gering wie möglich gehalten wird. Die Flächenversiegelung betrifft intensiv genutztes Grünland. Für Bodenbrüter kommt es kleinflächig zu einem Habitatverlust. Darüber hinaus fühlen sich einige Vogelarten von vertikalen Strukturen gestört und zeigen Meideverhalten bzw. weichen aus. Störungsempfindliche Arten konnten in direkter Anlagennähe nicht festgestellt werden, darüber hinaus stehen im Umfeld ausreichend Ausweichhabitate zur Verfügung. Weitergehende Ausführungen erfolgen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ARSU GMBH 2023a).

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidung unnötiger Flächeninanspruchnahmen (vgl. Kapitel 6.1.2 und Kapitel 6.2) sowie der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8) können die anlagenbedingten Beeinträchtigungen für Brutvögel als **nicht erheblich** eingestuft werden.

Betriebsbedingt

Grundsätzlich können Brutvögel durch den Betrieb von WEA beeinträchtigt werden. Gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG und dem Artenschutzleitfaden (MU Nds. 2016a) wird zwischen störungsempfindlichen und kollisionsgefährdeten Arten unterschieden. Dabei sind nicht alle Vogelarten gleichermaßen gefährdet. In Anlage 1 zu § 45b BNatSchG werden kollisionsgefährdete Brutvogelarten aufgeführt. Der Artenschutzleitfaden definiert außerdem störungsempfindliche Brutvogelarten sowie kollisionsgefährdete und störungsempfindliche Rastvogelarten. Insgesamt wurden im Vorhabengebiet als windenergiesensible Brutvögel Kiebitz, Rohrweihe, Seeadler, Uhu und Weißstorch erfasst bzw. nachrichtlich übermittelt. Für diese Arten erfolgt eine kurze Betrachtung der betriebsbedingten Auswirkungen. Weitergehende Ausführungen erfolgen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ARSU GMBH 2023a).

Kiebitz

Der Kiebitz wurde mit einem Brutverdacht etwa 980 m westlich des geplanten Repoweringstandortes erfasst. Die Art gilt als störungsempfindlich gegenüber dem Betrieb von WEA und wird als windenergieempfindlich eingestuft (MU Nds. 2016a). Von einer Vertreibungswirkung muss in einem Radius von etwa 100 m ausgegangen werden (HÖTKER *et al.* 2004; REICHENBACH *et al.* 2004; STEINBORN & REICHENBACH 2008; STEINBORN *et al.* 2011; LAG VSW 2015). Das 2020 nachgewiesene Brutvorkommen befindet sich deutlich außerhalb dieses Störungsradius auf der anderen Seite des Bestandwindparks. Eine Beeinträchtigung durch erhebliche Störung dieses Brutpaares ist ausgeschlossen.

Rohrweihe

Während der Erfassung 2020 konnten regelmäßig Nahrungsflüge der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Eine Brut im weiteren Umfeld des WP Drochtersen ist nicht unwahrscheinlich (BÜRO SINNING 2021a). Die Art gilt nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG als kollisionsgefährdete Art. Im Zuge der Erfassung 2020 konnte innerhalb des zentralen Prüfbereichs von 500 m kein Brutrevier festgestellt werden. Die Raumnutzungsbeobachtungen aus 2020 sprechen für eine Bedeutung der Grünlandbereiche südlich der geplanten Anlage als Nahrungshabitat, wobei der Nahbereich der neu geplanten WEA von untergeordneter Bedeutung war (BÜRO SINNING 2021a). Nahrungsflüge der Rohrweihe erfolgen überwiegend in niedrigen Höhen deutlich unterhalb der Rotorunterkante von voraussichtlich 82,5 m (SCHREIBER 2016). Gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG gilt die Rohrweihe im Küstengebiet nur bei Rotorunterkantenhöhen von weniger als 30 m als kollisionsgefährdet. Darüber hinaus wird im Zuge des Repowering eine kleinere Anlage mit deutlich geringerer Rotorunterkante zurückgebaut, wodurch insgesamt sogar von einer Reduktion des Kollisionsrisikos ausgegangen werden kann. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Betrieb der geplanten Anlage lässt sich daher ausschließen.

Seeadler

Während der SRNK 2020 konnten keine Beobachtungen des Seeadlers dokumentiert werden. Ein Brutplatz innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde nicht ermittelt. Es liegen laut dem Naturschutzamt des LK Stade jedoch Hinweise auf einen Brutplatz im Aschhorner Moor etwa 3 km westlich des geplanten Repowerings vor. Der Seeadler wird gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG als kollisionsgefährdete Art eingestuft und der zentrale Prüfbereich beträgt 2000 m und der erweiterte Prüfbereich 5.000 m um bekannte Brutplätze. Aufgrund der hohen Schlagopferzahl im Vergleich zur Gesamtpopulation in Deutschland gilt der Seeadler als eine besonders von Kollisionen an WEA betroffene Art (GRÜNKORN *et al.* 2016; SPRÖTGE *et al.* 2018; LANGGEMACH & DÜRR 2020). Der bekannte Brutbereich im Aschhorner Moor liegt rd. 2.800 m von der geplanten WEA entfernt und somit im erweiterten Prüfbereich. Zwar sind Flüge des Seeadlers in Richtung der Elbe und den dort liegenden günstigen Nahrungshabitaten möglich, diese erfolgen jedoch voraussichtlich auf breiter Front. Eine besondere Bedeutung des geplanten Anlagenstandorts ist nicht erkennbar. Weitergehende Ausführungen können dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ARSU GMBH 2023a) entnommen werden. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann ausgeschlossen werden.

Uhu

Im Zuge der Kartierungen 2020 ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen des Uhus. Es liegen laut dem Naturschutzamt des LK Stade jedoch Hinweise auf eine Brut in einer künstlichen Nisthilfe beim Torfwerk im Aschhorner Moor etwa 3 km westlich des geplanten Repowerings vor. Der Uhu wird in Anhang 1 zu § 45b BNatSchG als kollisionsgefährdete Art geführt, wobei der zentrale Prüfbereich 1.000 m und der erweiterte Prüfbereich 2.500 m um den Brutstandort betragen. Die geplante WEA liegt daher außerhalb des Erweiterten Prüfbereichs. Jüngere Telemetriestudien zum Flugverhalten des Uhus (GRÜNKORN & WELCKER 2019; MIOGA *et al.* 2019) konnten zudem die Aussagen einer umfassenden Literaturstudie von GARNIEL *et al.* (2017) bestätigen, wonach die Flüge von Uhus in der Regel maximal bis zu einer Höhe von 50 m über dem Grund stattfinden. Sofern die Rotorunterkante von WEA eine Höhe von 30 m nicht unterschreitet gilt die Art auch gemäß Anlage 1 zu § 45b in Küstennähe nicht als kollisionsgefährdet. Bei einer Höhe von 82,5 m erfolgt der Großteil der Flüge unterhalb der Rotorunterkante erfolgen. Dementsprechend ist durch den Rückbau der einer kleineren Anlage sogar mit einer Reduktion des Kollisionsrisikos zu rechnen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Betrieb der neu geplanten Anlage kann ausgeschlossen werden.

Weißstorch

Während der Erfassung 2020 konnten insgesamt fünf Flüge des Weißstorchs im Untersuchungsgebiet dokumentiert werden. Hinweise auf Nistplätze im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens gab es nicht (BÜRO SINNING 2021a). Aus dem weiteren Umfeld liegen nach Angaben des Naturschutzamts des LK Stade Hinweise auf drei Brutpaare vor. Zwei davon brüten dabei in den Ortschaften Drochtersermoor und Gauensiekermoor südlich des geplanten Repowerings.

Ein weiteres Brutpaar ist aus der Ortschaft Gauensiek bei Drochtersen nordöstlich des WP Drochtersen bekannt. Der Weißstorch wird in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG als kollisionsgefährdete Art geführt, wobei der zentrale Prüfbereich 1.000 m und der erweiterte Prüfbereich 2.000 m um bekannte Brutplätze beträgt. Auch wenn die genauen Horststandorte nicht bekannt sind, kann nach den vorliegenden Informationen davon ausgegangen werden, dass sich die geplante WEA außerhalb der zentralen Prüfbereiche, ggf. aber innerhalb der erweiterten Prüfbereiche befinden. Nach den Ergebnissen der Standard-Raumnutzungskartierung ist nicht davon auszugehen, dass der Vorhabenbereich von höherer Bedeutung als Nahrungsfläche ist. Vergleichbar, intensiv genutzte Flächen liegen im Umfeld des geplanten Vorhabens großflächig vor. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Betrieb der geplanten Anlage kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Für die übrigen erfassten Arten ist nicht von Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Anlage auszugehen. Arten der offenen Feldflur zeigen teilweise Meideverhalten gegenüber dem unmittelbaren Umfeld der WEA. Es besteht aber ausreichend ungestörter Ausweichraum.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für Brutvögel können daher als **nicht erheblich** eingestuft werden.

5.1.2 Rastvögel

5.1.2.1 Datengrundlage und Methodik

Die Erfassung von Gast- und Rastvögeln erfolgte in einem 1.000 m Radius um den Repoweringstandort an 43 wöchentlichen Terminen im Zeitraum von Anfang November 2019 und Ende April 2020 sowie zwischen Anfang Juli und Ende Oktober 2020. Quantitativ erfasst wurden alle nach Artenschutzleitfaden (MU NDS. 2016a) als windenergieempfindlich eingestuftes Arten und Arten, die nach KRÜGER *et al.* (2020) den Schwellenwert für ein bedeutsames Rastvogelgebiet erreichen sowie alle weiteren Greifvogelarten. Alle übrigen Arten wurden lediglich qualitativ erfasst (BÜRO SINNING 2021a). Eine Bewertung des Gast- und Rastvogelbestands erfolgte nach den Bewertungskriterien von KRÜGER *et al.* (2020).

Die Details der Erfassung können dem avifaunistischen Fachgutachten des BÜRO SINNING (2021a) entnommen werden.

5.1.2.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Insgesamt konnten während der Erfassung 67 Arten als Durchzügler oder Gastvögel im UG dokumentiert werden. Davon zählen 13 Arten zu den bewertungs-relevanten Arten nach KRÜGER *et al.* (2020) (vgl. Tabelle 3). Von diesen Arten erreicht jedoch nur die Sturmmöwe den artspezifischen Schwellenwert für eine Gebietsbewertung von „lokaler Bedeutung“.

Als windenergieempfindlich eingestufte Arten traten lediglich Kornweihe, Rotmilan und Rohrweihe auf. Dabei handelte es sich jedoch lediglich um vereinzelte Durchzügler und Gastvögel. Schlafgemeinschaften der Arten konnten nicht festgestellt werden.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

Tabelle 3: Bewertung der Rastvogelbestände
Quelle: BÜRO SINNING (2021a)

Relevanz	Deutscher Artname	Tages- maximum	Kriterienwerte (National und Tiefland nach KRÜGER <i>et al.</i> (2020))					Bewertungs- Kategorie
			International	National	Landesweit	Regional	Lokal	
Relevante Gastvogelarten nach KRÜGER <i>et al.</i> (2020)	Blässgans	115	12.000	4.200	2.450	1.230	610	-
	Graugans	4	9.600	2.600	800	400	200	-
	Goldregenpfeifer	16	9.400	2.000	1.110	550	280	-
	Graureiher	4	5.000	320	240	120	60	-
	Kranich	1	3.500	3.250	1.700	850	430	-
	Kiebitz	42	72.300	6.300	2.400	1.200	600	-
	Lachmöwe	210	31.000	6.500	3.100	1.550	780	-
	Silbermöwe	15	10.200	1.550	600	300	150	-
	Sturmmöwe	350	16.400	1.650	930	470	230	Lokal
	Stockente	22	53.000	8.100	2.000	1.000	500	-
	Teichhuhn	5	37.100	870	530	270	130	-
Weißwangengans	439	12.000	4.750	3.700	1.850	930	-	
Nicht relevant, jedoch windenergieempfindlich	Kornweihe							
	Rohrweihe							
	Rotmilan							

5.1.2.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf Rastvögel durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch den Rückbau einer Bestandsanlage dargestellt.

Baubedingt

Sofern Bautätigkeiten in der Rastzeit erfolgen, werden aufgrund temporärer, optischer und akustischer Störungen geringe Beeinträchtigungen von Rastvögeln erwartet. Da das Gebiet keine höhere Bedeutung für Rastvögel - mit Ausnahme der Sturmmöwe - als Ruhe- oder Nahrungshabitat aufweist, sind jedoch **keine erheblichen** Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Sturmmöwen können bei temporären Störungen problemlos auf angrenzende, gleichwertige Nahrungsflächen ausweichen.

Anlagenbedingt

Durch die Errichtung der geplanten WEA kommt es kleinflächig zu einer zusätzlichen dauerhaften Flächenversiegelung, sodass diese Flächen nur eingeschränkt als Rasthabitat zur Verfügung stehen. Zum überwiegenden Teil erfolgt die Erschließung über das bereits bestehende Wegenetz, sodass die anlagenbedingte Flächenversiegelung bereits so gering wie möglich gehalten wird. Das Gebiet ist nach aktueller Datenlage von untergeordneter Bedeutung für Rastvögel und zudem durch den bestehenden Windpark deutlich vorbelastet. Es stehen im Umfeld ausreichend weiträumig wertgleiche Grünlandbereiche als Nahrungs- und Rasthabitate zur Verfügung, sodass rastende Vögel ausreichend Ausweichmöglichkeiten haben. Der anlagenbedingte Flächenverlust für Rastvögel ist somit als **nicht erheblich** einzustufen.

Betriebsbedingt

Von WEA können betriebsbedingt Scheuchwirkungen durch Drehbewegungen der Rotoren, Schattenwurf und Schall sowie Kollisionsgefahr an Mast und Rotor für Rastvögel ausgehen.

Als störungsempfindliche Arten nach Artenschutzleitfaden im nds. Windenergieerlass (MU Nds. 2016a) wurden Goldregenpfeifer und Kiebitz erfasst. Deren Rastzahlen lagen jedoch deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung. Erhebliche Störungen sind jedoch erst bei höheren Bedeutungen für Rastvögel zu erwarten (in Anlehnung an LBV-SH & AFPE (2016) mind. lokale Bedeutung) und sind somit ausgeschlossen.

Darüber hinaus treten eine Reihe von kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögeln (Graureiher, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan) als zumeist seltene Nahrungsgäste auf. Eine Ausnahme bildet hier die Rohrweihe, die bereits als Brutvogel in Kapitel 5.1.1 behandelt wurde. Aufgrund des sporadischen Auftretens von Graureiher, Kornweihe und Rotmilan lässt sich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Arten konstatieren.

Alle übrigen Gast- und Rastvögel gelten nicht als empfindlich gegenüber dem Betrieb von WEA. Insgesamt sind für Rastvögel **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten.

Zusätzlich können WEA auf Rast- und Zugvögel potenziell als Barriere wirken. Hierbei reagieren die Tiere mit Ausweichbewegungen bzw. Umfliegen der WEA. Durch den bestehenden WP Drochtersen liegt auch im Zusammenspiel mit dem angrenzenden WP Assel bereits eine Störwirkung vor, was sich in Form kleinräumigen Umfliegens bereits bei den avifaunistischen Untersuchungen zeigte (BÜRO SINNING 2021a), wobei sich keine deutliche Barrierewirkung ergibt. Die neu geplante Anlage ist aufgrund ihrer Lage nicht geeignet, eine deutliche zusätzliche Barrierewirkung zu entfalten. Beeinträchtigungen von Zugvögeln im Sinne einer Barrierewirkung sind dementsprechend **nicht erheblich**. Bei Rastvögeln spielt eine Barrierewirkung insbesondere bei den Austauschbeziehungen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen eine Rolle. Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind keine Schlafplätze festgestellt worden. Aus den durchgeführten Untersuchungen ergab sich ebenfalls keine Flugroute im Vorhabenbereich zwischen Schlafplätzen und bedeutenden Nahrungsflächen. Eine Verengung von Vogelzugkorridoren ist nicht anzunehmen und die Beeinträchtigungen können als **nicht erheblich** eingestuft werden.

5.1.3 Fledermäuse

5.1.3.1 Datengrundlage und Methodik

Zur Erfassung der Fledermausfauna erfolgten nach den Maßgaben des Artenschutzleitfadens (MU NDS. 2016a) eine Dauererfassung am Standort der neu geplanten Anlage und acht Detektorbegehungen entlang von Transekten im 500 m Radius um den Repoweringstandort. Die acht Detektorbegehungen erfolgten nachts im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende September und deckten somit die Hauptaktivitätszeiträume ab.

Es erfolgten

- eine Begehung zur Zeit des Frühjahrszugs (Anfang Mai),
- drei Begehungen zum Sommeraspekt bzw. zu den Aktivitäten der Lokalpopulation (Anfang Juni bis Ende Juli) sowie
- vier Begehungen zum Spätsommer-/Herbstzug (Anfang August bis Ende September).

Bei den Detektorbegehungen wurden morgens und abends geeignete Bereiche auf Ein- und Ausflug an möglichen Quartieren aufgesucht, während der Nacht wurden Jagdaktivitäten dokumentiert (BÜRO SINNING 2021b).

Zur Dauererfassung wurde am Standort der neu geplanten Anlage ein Aufnahmegerät dauerhaft vom 01. April bis 15. November 2020 aufgestellt. Dieses dokumentierte über den gesamten Zeitraum die akustische Fledermausaktivität.

Details zu den Erfassungsmethoden können dem fledermauskundlichen Gutachten (BÜRO SINNING 2021b) entnommen werden.

5.1.3.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Insgesamt konnten bei der Erfassung 2020 sieben Fledermausarten sicher festgestellt werden. Hinzu kommen nicht weiter bestimmbare Rufe, die der *Nyctaloid*-Gruppe sowie den Gattungen *Pipistrellus sp.* und *Myotis sp.* zugeordnet werden konnten (vgl. Tabelle 4).

Während der mobilen Detektorkartierungen war die Zwergfledermaus mit insgesamt 43 Kontakten die häufigste dokumentierte Art, die über den gesamten Erfassungszeitraum ohne starke Häufigkeitsschwankungen festgestellt werden konnte. Die meist strukturgebunden jagende Art nutzte schwerpunktmäßig die Hofstellen im Norden des Untersuchungsgebietes sowie die wegbegleitenden Gehölzbereiche. Ein Quartiernachweis im Bereich der Hofstellen gelang nicht. Im Offenlandareal im Umfeld des geplanten Vorhabens wurden hingegen deutlich weniger Kontakte verzeichnet. Dazu passt der geringe Anteil der Zwergfledermaus an Kontakten im Rahmen der Dauererfassung (5,5 % an der Gesamtaktivität). Regelmäßige Kontakte gelangen zwischen Mitte Juli und Mitte September.

Als zweithäufigste Art konnte während der Detektorerfassung die Rauhautfledermaus mit 28 Kontakten festgestellt werden. Auch hier gelangen Kontakte über den gesamten Erfassungszeitraum und somit auch zu den Zeiten von Frühjahrs- und Herbstzug. Ein Nachweisschwerpunkt lag im September zur Zeit des Herbstzuges, woraus sich ein zumindest leichtes Zuggeschehen im Untersuchungsgebiet ableiten lässt. Nachweise gelangen vor allem an den Hofstellen und wegbegleitenden Gehölzen im Norden, deutlich seltener hingegen im Offenland. Quartierhinweise lagen nicht vor. Bei der Dauererfassung trat die Rauhautfledermaus als häufigste Art mit rund einem Drittel der Kontakte auf. Auch hier konnte die Art über den gesamten Erfassungszeitraum nachgewiesen werden, wobei die Kontaktzahlen zur Zeit des Sommeraspektes durchgehend gering blieben. Deutlich höhere Kontaktzahlen wurden zur Zeit des Herbstzuges verzeichnet.

Insgesamt gelangen während der Detektorbegehung 20 Kontaktnachweise der Breitflügelfledermaus. Der Nachweisschwerpunkt lag im August und September mit den höchsten nächtlichen Kontaktzahlen Mitte August (nach Auflösung der Wochenstuben). Auch diese Art wurde überwiegend an den Hofstellen im Norden dokumentiert. Hinweise auf Quartiere ergaben sich jedoch nicht. Bei der Dauererfassung war die Breitflügelfledermaus mit rd. 18,7 % der Kontakte als zweithäufigste Art vertreten. Kontakte gelangen ab Mitte Juli, wobei höhere Kontaktzahlen ähnlich wie bei der Detektorbegehung erst ab Mitte August festgestellt wurden.

Der Abendsegler trat bei der Detektorbegehung nur Anfang Juli, Mitte August und Anfang September mit insgesamt elf Kontakten auf. Hieraus kann zumindest auf ein leichtes Zuggeschehen im Untersuchungsgebiet geschlossen werden. Kontaktnachweise gelangen vor allem an den Hofstellen. Dies ließ sich, wenn auch mit deutlich weniger Kontakten, auch für den Kleinabendsegler feststellen.

Während der Dauererfassung konnten die Abendsegler ähnlich häufig wie die Breitflügel-Fliege dokumentiert werden. Zahlreiche Kontakte, die nur grob der *Nyctaloid*-Gruppe zugeordnet werden konnten, verteilen sich vermutlich gleichmäßig auf die drei Arten (BÜRO SINNING 2021b). Ein Kontaktschwerpunkt lag auch hier im August und September und somit zur Zeit des Herbstzuges. Ein deutlicher Frühjahrszug konnte hingegen nicht festgestellt werden.

Das Braune Langohr wurde an zwei Terminen der Detektorbegehungen im Bereich der Hofstellen nachgewiesen. Während der Dauererfassung gelangen ebenfalls nur wenige Kontakte, vor allem im August und September. Die Gattung *Plecotus* (vermutlich Braunes Langohr) wurde bei der Dauererfassung nur vereinzelt im August und September aufgezeichnet.

Vertreter der Gattung *Myotis* wurden bei der Dauererfassung nur selten und zumeist zwischen Ende Juli und Mitte September mit ausschließlich geringen Aktivitäten dokumentiert.

Die Mückenfledermaus konnte lediglich über die Dauererfassung registriert werden. Es gelang ein einmaliger Nachweis Mitte Juni.

Nähere Details zu den nachgewiesenen Arten und ihrer Phänologie im Untersuchungsgebiet können dem fledermauskundlichen Gutachten entnommen werden (BÜRO SINNING 2021b).

Tabelle 4: Erfasste Fledermausarten

Quelle: BÜRO SINNING (2021b)

Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, N = nicht bewertet

Art	Wissenschaftlicher Artname	RL Nds. ¹	RL BRD ²	FFH-Anh. I ³	Anzahl Kontakte (Detektorerfassung)	Dauererfassung (1-Min Intervalle mit Aktivität)
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	X	11	149
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	X	3	
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	X	20	213
<i>Nyctaloid</i>					1	285
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	X	28	378
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	X	43	63
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	*	X	-	1
<i>Pipistrellus</i> -Arten					-	19
<i>Myotis</i> -Arten					2	10
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	X	3	19

¹ Rote Liste-Status in Niedersachsen nach HECKENROTH *et al.* (1993); ² Rote Liste-Status in der BRD nach MEINIG *et al.* (2020);

³ aufgeführt in Anhang I der FFH-RL (RL 92/43/EWG)

5.1.3.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf Fledermäuse durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch den Rückbau einer Bestandsanlage dargestellt.

Bau- und rückbaubedingt

Auch wenn es keine Hinweise auf eine Quartierfunktion gab, kann es baubedingt im Bereich des geplanten Rückbaus einer Bestandsanlage durch Gehölzentnahmen zu einer Störung von Fledermäusen, die den Tag in Baumhöhlenquartieren verbringen (insb. Arten der Gattung *Nyctalus* und *Myotis*), kommen. Auch durch temporäre Lärm- und Schadstoffbelastungen oder optische Störreize im Umfeld möglicher Quartiere können Störwirkungen entstehen. Im Falle von Gehölzentnahmen ist insbesondere auch eine Tötung oder Verletzung nicht ausgeschlossen (LBV-SH 2011; FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2018). Unter Beachtung der in Kapitel 6 genannten Vermeidungsmaßnahmen wie insbesondere Quartierkontrollen vor Gehölzentfernungen sind baubedingt **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten. Sollten in zu beseitigenden Gehölzstrukturen Quartiere festgestellt werden, sind entsprechend vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Anlagenbedingt

Anlagenbedingt kommt es durch den Rückbau einer Bestandsanlage und der damit einhergehenden Gehölzentfernung zu einem potenziellen Lebensraumverlust für Fledermäuse, auch wenn sich aus den vorliegenden Untersuchungen keine Hinweise auf Quartiere ergaben (BÜRO SINNING 2021b). Der darüber hinaus entstehende Verlust von Grünland als Nahrungshabitat durch Versiegelung erfolgt nur sehr kleinflächig und wirkt sich nicht erheblich aus. Unter Beachtung der in Kapitel 7 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die anlagenbedingten Beeinträchtigungen **nicht erheblich**.

Betriebsbedingt

Beeinträchtigungen von Fledermäusen in Form von Störungs- und Vertreibungswirkungen durch den Betrieb der WEA können nach dem derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden (BRINKMANN *et al.* 2011). Im Gegensatz dazu konnte festgestellt werden, dass Fledermäuse Erkundungsflüge an Türmen und Gondeln neu errichteter WEA vornehmen und dort sogar Quartiere suchen (RODRIGUES *et al.* 2015).

Mehrere Fledermausarten gelten als kollisionsgefährdet (MU Nds. 2016a). Entsprechend den Erfassungen aus 2020 ergeben sich Hinweise auf fünf schlaggefährdete Arten (BÜRO SINNING 2021b): Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus. Als besonders gefährdet gelten dabei Arten, die ein deutliches Zugverhalten zeigen und dabei Flüge in deutlich größerer Höhe als bei der Jagd vornehmen.

Ein entsprechendes Zugverhalten konnte zumindest für einen Teil der genannten Arten nachvollzogen werden (BÜRO SINNING 2021b), wobei eine klare Trennung zwischen Aktivitäten von Individuen der lokalen Population und Individuen auf dem Zuge nicht immer klar möglich ist. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Betrieb der WEA ist für alle genannten Arten nicht auszuschließen, weshalb entsprechende temporäre Betriebszeitenbeschränkungen gemäß den Vorgaben des nds. Artenschutzleitfadens (MU NDS. 2016a) vorgesehen sind. Grundsätzlich ist zu beachten, dass durch den Rückbau einer kleineren Anlage das Kollisionsrisiko insgesamt bei niedrigeren Flügen reduziert wird.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 8 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere pauschaler nächtlicher Abschaltungen, sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen für Fledermäuse als **nicht erheblich** einzustufen.

5.1.4 Weitere Tiergruppen

Grundsätzlich können neben den genannten windenergieempfindlichen Tiergruppen weitere Artengruppen durch das geplante Vorhaben, insbesondere bau- und anlagenbedingt, betroffen sein. Für weitere gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten lässt sich kein Konfliktpotenzial erkennen. Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ARSU GMBH 2023a) erfolgt für diese Arten eine Potenzialanalyse auf Grundlage der artspezifischen Ansprüche, ihrer aktuellen Verbreitung in Niedersachsen sowie der Lebensraumausstattung des Vorhabensbereichs.

5.2 Pflanzen und Biotope

5.2.1 Datengrundlage und Methodik

Die Biotoptypen im Bereich der bau- und anlagenbedingten Flächeninanspruchnahmen durch die Errichtung der WEA wurden am 17.06.2021 nach dem aktuell gültigen Kartierschlüssel für Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) erfasst. Als Untersuchungsgebiet wurde ein Puffer von 200 m um die geplante WEA und von 50 m um die Zuwegung festgelegt. Randlich wurde das Gebiet an die Gegebenheiten vor Ort (z. B. Wege) angepasst. Einige Flächen wurden dabei mit einem Haupt- und einem Nebenbiotyp versehen. Die Schreibweise „()“ kennzeichnet dabei Übergänge zwischen Haupt- und Nebenbiotyp. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte dabei nach der aktuellen fünfstufigen Bewertung nach DRACHENFELS (2019). Funde von in Niedersachsen nach GARVE (2004) seltenen oder gefährdeten sowie nach THEUNERT (2015) geschützten Arten wurden dokumentiert.

Die Wertstufen nach DRACHENFELS (2019) definieren sich wie folgt:

- Wertstufe **V**: von besonderer Bedeutung
- Wertstufe **IV**: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe **III**: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe **II**: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe **I**: von geringer Bedeutung
- Wertstufe **E**: keine Einstufung; bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen)

Darüber hinaus erfolgten Prüfungen von Hinweisen auf hochwertige Biotoptypen aus den Angaben des LRP (LK STADE 2014).

5.2.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Eine Übersicht der ermittelten Biotoptypen und ihre Bewertung kann der nachfolgenden Tabelle 5 entnommen werden. Die räumliche Verteilung der Biotoptypen ist in Abbildung 11 dargestellt. Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgt in Abbildung 12.

Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet
Kürzel und Bezeichnung gemäß DRACHENFELS (2021); Wertstufen nach DRACHENFELS (2019)

Kürzel	Bezeichnung	Wertstufe
HFB	Baumhecke	III
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	E
BE	Einzelstrauch	E
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	II
UHM(GIT)	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (Intensivgrünland trockenerer Mineralböden)	III
A	Acker	I
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I
OVW	Weg	I
OVW(UHM)	Weg (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte)	II
OFL	Lagerplatz	I
OFL(UHM)	Lagerplatz (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte)	II
OKW	Windkraftwerk	I

Das Untersuchungsgebiet wird großflächig von Grünland (GIT) geprägt. Es überwiegen hochwüchsige Gräser des Intensivgrünlands wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) (vgl. Abbildung 8, links). Die Flächen sind bereichsweise stark ruderalisiert. Es zeigen sich vermehrt Störzeiger, was auf eine unregelmäßige Nutzung hindeutet. Zwischen den südlich gelegenen Bestandsanlagen, sowie am nördlichen Rand des UG konnte ein stark gestörter Bereich (UHM(GIT)) festgestellt werden. Hier treten Störzeiger wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) dominant gegenüber den Grünlandarten auf (vgl. Abbildung 8, rechts). Südöstlich der geplanten WEA liegen intensiv genutzte Ackerflächen (A).



Abbildung 8: Grünland und Ruderalfluren im Untersuchungsgebiet
Einzelbilder: Intensivgrünland (links); Ruderalflur in einem gestörten Bereich (rechts),
Quelle: ARSU GmbH

Neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen prägen die bestehenden WEA (OKW) sowie die zugehörigen Kranstellflächen (OFL) und Zuwegungen (OVW) das Untersuchungsgebiet. Die bestehenden Schotterflächen sind bereichsweise recht stark zugewachsen (OFL(UHM), OVW(UHM), vgl. Abbildung 9). Hier dominieren typische, widerstandsfähige Arten der Wegränder wie Kamille oder auch Brennnesseln.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023



Abbildung 9: Zuwegung mit starkem Vegetationsaufwuchs
Quelle: ARSU GmbH

Gehölze treten im Untersuchungsgebiet nur untergeordnet auf. Am Mastfuß der zum Rückbau vorgesehenen Anlage sowie im Bereich einer bereits abgebauten WEA wachsen Strauchbestände (BE), die vermutlich aus Anpflanzungen hervorgegangen sind. Es dominieren Weiden (*Salix sp.*), daneben treten typische Straucharten der Agrarlandschaft wie Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) auf (vgl. Abbildung 10, links). Im Umfeld der nördlich gelegenen Hofstelle mehrere Hecken mit Großbäumen (HFB, HBE) (vgl. Abbildung 10, rechts).



Abbildung 10: Gehölze im Untersuchungsgebiet
Einzelbilder: Einzelstrauch (links), Heckenstrukturen mit Großbäumen (rechts); Quelle: ARSU GmbH

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

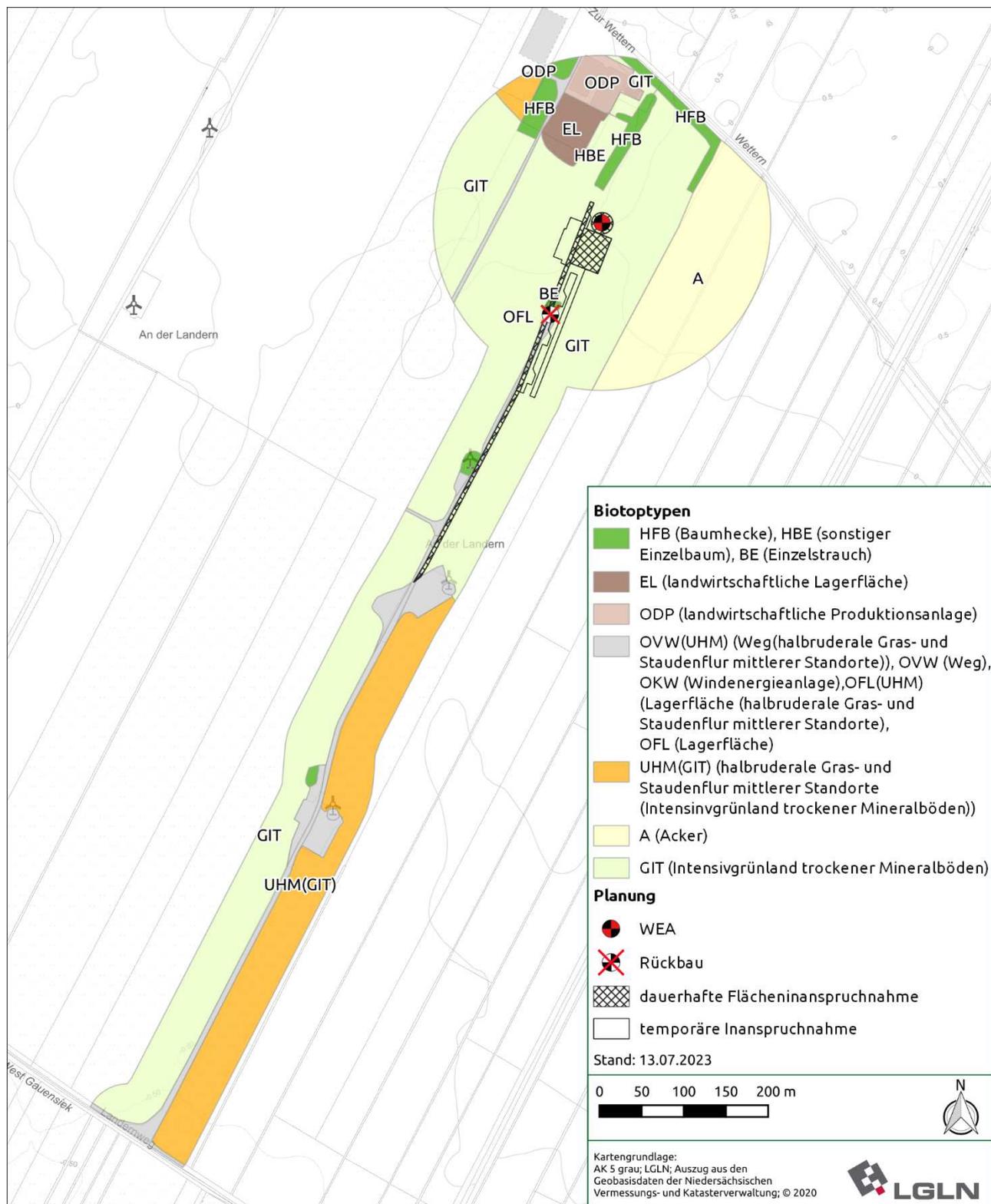


Abbildung 11: Biotoptypen im Bereich des geplanten Vorhabens

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

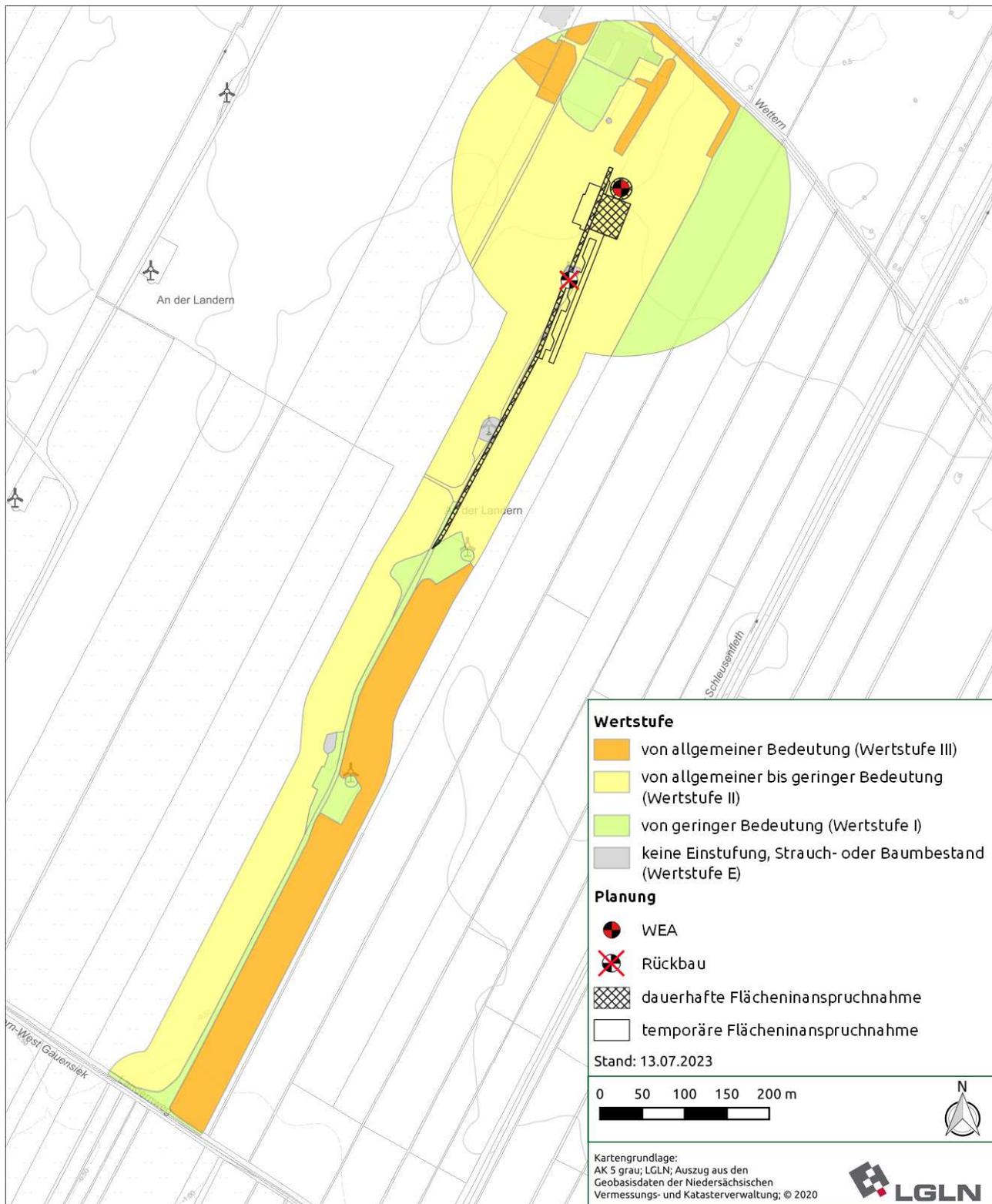


Abbildung 12: Bewertung der Biotoptypen im Bereich des geplanten Vorhabens
Wertstufen nach DRACHENFELS (2019)

5.2.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch Rückbau einer bestehenden Anlage dargestellt.

Bau-, rückbau- und anlagenbedingt

Innerhalb der Bauphase gehen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen Vegetationsbestände verloren. Flächen für Montage und Lagerung werden dabei lediglich temporär beansprucht und stehen nach den Arbeiten wieder zur Verfügung. Hiervon ist intensiv genutztes Grünland (GIT) betroffen. Für temporäre Vormontageflächen werden 2.745 m² beansprucht (vgl. Tabelle 6).

Durch Fundament, Kranstellfläche und dauerhafte Zuwegungen sowie den Rückbau der Altanlage werden intensiv genutztes Grünland (GIT) und ein Strauchbestand (BE) in Anspruch genommen. Für die Zuwegung zur geplanten WEA kann weitgehend das bereits bestehende Wegenetz des Windparks genutzt werden, so dass lediglich kleinflächig Vegetationsbestand für die neue Zuwegung beansprucht wird. Der dauerhafte Verlust von Biotoptypen liegt insgesamt bei rd. 4.011 m².

Tabelle 6: Vorhabenbedingt in Anspruch genommene Biotoptypen

Biotoptyp	Fundamente (dauerhaft)	Kranstellfläche (dauerhaft)	Zuwegung (dauerhaft)	Montagefläche (temporär)	Rückbau
BE	0	0	212 m ²	0	100 m ²
GIT	510 m ²	1.575 m ²	1.616 m ²	2.745 m ²	0

Durch die dauerhafte Inanspruchnahme gehen überwiegend intensiv genutzte Biotope mit geringem Wert für den Naturhaushalt verloren. Der Verlust von Sträuchern mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt aufgrund größerer Artenvielfalt im Gegensatz zu den intensiv genutzten Grünlandflächen erfolgt nur sehr kleinflächig.

Trotz der Berücksichtigung der in Kapitel 6.1 und Kapitel 6.2 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben durch die bau- und anlagenbedingte Überprägung von Vegetationsbeständen Eingriffe in den Naturhaushalt. Die Ermittlung des sich hieraus ergebenden Kompensationsbedarfs erfolgt in Kapitel 7.1.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte **Auswirkungen** auf Pflanzen und Biotope sind **nicht** zu erwarten, da von der geplanten Anlage keine stofflichen Emissionen ausgehen und auch keine andere physische Einwirkung erfolgt.

5.3 Boden

5.3.1 Datengrundlage und Methodik

Der Beschreibung des Bodens im Vorhabengebiet liegen die Angaben [des Baugrundgutachtens \(INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023\)](#), des LRP (LK STADE 2014) sowie die aktuellen Daten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (NIBIS® KARTENSER 2023i) zugrunde. Die Bewertung der vorkommenden Böden und ihrer Eigenschaften erfolgte nach BREUER (2015).

5.3.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Bodenlandschaft „Alte Marsch“ (NIBIS® KARTENSER 2023a). Es dominieren Marschböden aus marinen Ablagerungen (LK STADE 2014), wobei insbesondere die bereits stärker entkalkte Kleinmarsch weit verbreitet ist (vgl. Abbildung 13). Unmittelbar im Bereich der geplanten Anlage liegen Auflagen aus regionaltypischem Marschhufenboden vor. Dabei handelt es sich um Bereiche künstlicher Aufträge von kalkreicherem Bodenmaterial, die zu den typischen „Marschhufenbeeten“ geformt wurden, vielfach jedoch später wieder eingeebnet wurden (BUG *et al.* 2019). Im Vorhabensbereich sind ebenfalls keine deutlichen Marschbeetstrukturen mehr zu erkennen. Im Bereich der geplanten Zuwegungen und des geplanten Rückbaus ist reiner Kleiboden ausgeprägt. Nördlich der geplanten Anlage liegen darüber hinaus Kolluvisol-Gley über Kalkmarsch vor. [Eine Baugrunduntersuchung bestätigt lokal bis in eine Tiefe von 13 m das Auftreten von Kleien und Kleisanden. Darunter folgen Sande \(INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023\)](#). Die Böden im Bereich der geplanten Anlage sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt und ihnen kann nach BREUER (2015) eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) zugewiesen werden.

Die Böden im Vorhabensbereich werden hinsichtlich der bodenkundlichen Feuchtestufe am Standort der neu geplanten WEA als stark feucht) und am Standort der zurückzubauenden Anlage als schwach feucht (für Weide und Wiese geeignet, für Intensivweide und Acker bedingt geeignet) eingestuft (NIBIS® KARTENSER 2023c). Im näheren Umfeld des Planungsvorhabens finden sich weiterhin mittel feuchte, sowie stark frische Böden. Die Marschböden gelten aufgrund ihrer Feinkörnigkeit als stark verdichtungsgefährdet und die Bodenfunktionen können entsprechend durch Verdichtungen eingeschränkt werden (NIBIS® KARTENSER 2023d, e). Die Bodenfruchtbarkeit der Marschböden im Umfeld variiert kleinräumig, ist im unmittelbaren Vorhabensbereich jedoch sehr gering bis gering (NIBIS® KARTENSER 2023b).

Marschhufbeetböden gelten als kulturgeschichtlich bedeutsam (BUG *et al.* 2019) und entsprechend ist im Bereich des geplanten Vorhabens ein Suchraum für Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Marschhufenbeet) ausgewiesen (NIBIS® KARTENSER 2023l). Da im Gelände keine deutlichen Beetstrukturen mehr erkannt werden konnten und auch eine Abfrage beim Planungsamt des LK Stade keine Hinweise auf Bodendenkmäler ergab⁵, wird im unmittelbaren Vorhabensbereich nicht vom Auftreten von geschützten Böden ausgegangen.

⁵ E-Mail des Planungsamtes des LK Stade vom 27.08.2021

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

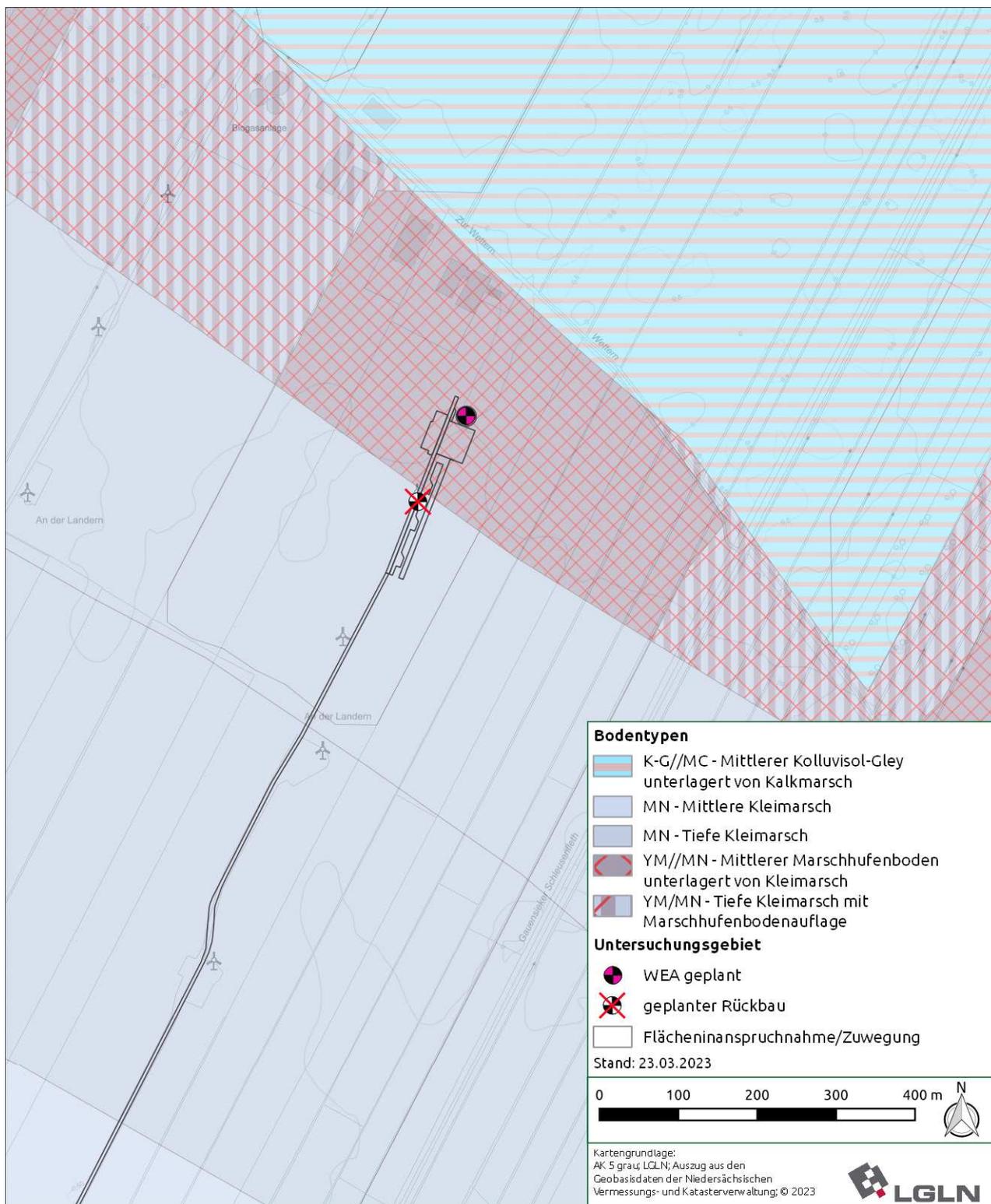


Abbildung 13: Bodentypen im Bereich des geplanten Vorhabens

Quelle Bodentypen: NIBIS@ KARTENSERVER (2023a),

Anlagenstandorte: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, Stand: 15.03.2023

5.3.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf den Boden durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch den Rückbau einer bestehenden Anlage dargestellt. Eine Übersicht über die temporär und dauerhaft beanspruchten Flächen bietet Tabelle 7.

Tabelle 7: Übersicht zur Bodenversiegelung

Quelle Flächeninanspruchnahmen: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, Stand: 15.03.2023

Art der Flächeninanspruchnahme	Beschreibung	Fläche [m ²]
Baubedingt (temporäre Teilversiegelung)	Kranausleger-, Entsorgungs- und Lagerfläche	2.996
Anlagenbedingt (dauerhafte Voll- und Teilversiegelung)	Fundament (vollversiegelt)	510
	Kranstellfläche (teilversiegelt)	1.575
	Ertüchtigung bestehender Zuwegung (teilversiegelt)	875
	Neubau Zuwegung (teilversiegelt)	833

Bau- und rückbaubedingt

Insgesamt werden für die Anlage von Kranausleger-, Entsorgungs- und Lagerflächen 2.996 m² Fläche benötigt. Nach Beendigung der Bauphase werden die Flächen jedoch zurückgebaut, sodass es nur zu einer temporären Flächeninanspruchnahme kommt. Baubedingt ist hier mit einer Verdichtung und temporären Teilversiegelung des Bodens und daher mit einem Teilverlust der Bodenfunktionen zu rechnen. Hierzu gehören etwa Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und des luftgefüllten Raumes im Boden, was wiederum Auswirkungen auf die biologischen und chemischen Bodenprozesse entfaltet. Darüber hinaus kann es durch Bodenumlagerungen zu einer Veränderung der natürlichen bzw. auch kulturhistorisch bedingten Bodenschichtung kommen. Aufgrund der Wiederherstellung als landwirtschaftliche Nutzflächen nach Abschluss der Bauphase haben diese Beeinträchtigungen trotz des hohen Gefährdungsrisikos der Bodenfunktionen durch Verdichtung (NIBIS® KARTENSERVEN 2023d) jedoch keine nachhaltige Wirkung, da die betroffenen Flächen in ihren Bodenfunktionen weitgehend erhalten bleiben und lediglich verhältnismäßig kleinräumige Bereiche eingeschränkt werden. Schadstoffeinträge und damit einhergehende Schadstoffakkumulationen im Boden durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können bei der Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

Baubedingt ist aufgrund von Stauwasser eine offene Grundwasserhaltung erforderlich (INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023). Aufgrund der räumlich und zeitlich begrenzten Einwirkungen sind erhebliche Auswirkungen auf Bodenfunktionen und -entwicklung nicht abzusehen.

Insgesamt sind die baubedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen als **nicht erheblich** zu bewerten.

Anlagenbedingt

Zur Realisierung der WEA kommt es anlagenbedingt zu Flächenversiegelungen durch Fundament, Kranstellfläche und Zuwegungen, die den Boden dauerhaft in Anspruch nehmen. Für Kranstellfläche und Zuwegung werden 3.283 m² dauerhaft durch Schotterauftrag teilversiegelt. Im Untergrund besteht Anschluss an natürlichen bzw. anthropogen geformten Bodenaufbau, wodurch die Versickerungsfähigkeit des Bodens eingeschränkt erhalten bleibt. Durch die Teilversiegelung werden die natürlichen Bodenprozesse stark eingeschränkt, eine natürliche Bodenentwicklung kann nur bedingt ablaufen. **Es werden insgesamt 1.673 m³ Bodenaushub entnommen und flach mit einer Höhe von 20 cm im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens in der Fläche ausgebracht (POMMER & SCHWARZ EE GMBH & Co. KG 2023). Erhebliche Veränderungen der Bodenfunktionen in diesen Bereichen sind hierdurch nicht zu erwarten. Durch die erforderliche Pfahlgründung (INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023) kommt es auch in tieferen Bodenschichten zu Auswirkungen auf die Lagerungsdichte, die sich aufgrund der voraussichtlich geringen Flächenquerschnitte der Pfähle jedoch nur kleinräumig auf die Bodenverhältnisse auswirken.**

Durch die Anlage des WEA-Fundaments werden 510 m² vollständig versiegelt. Dies führt zu einem weitreichenden Verlust von Bodenfunktionen. Die natürlichen Bodenprozesse und -entwicklung können nicht mehr ablaufen.

Trotz der Berücksichtigung der in Kapitel 6.1 und Kapitel 6.2 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sowie bereits bestehender landwirtschaftlicher Vorbelastungen und der Beschränkung notwendiger Eingriffe auf das notwendige Minimum, verbleiben durch den bau- und anlagenbedingten Verlust von Bodenfunktionen erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt. Die Ermittlung des sich hieraus ergebenden Kompensationsbedarfs erfolgt in Kapitel 7.2.

Betriebsbedingt

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechenden Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage ist das Risiko von Bodenverunreinigungen auf ein Minimum reduzierbar. Es werden somit **keine erheblichen** betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden erwartet.

5.4 Grund- und Oberflächenwasser

5.4.1 Datengrundlage und Methodik

Die Angaben zu den Schutzgütern Grundwasser und Oberflächenwasser sind dem [Baugrundgutachten \(INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023\)](#), dem NIBIS-Kartenserver, den nds. Umweltkarten (MU NDS. 2023) und dem LRP (LK STADE 2014) entnommen.

5.4.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

5.4.2.1 Grundwasser

Das geplante Vorhaben liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Land Kehdingen Lockergestein“, der hier ein Grundwassergeringleiter ist. Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand des Grundwasserkörpers werden gemäß Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG) WRRL als „gut“ eingestuft. Im Vorhabenbereich überschreitet die Grundwassernutzung die Rate der Grundwasserneubildung, sodass es hier zu einer Grundwasserzehrung kommt (NIBIS® KARTENSERVEN 2023f). Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung gegenüber Grundwasserverunreinigung wird als „hoch“ eingestuft (NIBIS® KARTENSERVEN 2023g). Dies ist auf geringe Durchlässigkeiten der dichten Marschböden zurückzuführen. [Der vorliegende Klei bildet hier eine stauende Schicht, Stauwasser konnte bei einer Baugrunduntersuchung in einer Tiefe von 1,90 m uGOK festgestellt werden. Das eigentliche Grundwasser liegt darunter und drückt als gespannter Grundwasserleiter in die darüber liegende Kleischicht. Eine genaue Abgrenzung von Stau- und Grundwasser war hier nicht möglich \(INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023\).](#)

Trinkwasserschutzgebiete sind im Bereich des geplanten Vorhabens nicht ausgewiesen (vgl. Kapitel 4.2).

5.4.2.2 Oberflächenwasser

Im Bereich des geplanten Vorhabens sind keine Stillgewässer und keine gemäß WRRL bewertungsrelevanten Gewässer vorhanden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld werden von einem marschentypischen Netz von Entwässerungsgräben durchzogen, über die Grundwasserstände reguliert und Oberflächenabfluss von den Acker- und Grünlandflächen abgeleitet wird. Größere künstliche Gewässer sind das Sietwender und das Gauensieker Schleusenfleth, die das Wasser sammeln und in Richtung Elbe abführen. Der gesamte Landkreis gehört zum Einzugsgebiet der Elbe. Das gesamte Entwässerungssystem wird über Siel- und Schöpfbauwerke reguliert. Aus diesem Grund sind die Gewässer im Vorhabenbereich nicht mehr vom Tideeinfluss der Elbe geprägt (LK STADE 2014).

5.4.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch Rückbau einer bestehenden Anlage dargestellt.

5.4.3.1 Grundwasser

Bau-, rückbau- und anlagenbedingt

Durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebs und bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6.1 und 6.2) können mögliche Schadstoffeinträge und eine damit einhergehende Verunreinigungen von Grundwasser vermieden werden. Das Merkblatt „Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen“ (MU Nds. 2016b) sollte auch außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten beachtet werden.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauzeit sind erhebliche Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt nicht zu erwarten. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist an Stellen der dauerhaften und temporären Flächeninanspruchnahme im Zuge von Überbauung und Versiegelung durch das WEA-Fundament, die Kranstell- und Montagefläche sowie durch die geplante Zuwegung und die Ertüchtigung einer bestehenden Zuwegung nur noch eingeschränkt bzw. nicht mehr möglich (vgl. Kapitel 5.3.3). Der größte Teil des Niederschlagswassers kann jedoch seitlich der beanspruchten Flächen ablaufen und versickern, da im Vergleich zum größtenteils unversiegelten Umfeld nur kleinflächige Bereiche betroffen sind. Hier ist die im Marschbodenbereich vergleichsweise geringe Versickerungsrate zu beachten (vgl. Kapitel 5.4.2.1). Der Oberflächenabfluss wird aufgrund der kleinen Flächeninanspruchnahme nur unwesentlich vergrößert.

Eine offene Grundwasserhaltung wird aufgrund der Bautätigkeiten innerhalb einer stauenden Schicht erforderlich (INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE 2023). Da sich diese jedoch nur äußerst lokal und zeitlich eng begrenzt auswirken wird, sind keine erheblichen Auswirkungen auf Menge oder Qualität des Grundwassers abzusehen. Eine tieferreichende Grundwasserabsenkung ist nicht erforderlich.

Aufgrund des Stauwassereinflusses und der nicht ausreichend tragfähigen Kleiböden wird von der INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE (2023) eine auftriebssichere Fundamentvariante bzw. Pfahlgründung bis in die tragfähigeren Sande ab 13 m u GOK als erforderlich angesehen. Da die erforderlichen Pfähle voraussichtlich nur einen geringen Flächenquerschnitt haben und nur kleinräumig wirken, sind negative Auswirkungen auf Menge oder Qualität des Grundwassers unter Berücksichtigung der Aussagen der INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE (2023) nicht abzusehen.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauzeit und der räumlichen Beschränkung des Eingriffsbereichsbereichs sowie zusätzlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Veränderungen des Wasserhaushalts oder Schadstoffeinträgen zu erwarten.

Betriebsbedingt

Unter der Voraussetzung eines ordnungsgemäßen Betriebes der Anlage, einer dem Stand der Technik entsprechenden Wartung und unter Berücksichtigung der Anwendung technischer Überwachungs- und Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.2 und 6) werden betriebsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers erwartet.

5.4.3.2 Oberflächenwasser

Bau- und rückbaubedingt

Während der Bauphase kann es bei unsachgemäßem Umgang oder Havarien zu Schadstoffeinträgen über den Oberflächenabfluss in Oberflächengewässer kommen. Staub- und Abgasemissionen, die zu Einträgen in Oberflächengewässern führen können, beschränken sich weitgehend auf die Bauphase. Es ist davon auszugehen, dass diese sich im Normalmaß einer Baustelle dieser Größenordnung bewegen. Bautätigkeiten erfolgen nicht im näheren Umfeld von Oberflächengewässern. Möglicherweise kommt es in der Bauphase zu verstärkter Einleitung von Wasser in Entwässerungsgräben, sofern eine Grundwasserhaltung erforderlich wird. Insgesamt ist von **keiner erheblichen** baubedingten Beeinträchtigung von Oberflächengewässern auszugehen.

Anlagenbedingt

Durch die vergrößerte Versiegelung kommt es zu einem geringfügig vergrößerten Oberflächenabfluss. Das Entwässerungssystem im Vorhabenbereich wird dadurch jedoch nicht wesentlich verändert. Der ordnungsgemäße Abfluss des Wassers wird nicht beeinträchtigt.

Ein besonderes Risikopotenzial im Zusammenhang mit Extrem-Hochwassern ist nicht ersichtlich, da sich die geplante Anlage außerhalb von Risikogebieten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten befindet (vgl. Kapitel 4.2).

Insgesamt sind **keine erheblichen** anlagenbedingten Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern abzusehen.

Betriebsbedingt

Das Risiko von Havarien und Verunreinigungen von Oberflächengewässern wird durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen minimiert. Somit können betriebsbedingte **erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen** werden.

5.5 Klima und Luft

5.5.1 Datengrundlage und Methodik

Den Angaben zum Schutzgut Klima und Luft liegen die Daten aus dem (NIBIS® KARTENSERVEN 2023i) und des LRP (LK STADE 2014) zugrunde.

5.5.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Der gesamte Landkreis Stade befindet sich großklimatisch im Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“ und ist hier maritim bzw. atlantisch geprägt. Dieses äußert sich insbesondere in einer vergleichsweise geringen Temperaturschwankung von 16 °C. Die Höchstwerte der Temperatur liegen bei 16-17 °C im Juli, die geringsten bei über 0 °C im Januar. Dabei ist insbesondere der Norden maritimer geprägt, nach Süden wird das Klima kontinentaler. Durch diese gemäßigten Werte ist die Frostgefährdung gering, der Frühling beginnt vergleichsweise früh und der Winter recht spät (LK STADE 2014). Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur im Vorhabengebiet 8,0 °C (NIBIS® KARTENSERVEN 2023m).

Im Vorhabenbereich bewegen sich die langjährigen klimatischen Messgrößen weitgehend in ähnlichen Größen wie das niedersächsische Mittel. Durch etwas höhere durchschnittliche jährliche Niederschlagsmengen (773 mm/a) und eine etwas geringere mittlere Verdunstung (547 mm/a) ist die klimatische Wasserbilanz (226 mm/a) deutlich höher als im landesweiten Durchschnitt (NIBIS® KARTENSERVEN 2023j, k, h).

5.5.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf Klima und Luft durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch den Rückbau einer bestehenden Anlage dargestellt.

Bau- und rückbaubedingt

Während der Bauphase kann es durch die Baumaschinen und das durch den Bau erhöhte Verkehrsaufkommen im Vorhabenbereich zu einer kleinräumigen Emission von Schadstoffen in die Luft kommen. Diese führen jedoch **nicht zu erheblichen** Beeinträchtigungen des Schutzgutes, da sie temporär auftreten und es zu einer schnellen Verdünnung kommt.

Anlagenbedingt

Durch die anlagenbedingte Flächenversiegelung von bisher vegetationsbestandenen Flächen wird das Mikroklima kleinräumig verändert. Es werden jedoch **keine erheblichen** Beeinträchtigungen erwartet, da großräumig Freiflächen verbleiben.

Betriebsbedingt

Schadstoffemissionen sind durch den Betrieb nicht zu erwarten. Betriebsbedingt treten im Bereich der Rotorblätter Luftverwirbelungen auf. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes ergeben sich jedoch **nicht**, da diese lediglich kleinräumig auftreten.

5.6 Landschaft

5.6.1 Datengrundlage und Methodik

Für die Bewertung der Landschaft wird überwiegend auf die Darstellungen im LRP des Landkreises Stade (LK STADE 2014) zurückgegriffen. Im LRP wurde eine Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten (LBE) nach der Methodik von KÖHLER & PREIß (2000) vorgenommen. Dazu wird die Eigenart der Landschaft anhand der Indikatoren

- Natürlichkeit,
- Vielfalt
- und historische Kontinuität bewertet.

Neben der Eigenart fließt außerdem das Kriterium der „Freiheit von Beeinträchtigungen“ ein. Beeinträchtigungen können dabei optischer, akustischer oder olfaktorischer Natur sein. Ergänzend zu der flächenhaften Bewertung im LRP wurden nach den Hinweisen des NLT (2018) im Zusammenhang mit Windenergieplanungen relevante Vorbelastungen berücksichtigt. So werden Gewerbegebiete als vollständig entwertet angesehen. Eine detaillierte Betrachtung erfolgt im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe der neu geplanten Anlage (3.683 m), da in diesem Bereich nach den Hinweisen des NLT (2018) von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Für die Ermittlung der Betroffenheit des Landschaftsbildes ist neben Vorbelastungen auch die Transparenz der Landschaft zu berücksichtigen. Die Transparenz meint hier die Wahrnehmbarkeit einer Störwirkung bzw. die Verletzlichkeit einer Störwirkung gegenüber, in diesem Falle die überwiegend optische Beeinträchtigung durch die geplanten Anlagen (NOHL 1993). Das Obergericht Lüneburg hat in seinem Beschluss vom 10.1.2017 – 4 LC 197/15– die Notwendigkeit der Berücksichtigung sichtsverschatteter Bereiche bei der Berechnung der Ersatzgeldzahlung gemäß der in NLT (2014) dargestellten Methodik deutlich gefordert (OVG LÜNEBURG 2017). Dies wurde im aktuellen nds. Windenergieerlass übernommen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021). Dazu sind die sichtsverschattenden Elemente und die von ihnen ausgehende Sichtverschattung zu ermitteln. [Gemäß NLT \(2018\) werden als sichtsverschattet und damit nicht beeinträchtigt pauschal](#)

- Wälder ab 1 ha Größe und
- Siedlungsbereiche (ohne Splittersiedlungen)

[angenommen. Siedlungsbereiche gehen dabei nur zur Hälfte in die Berechnung des Ersatzgeldes ein.](#)

5.6.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands

Der Vorhabenbereich lässt sich naturräumlich der Region „Watten und Marschen“ und hier der Unterregion „Marschen“ zuordnen, die sich hier entlang der Elbe bis tief in das Binnenland hineinziehen. Charakteristisch ist die offene, von Acker- und Grünlandflächen geprägte Landschaft (DRACHENFELS 2010). Besonders typisch sind in diesem Bereich der „Stader Elbmarsch“ außerdem großflächige Obstbaugebiete (BFN 2015). Zu dem Naturraum gehören neben den elbnahen Marschflächen jedoch auch binnenwärts gelegene, kultivierte Hochmoorflächen.

Fernwirkung

Grundsätzlich ist zumindest bei günstigen Sichtbedingungen von einer Sichtbarkeit der Anlagen bis in eine Entfernung der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe auszugehen. Zur Vereinfachung wird eine Sichtbarkeit bis in eine Entfernung von 10 km angenommen. Das Relief kann in diesem Betrachtungsraum als ebenmäßig angesehen werden. Die Landnutzung wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen, vor allem Grünland, daneben auch Äckern und Obstplantagen, dominiert. Um weitere eher offene Bereiche handelt es sich bei Abtorfungs- und Wiedervernässungsflächen im Aschhorner Moor und im Altendorfer Moor. Waldflächen liegen nur sehr kleinflächig, insbesondere in südlicher Richtung vor. Daneben strukturieren in unterschiedlichem Maße lineare Gehölzstrukturen die Landschaft. Deutlich hervor sticht das Siedlungsband von Wischhafen über Drochtersen bis nach Bützfleth, dass sich hier nordöstlich des Windparks erstreckt. Weitere größere Siedlungsflächen stellen die Ortschaften Hammah und Himmelpforten im Süden sowie Großenwörden im Westen dar. Nordöstlich liegt die Elbe im Sichtbereich.

Erheblich beeinträchtigter Bereich

Die im LRP (LK STADE 2014) abgegrenzten LBE differenzieren diese allgemeine Landschaftsbeschreibung weiter. Die sieben erheblich beeinträchtigten LBE werden im Folgenden kurz beschrieben. Eine räumliche Übersicht bietet Karte 1 in Anhang 1.

LBE-023 Krautsand, Gauensiekersand und Asselersand

Diese LBE umfasst die eingedeichten ehemaligen Elbinseln Krautsand, Gauensiekersand und den westlichen Bereich des Asselersand. Der Bereich erstreckt sich zwischen der Elbe und dem Siedlungsband Bützfleth-Wischhafen. Geprägt wird der Bereich von strukturreichem Grünland sowie markanten Prielverläufen, wie etwa der Wischhafener Süderelbe und dem Ruthenstrom. Neben intensiv genutzten Bereichen treten in hohem Maße auch naturnähere Biotop der Brackmarsch (z. B. Brack- und Süßwasserwatten, Priele, Röhrichte, Auenwälder- und Gebüsche) sowie Extensiv-, Feucht- und Nassgrünland auf (mittlere Natürlichkeit). Durch die hohe Biotop- und Nutzungsvielfalt kann die Landschaft als ausgesprochen abwechslungsreich wahrgenommen werden (hohe naturraumtypische Vielfalt). Die weitläufige Grünlandnutzung erfolgt in diesem Bereich praktisch seit der Eindeichung.

Geprägt wird das Gebiet außerdem seitdem von dem bereichsweise mehr oder weniger streng regulierten Wasserhaushalt. Dieses Prielsystem wird seit der Eindeichung erhalten. Darüber hinaus befinden sich im Bereich zahlreiche historische Gebäude und Anlagen (sehr hohe hist. Kontinuität). Die Beeinträchtigungen im Gebiet sind gering und beschränken sich weitgehend auf lokale Bereiche wie kleinere Gewerbegebiete, Biogasanlagen, Werften und Kläranlagen sowie kleinere Straßen. Darüber hinaus besteht bereits eine Beeinträchtigung durch außerhalb der LBE betriebene Windenergieanlagen.

LBE-025 Feldflur zwischen Assel und Wischhafen

Die LBE-025 schließt sich unmittelbar südlich und westlich an das Siedlungsband Assel-Wischhafen an und wird vom Kehdinger Moorgürtel begrenzt. Der Bereich wird von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Dabei überwiegen intensive Nutzungsformen, der Anteil naturnäherer Biotop ist gering (geringe Natürlichkeit). Gliedernde Elemente finden sich in diesem Bereich kaum wieder, sodass die Landschaft für den Betrachter überwiegend monoton wirkt (geringe bis mittlere naturraumtypische Vielfalt). Die derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzungsformen entsprechen weitgehend den für die vorherrschenden Bodenverhältnisse traditionellen Bewirtschaftungen (mittlere bis hohe hist. Kontinuität). Die LBE wird bereits durch mehrere Windparks sowohl unmittelbar vor Ort als auch in angrenzenden LBEs beeinträchtigt. Daneben bestehen weitere kleinere gewerblich genutzte Anlagen (Biogasanlage) und Straßen.

LBE-026 Kehdinger Moor zwischen Stadermoor und Aschhorn

Der Kehdinger Moorgürtel schließt sich binnenwärts an die elbnäheren Marschböden an. Die LBE-026 ist dabei ein recht strukturreiches, grünlanddominiertes Teilgebiet des Moorgürtels. Neben hohen Anteilen intensiv genutzten Grünlandes treten auch naturnähere Biotop der Hochmoore und Moorwälder, Feld- und Wallhecken sowie Feuchtgrünland und Gewässer auf (mittlere Natürlichkeit). Die offenen Grünlandareale werden durch einen hohen Anteil von Einzelgehölzen, Hecken und Moorwäldern strukturiert. In der Folge kann das Landschaftserleben als recht abwechslungsreich eingestuft werden (hohe naturraumtypische Vielfalt). Die Grünlandnutzung dieser schon lange entwässerten Hochmoorbereiche hat eine lang zurückreichende Tradition, wobei die Intensivierung der Nutzung in der Landschaft deutlich wahrnehmbar ist. Der Anteil historischer Anlagen und Gebäude ist gering (mittlere hist. Kontinuität). Beeinträchtigungen bestehen insbesondere durch Bestands-WEA innerhalb und außerhalb der LBE. Deutlich wahrnehmbar ist außerdem eine Rotschlammdeponie (außerhalb des Betrachtungsraumes).

LBE-027 Kehdinger Moor zwischen Groß Sterneberg und Engelschoff

Diese LBE gehört ebenfalls zum Kehdinger Moorgürtel und ist ebenfalls grünlanddominiert. Ähnlich wie bei LBE-026 treten neben intensiver genutzten Bereichen auch naturnähere Biotop (z. B. Moorwälder, Feldgehölze und -hecken, Feucht- und Nassgrünland) auf (mittlere Natürlichkeit).

Dabei ist der Anteil gliedernder Elemente und abwechslungsreicher Nutzungsformen (z. B. Feuchtgrünland) jedoch geringer als bei LBE-026 (geringe naturraumtypische Vielfalt). Durch das deutliche Überwiegen intensiv genutzter Flächen wirkt die Landschaft zudem nicht mehr traditionell bewirtschaftet. Historische Gebäude oder Anlagen sind nicht vorhanden (geringe historische Kontinuität).

LBE-028 Königsmoor und Aschhorner Moor

Diese LBE im Moorgürtel umfasst einen noch in Abbau bzw. Renaturierung befindlichen Hochmoorbereich und daran angrenzende Grünlandflächen. Neben den Abtorfungsflächen finden sich naturnahe, hochmoortypische Biotope, Moorwälder und Nassgrünland (mittlere bis hohe Natürlichkeit). Es treten kleinräumig verschiedene Sukzessionsstadien abgetorfener Hochmoorflächen auf, wodurch die Landschaft recht abwechslungsreich wahrgenommen werden kann (hohe naturraumtypische Vielfalt). Im Kehdinger Moor befinden sich in diesem Bereich die größten verbliebenen naturnahen Flächen. Die Landschaft weist dementsprechend einen traditionellen Charakter auf (hohe hist. Kontinuität). Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch das aktive Torfwerk sowie WEA, die jedoch außerhalb der LBE betrieben werden.

LBE-035 Sietland der Osteniederung mit Horsterbeck und Großer Rönne

Die LBE-035 schließt sich südwestlich an den Kehdinger Moorgürtel an. Die Marschen, die sich hier entlang der Oste ziehen, sind hier überwiegend von Grünlandnutzung geprägt. Neben großflächig intensiven Nutzungsformen treten auch Extensiv- und Feuchtgrünland sowie naturnähere Feldgehölze und Gewässer auf (mittlere Natürlichkeit). Das Gebiet wird von flächigen, linearen und punktuellen Gehölzen sowie Gewässern und Röhrichten strukturiert. Darüber hinaus bieten unterschiedliche Nutzungsformen ein abwechslungsreiches Landschaftsbild (mittlere bis hohe naturraumtypische Vielfalt). Die Grünlandnutzung kann trotz zunehmender Intensivierung insbesondere in den Moorbereichen noch als traditionell eingestuft werden. Darüber hinaus befinden sich in dem Bereich zahlreiche denkmalgeschützte Gebäude und Anlagen (hohe historische Kontinuität). Als Beeinträchtigungen müssen mehrere Kreisstraßen, WEA und eine Stromleitung berücksichtigt werden. Auch WEA außerhalb der LBE beeinträchtigen das Landschaftsbild.

SBE-13 Siedlungsband zwischen Bützfleth und Wischhafen

Im erheblich beeinträchtigten Bereich sind die Ortsbereiche von Drochtersen und Assel innerhalb des Siedlungsbands zwischen Bützfleth und Wischhafen betroffen. Insbesondere in den Ortskernen sind noch historische Dorfstrukturen zu erkennen. Hier sind insbesondere die beiden Kirchen und mehrere alte Hofstellen zu erwähnen. Daneben sind jedoch beide Siedlungsbereiche vor allem von moderneren Einzelhaussiedlungen geprägt. Insbesondere randlich schließen sich darüber hinaus auch Gewerbegebiete mit Supermärkten, Tankstellen und im Bereich Drochtersen auch mit verschiedenen Einzelhandelsgeschäften an.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertung der erheblich betroffenen LBE
Quelle: LK STADE (2014)

Nr.	BEZ	Natürlich- keit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Eigenart	Beein- trächtigung	Bedeutung
LBE-023	Krautsand, Gauensiekersand und Asselersand	Mittel	Hoch	Sehr hoch	Hoch	Gering	hoch
LBE-025	Feldflur zwischen Assel und Wischhafen	Gering	Gering- mittel	Mittel-hoch	Gering- mittel	Sehr hoch	Gering
LBE-026	Kehdinger Moor zwischen Stadermoor und Aschhorn	Mittel	Hoch	Mittel	Mittel- hoch	Hoch	Mittel
LBE-027	Kehdinger Moor zwischen Groß Sterneberg und Engelschoff	Mittel	Gering	Gering	Gering- mitte	Mittel-hoch	gering
LBE-028	Königsmoor und Aschhorner Moor	Mittel- hoch	Hoch	Hoch	Hoch	Gering	hoch
LBE-035	Sietland der Osteniederung mit Horsterbeck und Großer Rönne	Mittel	Mittel- hoch	Hoch	Mittel- hoch	Mittel-hoch	mittel
SBE-13	Siedlungsband zwischen Bützfleth und Wischhafen	Gering	Gering- mittel	Gering – mittel	Mittel	Hoch	gering

Vorbelastungen etwa durch Straßen wurden bei der Landschaftsbildbewertung im LRP (LK STADE 2014) bereits berücksichtigt. In Anlehnung an die Ausführungen des NLT (2018) wurde ein größeres zusammenhängendes Gewerbegebiet südöstlich von Drochtersen als bedeutungslos für das Landschaftsbild eingestuft.

5.6.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA sowie durch Rückbau einer bestehenden Anlage dargestellt.

Bau- und rückbaubedingt

Es werden während der Bauphase keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Landschaft bzw. das Landschaftsbild erwartet, da der Einsatz der Baufahrzeuge temporär bleibt und das Landschaftsbild nach Abschluss der Bauarbeiten durch den Abbau bzw. das Entfernen der eingesetzten Geräte mit Ausnahme des Baukörpers wiederhergestellt ist (NOHL 1993). Des Weiteren werden die Richtwerte der TA Lärm eingehalten.

Anlagen- und betriebsbedingt

WEA sind als weithin sichtbare technische Elemente aufgrund ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegungen und -reflexe als Störfaktor in einer natürlich gewachsenen Landschaft zu betrachten (BREUER 2001). Die Intensität der Beeinträchtigung hängt dabei ab von den Faktoren

- Höhe der Anlage,
- Anzahl der Anlagen und
- Entfernung zu den Anlagen.

Je höher die errichteten Anlagen sind und je mehr Anlagen errichtet werden, umso stärker wirken sie sich auf das Landschaftserleben aus. Mit zunehmender Entfernung verringert sich der Einfluss, die Anlagen wirken kleiner. Es wird davon ausgegangen, dass sich die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf einen Radius der 15-fachen Anlagenhöhe erstreckt (BREUER 2001). Für die geplante Anlage wird von einer Gesamthöhe von 245,5 m ausgegangen. Es wird dementsprechend eine erhebliche Beeinträchtigung im Radius von 3.683 m und in einer Fläche von 4.253 ha angenommen. Darüber hinaus gehen von WEA jedoch auch Fernwirkungen aus und das Landschaftsbild kann auch über diesen Bereich hinaus beeinträchtigt werden.

Fernwirkung

Da es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering handelt, ist durch die bereits bestehenden Anlagen eine Vorbelastung gegeben. Aufgrund der angenommenen Höhe von 245,5 m für die neu geplante Anlage ist von landschaftsbildrelevanten Fernwirkungen auszugehen, die Anlage wird auch über den Radius der 15-fachen Anlagenhöhe hinaus sichtbar sein (vgl. Abbildung 14). Dabei ist zu beachten, dass mit größerer Entfernung die Dominanz der Anlage immer weiter abnimmt. Bereits der bestehende Windpark ist insbesondere bei vorhandenen Gehölzen oder Gebäuden zwar teilweise noch sichtbar, fällt dem Betrachter jedoch nicht mehr stark ins Auge.

Insgesamt ist der Bereich darüber hinaus bereits deutlich durch andere Windparks vorbelastet. Neben den bestehenden WP Drochtersen und Assel kommen insbesondere in südlicher Richtung die WP Engelschoff (vgl. Abbildung 14), Bützfleth und Neuland sowie die Einzelanlage bei Ottendorf hinzu. Weitere Anlagen im WP Hüll und nordwestlich von Drochtersen liegen nordwestlich des geplanten Vorhabens. Auch wenn die Bestandsanlagen teils deutlich kleiner sind als die neu geplante WEA, so ist davon auszugehen, dass bei größerer Entfernung zum WP Drochtersen diese bestehenden Anlagen die Wahrnehmung des Betrachters je nach Blickrichtung stärker beeinflussen. Die neu geplante Anlage wird hingegen im Verhältnis dazu in den Hintergrund treten. Hinweise auf besondere Sichtachsen, die durch die neu geplante WEA erheblich gestört werden könnten, gibt es nicht.

Des Weiteren kommt es im Rahmen des Repowerings zum Rückbau von einer Bestandsanlage. Diese WEA ist zwar deutlich kleiner, sodass die neu geplante Anlage eine größere Fernwirkung erzielt. Insbesondere im näheren Umfeld des Windparks reduziert sich die Belastung jedoch in gewissem Maße, da der Windpark weniger „massiv“ wirkt. Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass die durch die neu geplante WEA entstehende Fernwirkung aufgrund der Vorbelastung als nicht erheblich angesehen werden kann.

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023



Abbildung 14: Fernwirkung der Bestandsanlagen

Einzelbilder: Blick auf den WP Drochtersen aus nördlicher Richtung (Bereich Krautsand) (o. l.);
Blick aus westlicher Richtung (o. r.), Blick aus südwestlicher Richtung mit den WEA des
WP Engelschoff im Vordergrund, WP Drochtersen im Hintergrund (u.);
Quelle: ARSU GmbH

Erheblich beeinträchtigter Bereich

Mit größerer Annäherung an die neu geplante WEA nimmt die Störwirkung für das Landschaftserleben kontinuierlich zu. Es wird davon ausgegangen, dass die WEA im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe die Natürlichkeit und die Eigenart der Landschaft massiv verändert. Dies entspricht einer Fläche von rd. 4.253 ha. Diese Auswirkungen können jedoch unterschiedlich intensiv sein. Neben den Eigenschaften der geplanten Anlage spielt auch die Transparenz der Landschaft eine entscheidende Rolle bei der Wahrnehmung von Störwirkungen. Insbesondere sichtverschattende Elemente wie Gebäude und Gehölze können die Sicht auf geplante WEA einschränken (vgl. Kapitel 5.6.1). **Gemäß NLT wurden Wald und Siedlungsbereiche als sichtverschattet angenommen und von der beeinträchtigten Fläche der einzelnen LBE abgezogen.** (vgl. Karte 1 in Anhang 1). Die Ergebnisse sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Sichtverschattung der erheblich beeinträchtigten LBE
Wertstufen nach dem LRP des LK StADE (2014)

LBE	Wert- stufe	Gesamtfläche (betrachtet) [ha]	nicht sichtverschattet [ha]	sichtverschattet [ha]	nicht sichtversch attet [%]	sichtverschattet [%]
LBE-023	Hoch	602,8	601,3	1,4	99,8	0,2
LBE-025	Gering	1.449,8	1449,2	0,6	99,96	0,04
LBE-026	Mittel	1.198,2	1.194,3	3,9	99,7	0,3
LBE-027	Gering	71,6	65,7	6,0	91,7	8,3
LBE-028	Hoch	235,9	217,4	18,6	92,1	7,9
LBE-035	Mittel	32,8	32,8	0	100	0
SBE-13	Gering	650,3	476,8	173,5	73,3	26,7
Gewerbe	keine	11,7	11,7	0	100	0
Summe		4.253,0	4.049,1	203,9	95,2	4,8

Die geplante WEA ist **nach dieser pauschalisierten Rechnung** von rd. 95 % der Flächen im Betrachtungsraum zu sehen. Der insgesamt offene Charakter der Landschaft wird in diesem Ergebnis deutlich.

Insgesamt ist durch die Errichtung der geplanten Anlage unter Ausschluss der sichtverschatteten und für das Landschaftsbild bereits entwerteten Bereiche von einer **erheblichen Beeinträchtigung** des Landschaftsbildes auf einer Fläche von **rd. 4049 ha** auszugehen. Die anlage- und betriebsbedingten optischen und akustischen Auswirkungen wie Lärmemissionen, Rotordrehung, Schattenwurf und Lichtreflexionen können ohne eine vollständige Unterlassung des Vorhabens nicht vermieden und höchstens vermindert werden (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021).

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Im Rahmen des LBP werden Maßnahmen erarbeitet, um die Eingriffswirkung zu minimieren. Darüber hinaus werden die im Rahmen des AFB (ARSU GMBH 2023a) ermittelten, erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Wesentliche Inhalte dieser Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von bau- und rückbau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden nachfolgend wiedergegeben.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bau- und rückbaubedingter Beeinträchtigungen

6.1.1 Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Tieren

Vermeidungsmaßnahme V1 - Umweltbaubegleitung

Um sicherzustellen, dass die zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen notwendigen Maßnahmen und vorbereitende artenschutzrechtliche Maßnahmen frist- und sachgerecht umgesetzt werden, ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) durch eine fachkundige Person erforderlich, die die Bauarbeiten während der kompletten Bauphase kontinuierlich begleitet.

Die Aufgaben und Ziele der UBB ist die Veranlassung und Überwachung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während der Bauphase (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 1 – V1 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2). Dazu gehören insbesondere folgende Aufgaben:

- Überwachung der Einhaltung der bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere der Bauzeitenregelungen (vgl. V2)
- Bauvorbereitende und baubegleitende Bestands- bzw. Besatzkontrollen zur Konkretisierung bzw. Anpassung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen an die aktuelle Entwicklung in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB)
- Bei Änderungen/Verzögerungen im Bauablauf durch unvorhergesehene Ereignisse oder durch witterungsbedingte Geschehnisse können Anpassungen des Bauablaufs erforderlich werden. Damit die naturschutzfachlichen, insbesondere artenschutzrechtlichen Aspekte im erforderlichen Maße berücksichtigt und die notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden können, ist die UBB bei der Anpassung der Bauzeiten und der Bauabschnitte einzubeziehen.

- Bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung (vgl. V2):-
Umsetzung bzw. Überwachung der Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln (Vergrämuungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut, Bestandskontrollen), einschließlich der Funktionskontrollen sowie ggf. Umsetzung notwendiger Anpassungen der Maßnahmen und Besatzkontrollen, um sicherzustellen, dass vor Beginn eines neuen Bauabschnitts, vor der Errichtung von Vergrämuungsmaßnahmen oder bei unvorhergesehenen Baupausen während der Brutzeit (01.03. bis 15.09.) keine Brutvögel im Eingriffsbereich sowie im potenziellen Störbereich im Offenland brüten (vgl. V3)
- Notwendige Abstimmungen mit der zuständigen UNB
- Beratung des Bauherrn
- Dokumentation der Bauarbeiten, der Beeinträchtigungen und der Funktionskontrollen aller vorgesehenen Maßnahmen für die Weitergabe an die UNB

Die Durchführung der UBB ist vor Baubeginn mit der zuständigen UNB abzustimmen und die zeitliche Planung der Bauarbeiten vorzulegen.

Vermeidungsmaßnahme V2 - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen

Die Baufeldfreimachung sowie der Beginn des Rückbaus müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Arten erfolgen, also innerhalb des Zeitraums vom 16.09. bis 28./29.02. (unter besonderer Beachtung spätbrütender Arten)(vgl. Maßnahmenblatt Nr. 2 – V2 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2).

Werden Bauarbeiten während der Brutzeit erforderlich, sollte der Baubeginn vor dem Beginn der Revierbildungsphase verlagert werden. Damit wird den Vögeln die Möglichkeit gegeben, sich bei der Wahl des Neststandorts auf die Baustelle und die damit verbundenen Störwirkungen einzustellen und die Nester entsprechend in geeignetem Abstand und in ausreichender Deckung anzulegen. Hierdurch kommt es in der Folge nicht zu störungsbedingten Revier- bzw. Brutaufgaben.

Wenn der Baubeginn nicht oder nicht vollständig vor Beginn der Revierbildungsphase möglich ist, sind im Rahmen einer UBB (vgl. V1) faunistische Erfassungen (Besatz- und Bestandskontrollen, Erfassungen von Balz- und Revierverhalten) sowie die Umsetzung von Schutzmaßnahmen (Vergrämuungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut) erforderlich.

Die Herrichtung der Zuwegung (nach vorheriger Besatzkontrolle an Bodenbrütern) sowie der Bau der WEA können während der Brutzeit erfolgen.

Die vorgesehenen Gehölzentfernungen sind zum Schutz der Brutvögel entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) außerhalb der Vegetationsperiode, also zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02., durchzuführen.

Sind abweichend zum Planungsstand vom 15.03.2023 weitere Bäume zu fällen, sind diese vor den Fällarbeiten von einem Sachverständigen auf geeignete Strukturen für Fledermausquartiere (Durchmesser ≥ 30 cm, Baumhöhlen, Risse/ Spalten in der Baumrinde) zu prüfen und ggf. auf Besatz zu kontrollieren.

Nach erfolgter Kontrolle werden, sofern kein Besatz festgestellt wurde, geeignete Bäume umgehend gefällt bzw. Zugänge zu geeigneten Quartierstrukturen mit fachlich geeigneten Maßnahmen verschlossen. Sollten ruhende Fledermäuse festgestellt werden, so ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Vermeidungsmaßnahme V3 – Vergrämuungsmaßnahmen sowie Besatz- und Bestandskontrollen zum Schutz von Brutvögeln

(V3 bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung (vgl. V2) erforderlich)

Sollte aus logistischen Gründen der Baubeginn nicht oder nicht vollständig vor Beginn der Revierbildungsphase, d. h. bis Ende Februar, möglich sein, sind im Rahmen einer UBB (vgl. V1) avifaunistische Erfassungen (Besatz- und Bestandskontrollen, Erfassungen von Balz- und Revierverhalten) und Schutzmaßnahmen (Vergrämuungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut) umzusetzen. Die Maßnahme ist ab dem 01.03. einzurichten, um sicherzustellen, dass sich keine Brutvögel im Baufeld und dem angrenzenden, potenziell gestörten Bereich ansiedeln (bis zu 100 m wegen Rebhuhn) (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 3 – V3 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2).

Die Umsetzung der Vergrämuung und der Besatzkontrollen zum Schutz von Brutvögeln sollte wie folgt durchgeführt werden:

- Vergrämuungsstangen mit Flatterbändern auf den Offenlandflächen:
An mindestens 1,5 m hohen Stangen ist rot-weißes Kunststoffband von mindestens 1 m Länge so anzubringen, dass es sich frei an den Stangen bewegen, also flattern kann. Die Stangen werden mit einem Abstand von 10 m alternierend aufgestellt, wobei i. d. R. jeweils auch Stangen auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten zu positionieren sind, um eine hinreichende Wirkung auf angrenzende Flächen sicherzustellen. Vor Einrichtung der Vergrämuungsmaßnahmen ist das Baufeld zunächst durch die UBB (V1) auf Besatz zu kontrollieren. Dies ist v. a. erforderlich, wenn Vergrämuungsstangen erst in fortlaufender Brutzeit gesetzt werden.
- Haben die Bauarbeiten begonnen, sind zusätzliche Vergrämuungsmaßnahmen in dem entsprechenden Bauabschnitt aufgrund der Störwirkung durch die Bauarbeiten nicht mehr erforderlich.

- Funktionskontrollen:
Um zu gewährleisten, dass die Vergrämungsmaßnahmen wirksam sind, wird das Baufeld regelmäßig durch die UBB (V1) auf Besatz kontrolliert. Wird Balz- und Revierverhalten innerhalb des vergränten Bereichs nachgewiesen, sind die Vergrämungsmaßnahmen zu ergänzen. Sofern bereits Brutvögel angetroffen werden, wird das Nest markiert und es werden lediglich die unbesetzten Bereiche zusätzlich vergrämt. Der Abstand der Vergrämungsmaßnahmen zum Brutgelege kann je nach Art verschieden sein und sollte daher individuell angepasst werden. Nach beendeter Brut werden dann auch hier zusätzliche Vergrämungsmaßnahmen installiert, um eine Ansiedlung von weiteren Brutvögeln zu verhindern.
- Sollte es während der Baumaßnahme in der Brutzeit zu Baupausen von länger als zehn Tagen kommen, so ist ebenfalls durch Bestands- bzw. Besatzkontrollen oder ggf. geeignete Vergrämungsmaßnahmen sicherzustellen, dass sich während der Unterbrechung im Baufeld keine Brutvögel ansiedeln.
- Besatz- und Bestandskontrollen:
Um sicherzustellen, dass vor Beginn eines neuen Bauabschnittes, vor der Errichtung von Vergrämungsmaßnahmen oder bei unvorhergesehenen Baupausen während der Brutzeit (01.03. bis 15.09.) keine Brutvögel im Eingriffsbereich sowie im potenziellen Störbereich brüten, ist das Baufeld vor Beginn der baulichen Vorbereitungen auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus erfolgt im Umkreis von bis zu 100 m (s. o.) um die Eingriffsflächen (Bau- und Rückbau) regelmäßig eine Bestandsaufnahme von gegenüber Bautätigkeiten stöempfindlichen Arten (GASSNER *et al.* 2010). Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit den Maßnahmen unmittelbar begonnen werden. Wird ein Brutverhalten im Arbeitsbereich bzw. in den angrenzenden Bereichen nachgewiesen, ist das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen. Solange keine anderweitigen Regelungen getroffen werden (z. B. Zustimmung zur Umsetzung des Geleges oder Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme durch die zuständige Naturschutzbehörde), wird der Bereich markiert und es werden die Baumaßnahmen so weit eingeschränkt, wie es für den Abschluss einer erfolgreichen Brut erforderlich ist.

Die UBB und die vorgesehenen Maßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit dem Bauablauf, um entsprechend flexibel auf die Erfordernisse des Baufortschritts einerseits und auf die Notwendigkeiten zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbote andererseits reagieren zu können.

Vermeidungsmaßnahme V4 - Minimierung von Störungen

Bautätigkeiten sollten zum Schutz von nachtaktiven Tieren wie insbesondere jagenden Fledermausarten vor optischen Störwirkungen soweit möglich nur außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeit durchgeführt werden (Beschränkung auf die Tagphase der AVV Baulärm (7:00 - 20:00)). Auf eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung der Baustelle wird verzichtet. Auf diese Weise werden die baubedingte Anlockung und Fallenwirkung für nachtaktive Insekten und eine Störung lichtempfindlicher jagender Fledermäuse minimiert. Auch akustische Störungen nachtaktiver Tiere (wie Kleinsäuger) werden auf diese Weise vermieden. Sofern nächtliche Arbeiten erforderlich sind (insbesondere Montage der WEA-Gondel und Rotorblätter), sollten diese so zügig wie möglich umgesetzt werden.

Zur Reduzierung des Baulärms werden die gesetzlichen Regelungen zum Schutz gegen Lärm berücksichtigt (z. B. BImSchG, LärmVO) Um Störungen empfindlicher Tiere durch Baulärm zu minimieren, sind Fahrzeuge und Baumaschinen einzusetzen, die nach dem Stand der Technik schallgedämmt und in einem ordnungsgemäßen Zustand sind. Zudem ist ein langsames Fahren der Baustellenfahrzeuge innerhalb des Vorhabengebiets vorgeschrieben. Die einschlägigen Bestimmungen der AVV Baulärm sind einzuhalten (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 4 – V4 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2).

6.1.2 Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Vegetation, Boden, Grund- und Oberflächenwasser

Vermeidungsmaßnahme V5 - Beschränkung der Flächeninanspruchnahme sowie Schutz des Bodens und Grundwassers

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das geplante, für das Vorhaben notwendige Maß zu beschränken (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 5 – V5 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2):

- Die temporäre Flächeninanspruchnahme (Lagerflächen z.B. für Rotorblätter und Turmsegmente) wird auf ein Minimum beschränkt und die Vormontagefläche nach dem Aufbau wieder zurückgebaut.
- So weit möglich Nutzung von vorhandenen Straßen (K 27 Aschhorn) und Wegen (landwirtschaftliches Nutzwegennetz) für Transporte und Arbeitsvorgänge
- Ein Befahren von Flächen abseits bestehender Wege, außerhalb des Baufelds ist nicht zulässig. Auf der Baustelle werden die bestehenden Straßen und Wege für Transporte und Arbeitsvorgänge genutzt

Bodenschädigungen durch Verdichtung der verdichtungsempfindlichen Marschböden sind mittels geeigneter Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren:

- durch die Wahl von Baufahrzeugen mit möglichst geringem Flächendruck,
- durch die Ausführung der Arbeiten in Zeiträumen, in denen die Böden ausreichend trocken sind (insbesondere Verzicht auf das Befahren nasser Böden)
- durch die Nutzung befestigter oder vorbelasteter Flächen zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen sowie zur Zwischenlagerung von schweren Lasten
- durch die Anlage nötigenfalls erforderlicher temporärer Befestigungen, bevorzugt direkt auf dem Oberboden (A-Horizont) (ohne Auskoffnung) und
- durch eine temporäre Befestigung von Baustelleneinrichtungsflächen mit Schotter (unter Abtrag des Oberbodens und Verwendung eines trennenden Geotextils) oder alternativ durch das Auslegen lastverteilender Baggermatten bzw. Platten quer zur Fahrtrichtung, um eine möglichst gleichmäßige Lastverteilung zu erzielen.

Sollte abweichend von der Planung ein Befahren des Bodens außerhalb des ausgewiesenen Baufelds und der genannten Flächen nötig sein, ist dies ausschließlich kurzzeitig mit leichtem Gerät oder unter Verwendung von lastverteilenden Baggermatten zulässig.

Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln müssen durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden. Zum Schutz vor Schadstoffeinträgen in Boden und Wasser werden nur Fahrzeuge und Maschinen nach dem Stand der Technik eingesetzt, die regelmäßig gewartet werden und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Betankungsvorgänge im Baufeld sind zu vermeiden und ausschließlich auf befestigten Flächen vorzunehmen, damit weder durch Tropfverluste noch durch Unfälle Treibstoffe in Boden und Wasser gelangen. Sollte es dennoch zu einem Austritt wassergefährdender Stoffe kommen, sind diese vollständig aufzufangen und zu entsorgen. Hierbei sollte das „Merkblatt - Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen“ (MU Nds. 2016b) unbedingt beachtet werden.

Vermeidungsmaßnahme V6 - Bodenmanagement

Bei der Entnahme von Bodenmaterial sind Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Bodens und des Grundwassers durch ein geeignetes Bodenmanagement zu vermeiden (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 6 – V6 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2). Hierzu gehören insbesondere:

- Das standorttypische Bodenmaterial und der biologisch aktive Oberboden werden durch fachgerechtes Abräumen und nach Bodenschichten getrennte Lagerung sowie durch eine Bodenpflege während der Lagerung erhalten. Durch fachgerechte Lagerung wird die Vermischung, Vernässung durch Wasserstau und Verdichtung des zwischengelagerten Bodens vermieden. Bei Erd- und Bodenarbeiten werden die DIN 18915 und die DIN 19731 beachtet.
- Die zur Lagerung von Bodenmaterial angelegten Bodenmieten dürfen eine Höhe von max. 2 m bei humosem Bodenmaterial (gemäß DIN 19731) und max. 4 m Höhe bei Unterboden erreichen (BUNDESVERBAND BODEN 2014) und müssen getrennt von Baumaterial gehalten werden.
- Sofern eine entsprechende Eignung des Bodenmaterials vorliegt, erfolgt die Wiedereinbringung in der Reihenfolge der natürlichen Lagerung der Bodenschichten.
- Fachgerechte und schadlose Entsorgung bzw. Weiterverwendung von überschüssigem Bodenmaterial. Die Verwendung des Bodenmaterials ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.
- Für zu entsorgenden Boden ist in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde eine Schadstoffuntersuchung durchzuführen.
- Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind die vorübergehend baubedingt genutzten Flächen ohne Rückstände zu hinterlassen, temporäre Befestigungen rückstandslos zurückzubauen und Fremdstoffe zu entfernen. Zwischengelagerter Unter- und Oberboden ist zur Wiederherstellung des Geländeprofiles wieder anzudecken.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung anlagenbedingter Beeinträchtigungen

Vermeidungsmaßnahme zu Beeinträchtigungen von Pflanzen, Boden und Grundwasser

Die neu zu bauende, dauerhafte Zuwegung zur Anlage wird auf ein Minimum beschränkt und soweit möglich auf bereits vorhandene Wege gelegt und so angeordnet, dass die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der betroffenen Parzellen möglichst wenig behindert wird. Bestehende hochwertige Biotopstrukturen werden nicht überplant. Ebenso werden die Flächeninanspruchnahmen für Kran- und Fundamentfläche so gering wie nötig gehalten.

Die Zuwegung und die Kranstellfläche werden mit einer wasser- und luftdurchlässigen Decke versehen, um die Auswirkungen auf den örtlichen Wasserhaushalt zu minimieren.

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Vermeidungsmaßnahme V7 - Vermeidung der Anlockung

Im Radius von 150 m um den Turmmittelpunkt dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind im Fundamentbereich keine Brachflächen zuzulassen. Hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung bis an Fundamentbereich, Kranstellfläche und Zuwegung vorzusehen. Des Weiteren ist keine Lagerung von Stalldung, Silage, Stroh, Heu und Erdhaufen auf Fundamentflächen, Zuwegungen und anderen Flächen im 150 m Umkreis zulässig (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 7 – V7 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2).

Minimierungsmaßnahmen zu Beeinträchtigungen der Landschaft und des Menschen

Die Farbgebung der Anlage wird so gewählt, dass sie sich in das Landschaftsbild einfügt; ungebrochene und leuchtende Farben werden vermieden und Reflexionsmöglichkeiten geringgehalten. Alle sichtbaren Bauteile sind in einem dauerhaft matten Farbton zu streichen. Material und Aufschriften reflektieren kein Licht, fluoreszierende Farben werden nicht verwendet.

Nicht zu vermeiden sind die notwendigen Tageskennzeichnungen gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV). Nachts wird die Anlage durch ein rotes Blinklicht befeuert.

Es ist eine sichtweitenabhängige Beleuchtungsreduzierung vorgesehen. Zudem wird ab dem 01.01.2024 eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung für neue WEA sowie Bestandsanlagen verpflichtend.

Vermeidungsmaßnahme V8 - Temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zum Schutz von Fledermäusen

Zur Vermeidung von Kollisionsverlusten von Fledermäusen an der WEA erfolgt nach Inbetriebnahme eine temporäre Abschaltung bei artspezifisch saisonal erhöhter Aktivität in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen (BRINKMANN *et al.* 2011; KÖPPEL *et al.* 2014; BEHR *et al.* 2015). Gemäß den Vorgaben des Artenschutzleitfadens (MU NDS. 2016a) wird für die geplante WEA folgende Vorgehensweise empfohlen (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 8 – V8 im Maßnahmenverzeichnis in Anhang 2):

- Vollständige Abschaltung der WEA im Zeitraum von 21.06. bis 30.09. eines jeden Jahres zwischen Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind:
 - Lufttemperatur: > 10°C
 - Kein Niederschlag
 - Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/sec im Zeitraum 21.06.-31.07.
 - Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 7,5 m/sec im Zeitraum 01.08.-30.09. (aufgrund des Vorkommens von Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhaufledermaus (REICHENBACH *et al.* 2015; REINHARD & BRINKMANN 2018))
- Durchführung eines zweijährigen Gondelmonitorings zur etwaigen Reduzierung und Spezifizierung der Abschaltzeiten in der dann relevanten Höhe. Auf der Grundlage der Ergebnisse des ersten Monitoringjahres kann, sofern ein signifikant gesteigertes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann, die Vorgehensweise im zweiten Jahr angepasst werden. Danach erfolgt die Festlegung für die restliche Betriebsdauer.

Vermeidungsmaßnahme zu Beeinträchtigungen von Wasser und Boden

Zum Schutz des Grundwassers ist die WEA vom Hersteller aus mit Temperatur- und Drucküberwachungsgeräten ausgestattet, die wiederum mit einer Fernüberwachung verbunden sind. Für den Fall, dass Flüssigkeiten austreten, werden diese in Auffangwannen gesammelt. In den Transformatoren, die sich im Fuß des Turms befinden, werden keine öligen Substanzen eingesetzt. In der Errichtungs- und Betriebsphase werden beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geeignete Vorkehrungen gemäß dem Stand der Technik getroffen. Grundsätzlich sind die Hinweise des „Merkblatts – Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen“ (MU NDS. 2016b) zu beachten.

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers bzw. von Oberflächengewässern minimiert.

Vermeidungsmaßnahmen zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit

Zum Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit werden Maßnahmen zur Reduzierung von Immissionen und zur Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte erforderlich werden. Diese umfassen den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls an der geplanten WEA zur Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte für Schattenwurfimmissionen. Des Weiteren wird die geplante WEA zur Minderung der betriebsbedingten Schallimmissionen nachts im Schallreduzierten Betrieb (Mode 13) betrieben.

7 Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Sinne der Eingriffsregelung

Grundlage für die nachfolgende Bearbeitung der Eingriffsregelung gemäß §§ 13 ff. BNatSchG (vgl. Kapitel 2) sind die in Kapitel 5 dargelegten Bestandsinformationen und beschriebenen erwarteten Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (Kapitel 6).

Durch die Errichtung von WEA bewirkte erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die gemäß § 15 BNatSchG ausgeglichen oder ersetzt werden müssen, betreffen entsprechend den Hinweisen des NLT (2014) in der Regel die Schutzgüter Fauna (Avifauna, Fledermäuse), Landschaftsbild, Biotoptypen und Boden. Im Zusammenhang mit der geplanten WEA ergibt sich für das Schutzgut Fauna kein Kompensationsbedarf. Für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kann i.d.R. keine Kompensation geleistet werden, sodass hier eine Ersatzgeldzahlung zu leisten ist (NLT 2018).

Weitere Schutzgüter sind bei Windenergieplanungen i. d. R. vernachlässigbar, da es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von z. B. Luft und Klima sowie Grundwasser kommt. Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, z. B. durch Grabenverrohrungen für Zufahrten sind ebenfalls nicht in relevantem Umfang zu erwarten.

Für die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen wird der Kompensationsflächenbedarf im Folgenden schutzgutbezogen ermittelt. Dies geschieht auf der Grundlage der in den vorstehenden Kapiteln dargestellten Sachlagen und verwendeten Gutachten. Für die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs werden die Richtwerte der NLT-Arbeitshilfe (NLT 2014) herangezogen. Es werden außerdem die Angaben des nds. Windenergieerlasses (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021) berücksichtigt.

7.1 Kompensationsflächenermittlung für Pflanzen und Biotope

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.2.3 aufgeführten Auswirkungen und der in Kapitel 6 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen.

Diese ergeben sich aus der dauerhaften Inanspruchnahme eines Strauchbestandes am Mastfuß der zurückzubauenden WEA. Gemäß DRACHENFELS (2019) wird bei Strauch und Gehölzbeständen auf eine Wertstufe verzichtet, für beseitigte Bestände ist Ersatz in entsprechender Art und Zahl zu schaffen.

Gemäß der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie (NLT 2014) sind Verluste von Biotoptypen von mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) als erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG) anzusehen. Die neben dem Strauchbestand in Anspruch genommenen intensiv genutzten Grünlandflächen (GIT) sind von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) und erfordern daher keine Kompensation.

Tabelle 10: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Pflanzen und Biotope

* Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art und Zahl zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen) (DRACHENFELS 2019)

Kürzel	Biototyp	Wertstufe	Eingriffsumfang [m ²]	Flächenverhältnis	Kompensationsbedarf [m ²]
BE	Einzelsträucher	E*	312	1:1	312

Es ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von 312 m² für das Schutzgut Pflanzen und Biotope.

7.2 Kompensationsflächenermittlung für den Boden

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.3.3 aufgeführten Auswirkungen und der in Kapitel 6.1 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden.

Die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsfläche wird unter Berücksichtigung der Hinweise des NLT (2014) in Tabelle 11 dargestellt. Hier wird bei einer Oberflächenversiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt eine 1:1 Kompensation erforderlich. Da keine Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt von den geplanten Anlagen betroffen sind, ist keine 1:1 Kompensation erforderlich. Vollversiegelte Böden im Bereich des Fundaments werden im Verhältnis 1:0,5 kompensiert. Für teilversiegelte Böden im Bereich der Kranstellfläche und dauerhaften Zuwegungen wird der Kompensationsbedarf **aufgrund des Vorkommens eines Suchraums von Marschhufböden mit besonderer kulturgeschichtlicher Bedeutung (vgl. Kapitel 5.3.2) ebenfalls** mit einem Verhältnis von 1:0,5 berechnet.

Tabelle 11: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Boden
Ermittlung gemäß NLT (2014)

Eingriffsart	Beeinträchtigte Fläche in m ²	Flächenverhältnis	Kompensationsbedarf in m ²
Vollversiegelung	510	1:0,5	255
Teilversiegelung	3.283	1:0,5	1.641,5
			1.896,5

Es ergibt sich insgesamt ein Kompensationsflächenbedarf von 1.896,5 m² für das Schutzgut Boden.

7.3 Kompensationsermittlung für das Landschaftsbild

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, sodass eine Ersatzgeldzahlung notwendig wird. Im Niedersächsischen Windenergieerlass (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021) werden keine weiteren Angaben zur Ermittlung der erforderlichen Ersatzgeldzahlung gemacht.

Gemäß § 16 b Abs. (4) BImSchG ist im Rahmen eines Repowering die für die zu ersetzende WEA bereits geleistete Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei der Ersatzgeldermittlung zu berücksichtigen. Da keine Kenntnisse zu entsprechenden Maßnahmen bestehen, wird hilfsweise das erforderliche Ersatzgeld auch für die zurückzubauenden WEA gemäß den Hinweisen des NLT (2018) berechnet und mit dem für die geplanten WEA fälligen Betrag verrechnet.

Berechnung des Kompensationsfaktors

Die Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung erfolgt nach der Arbeitshilfe des NLT (2018). Ermittelt wird dabei ein Prozentanteil der Gesamtinvestitionssumme, der maximal 7 % beträgt, in der Regel aber deutlich darunter liegt. Je nach Höhe der geplanten WEA und der Wertstufen des erheblich beeinträchtigten Gebiets wird vom NLT (NLT 2018) ein „Richtwert für die Bemessung der Ersatzgeldzahlung“ vorgegeben. Dieser wird im Folgenden vereinfacht als Kompensationsfaktor bezeichnet.

Da davon auszugehen ist, dass bei einer wachsenden Anzahl von Anlagen in einem Windpark die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die einzelne Anlage weniger ins Gewicht fällt, kann gemäß NLT (2018) bei der Planung mehrerer WEA, für jede weitere (bis zur 11. WEA) der Richtwert um 0,1 % reduziert werden. Dies gilt auch bei einem Zubau von WEA zu einem bestehenden Windpark. Auf diese Art werden bereits bestehende WEA als Vorbelastung berücksichtigt. Hier werden als Bestands-Windpark die 13 WEA der Windparks Drochtersen und Assel einbezogen (vgl. Abbildung 15).

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

Für die sehr unterschiedlich hohen WEA, werden die jeweils vorgegebenen Richtwerte gemäß NLT zugrunde gelegt (vgl. Tabelle 12). Da die maximale Anzahl von abziehbaren WEA ausgeschöpft ist, kann ab der zwölften WEA kein weiterer Abzug mehr erfolgen. Dies gilt somit auch für die neu geplante WEA. Für die Ermittlung des Kompensationsfaktors, wird dann der Mittelwert über alle WEA gebildet. In Tabelle 12 ist die Berechnung des Kompensationsfaktors für die geplanten WEA inkl. Vorbelastung dargestellt.

Da lediglich eine WEA zurückgebaut wird, erfolgt hier bei der Ermittlung des Kompensationsfaktors kein Abzug. Stattdessen wird direkt der Richtwert gemäß NLT verwendet.

Tabelle 12: Berechnung des Kompensationsfaktors für die geplanten WEA bzw. Richtwert Prozentanteil der Investitionssumme gemäß NLT (2018)

		Bedeutung für das Landschaftsbild				
		Hoch	Mittel	Gering		
		<i>Richtwert Prozentanteil der Investitionssumme gemäß NLT (2018) [%]</i>				
>50-100 m Gesamthöhe (Bestand)	<i>Ausgangswert</i>	6,5	3,5	2		
	1. WEA	6,5	3,5	2		
	<i>Ab der 2. WEA Abzug um 0,1 %</i>	2. WEA	6,4	3,4	1,9	
	3. WEA	6,3	3,3	1,8		
>100-150 m Gesamthöhe (Bestand)	<i>Ausgangswert</i>	7	4	2,5		
	4. WEA	6,9	3,9	2,4		
	5. WEA	6,8	3,8	2,3		
	6. WEA	6,7	3,7	2,2		
	7. WEA	6,6	3,6	2,1		
>150-200 m Gesamthöhe (Bestand)	<i>Ausgangswert</i>	7	4,5	2,5		
	8. WEA	6,9	4,4	2,4		
	9. WEA	6,8	4,3	2,3		
	10. WEA	6,7	4,2	2,2		
	11. WEA	6,6	4,1	2,1		
	<i>Ab der 12. WEA kein weiterer Abzug</i>	12. WEA	6,6	4,1	2,1	
	13. WEA	6,6	4,1	2,1		
>200 m Gesamthöhe (geplante WEA)	<i>Ausgangswert</i>	7	5	2,5		
	14. WEA	7	5	2,5		
Kompensations- faktor [%]	<i>Mittelwert über alle 14 WEA</i>	6,7	4,0	2,2		

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

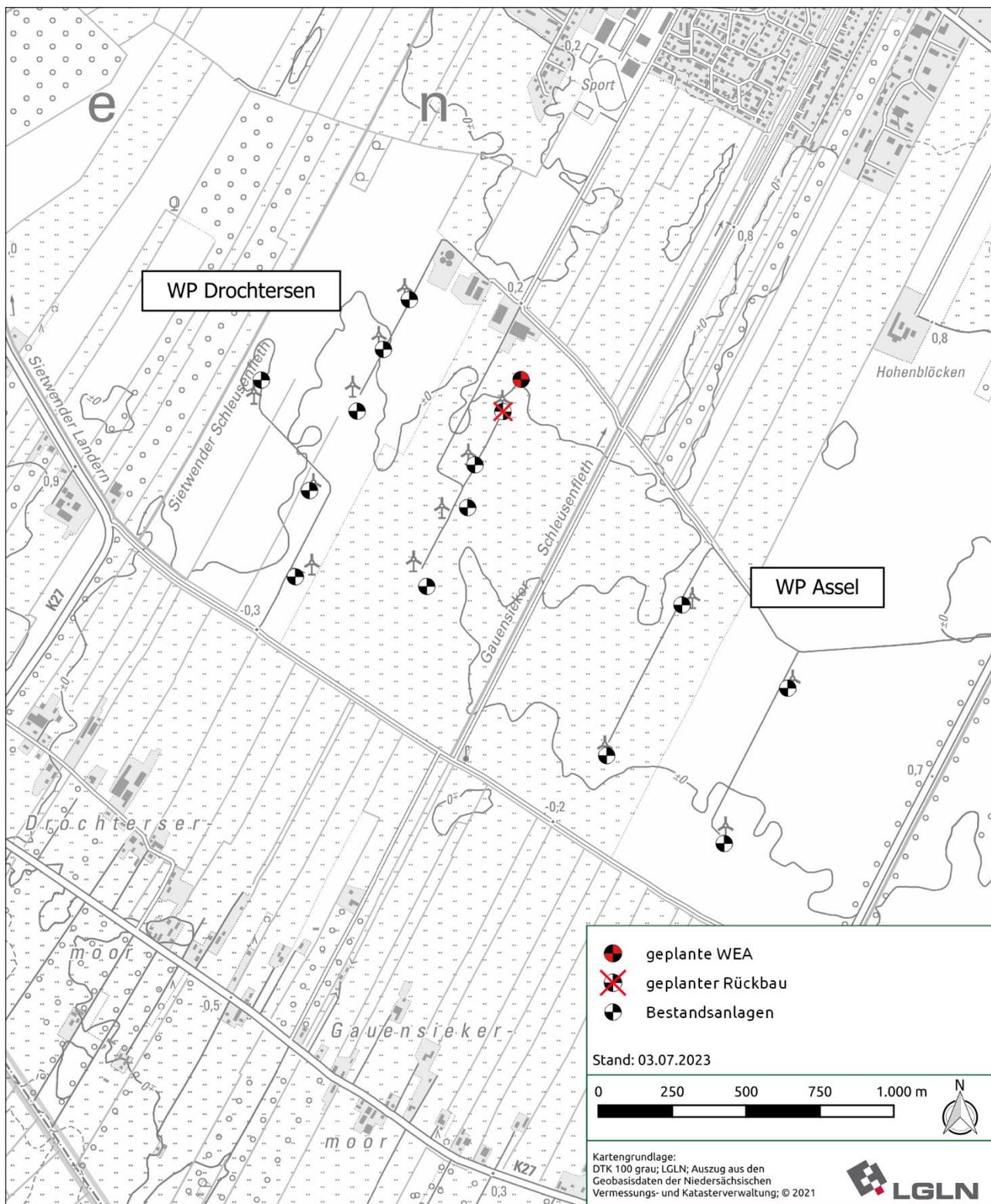


Abbildung 15: In der Berechnung des Ersatzgeldes berücksichtigte WEA

Quellen: geplante und zurückzubauende WEA: Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG (Stand 15.03.2023), bestehende WEA: ML (2023)

Kompensationserfordernis

Um das Kompensationserfordernis zu ermitteln, wird nun der zuvor berechnete Kompensationsfaktor für die Wertstufen entsprechend deren Anteil an der insgesamt betrachteten Fläche gewichtet. Zugrunde gelegt wird die Bewertung des Ist-Zustands unter Berücksichtigung der beschriebenen Vorbelastungen und Sichtverschattungen (vgl. Kapitel 5.6.2).

Es wird der erheblich beeinträchtigte Bereich im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe berücksichtigt. Das Kompensationserfordernis beruht auf den Gesamtinvestitionskosten, die nach den Hinweisen des NLT (2018) ermittelt wurden und sich für die geplante WEA auf 5.194.750 €⁶ belaufen (vgl. Anhang 3).

Für die zurückzubauenden WEA werden die Investitionskosten nach NLT (2018) geschätzt (vgl. Tabelle 13). Die bestehende WEA hat eine Nabenhöhe von < 100 m und < 2 MW Leistung. Für diese wird hilfsweise der Wert für > 2 MW angenommen. Der Wert von 980 € pro kW wird mit der Leistung der zurückzubauenden WEA (600 kW) multipliziert. Hinzu kommen gemäß NLT (2018) Investitionsnebenkosten, die mit (pauschal 387 €/kW) angegeben werden. Es ergibt sich eine geschätzte Investitionssumme von 820.200,00 € (600 kW x (980 €+ 387 €)).

Tabelle 13: Berechnungsgrundlage der Investitionskosten aus NLT (2018)

Nabenhöhe	Leistungsklasse [P=Leistung]	
	2 MW < P ≤ 3 MW	3 MW < P ≤ 4 MW
≤ 100 m	980 €/kW	990 €/kW
≤ 120 m	1.160 €/kW	1.120 €/kW
≤ 140 m	1.280 €/kW	1.180 €/kW
über 140 m	1.380 €/kW	1.230 €/kW

⁶ Schriftliche Mitteilung Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG vom 08.05.2023

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

Tabelle 14: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild für die geplante WEA
gemäß NLT (2018)
* = angegeben ist der um 20 % korrigierte Wert (vgl. Kap. 5.6.1)

1. Betroffene Fläche					
Bedeutung für das Landschaftsbild					
	Hoch	Mittel	Gering	Keine	Summe
Gesamtes UG [ha]	839	1.231	2.172	12	4.253
Davon sichtverschattet [ha]*	20	4	180	0	204
Verbleibend (beeinträchtigt) [ha]*	819	1.227	1.992	12	3.286
Anteil beeinträchtigt am gesamten UG [%]	19	29	47	0,3	95
2. Gesamtinvestitionskosten					
Für 1 Anlagen: 5.194.750,00 €					
3. Kompensationsfaktor					
Kompensationsfaktor [%]	6,7	4,0	2,2	0	
4. Berechnung des Ersatzgeldes					
Prozentuale Kosten	1.000.008,14 €	1.498.754,14 €	2.432.634,12 €	14.278,50 €	
Ersatzgeld	66.714,83 €	59.307,84 €	52.822,91 €	0,00 €	
Summe Ersatzgeld	178.845,58 €				
Prozent Ersatzgeld	3,44 %				

Tabelle 15: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild für die zurückzubauende WEA
gemäß NLT (2018)
* = angegeben ist der um 20 % korrigierte Wert (vgl. Kap. 5.6.1)

1. Betroffene Fläche					
Bedeutung für das Landschaftsbild					
	Hoch	Mittel	Gering	Keine	Summe
Gesamtes UG [ha]	-	-	254	-	254
Davon sichtverschattet [ha]*	-	-	0	-	0
Verbleibend (beeinträchtigt) [ha]*	-	-	0	-	0
Anteil beeinträchtigt am gesamten UG [%]	-	-	0	-	0
2. Gesamtinvestitionskosten					
Für 1 Anlage: 820.200,00 €					
3. Kompensationsfaktor					
Kompensationsfaktor [%]	-	-	2	-	
4. Berechnung des Ersatzgeldes					
Prozentuale Kosten	-	-	820.096,78 €	-	
Ersatzgeld	-	-	16.401,98 €	-	
Summe Ersatzgeld	16.401,98 €				
Prozent Ersatzgeld	2,00 %				

Gemäß der vom NLT (2018) empfohlenen Methodik besteht somit für die geplante WEA ein Kompensationserfordernis in Höhe von **3,44 %** der Investitionssumme, die für die Bewältigung der Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild aufzubringen sind. Die Summe beläuft sich bei Investitionskosten in Höhe von voraussichtlich 5.194.750,00 € auf **178.845,58 €** (vgl. Tabelle 14). Um dem Repowering Rechnung zu tragen, wird das geschätzte Ersatzgeld für die zurückzubauenden WEA (vgl. Tabelle 15) in Höhe von **16.401,98 €** von der fälligen Ersatzgeldsumme für die geplanten WEA abgezogen (vgl. Tabelle 16). Das zu zahlende Ersatzgeld für die geplanten WEA entspricht somit **162.443,61 €**.

Tabelle 16: Ersatzgeld für die geplante WEA

	Geschätzte Investitionssumme	Zu zahlender Anteil an der Investitionssumme	Ersatzgeld
Geplante WEA	5.194.750,00 €	3,44 %	178.845,58 €
Zurückzubauende WEA	820.200,00 €	2,00 %	16.401,98 €
Resultierendes Ersatzgeld			162.443,61 €

7.4 Übersicht über den Kompensationsbedarf

Gemäß den vorstehenden Ausführungen entsteht folgender Kompensationsbedarf:

Tabelle 17: Übersicht über den Kompensationsbedarf

Schutzgut	Kompensationsbedarf	Ersatzgeld
Für Beeinträchtigungen von Biotoptypen Einzelsträucher (BE)	312 m ²	
Für Beeinträchtigungen des Bodens	1.896,5 m ²	
Für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		162.443,61 € bzw. 3,44 % der Investitionssumme (abzüglich bereits erbrachter Leistungen für die zurückzubauende WEA)

8 Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen

Für die Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahme steht eine Fläche im unmittelbaren Umfeld der geplanten Anlage (rd. 200 m von der neu geplanten WEA entfernt) in der Gemarkung Drochtersen zur Verfügung. Details zur Herstellung der Habitatstrukturen, Auflagen und Hinweise zur Pflege und Entwicklung sowie zur Strukturkontrolle sind dem Maßnahmenblatt Nr. 9 E1 des Maßnahmenverzeichnisses in Anhang 2 dieser Unterlage zu entnehmen.

8.1 Ersatzmaßnahme E 1 – Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehölzlücke

Diese Maßnahme umfasst die Pflanzung von Sträuchern und Entwicklung eines Mosaiks aus feuchtem bis nassen, extensiv genutztem Marschgrünland.

Die Maßnahme dient als Ersatz für die dauerhafte Beseitigung eines Strauchbestandes am Mastfuß der zurückzubauenden Anlage. Hierfür ist gemäß DRACHENFELS (2019) ein Ersatz in entsprechender Art und Zahl zu schaffen. Gleichzeitig dient die Maßnahme der Kompensation von Eingriffen in den Boden durch Voll- und Teilversiegelung im Zuge der dauerhaften Überbauung von Intensivgrünland durch Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung.

8.1.1 Lage und Beschreibung des Ist-Zustandes der Maßnahmenfläche

Die Maßnahmenfläche befindet sich nordwestlich des WP Drochtersen, rd. 200 m von der neu geplanten Anlage entfernt (vgl. [Abbildung 17](#)). Die Maßnahmenfläche umfasst eine Gesamtgröße von rd. 2,5 ha. Die Kompensationsfläche befindet sich in der Gemarkungen Drochtersen, Flur 25, Flurstück 27/68 im LK Stade und somit wie der Eingriffsort innerhalb der naturräumlichen Region der Watten und Marschen. Typisch für die Region ist das Vorkommen ausgedehnter Marschböden, im Bereich der Kompensationsfläche ist der Bodentyp [Mittlerer Kolluvisol-Gley, unterlagert von Kalkmarsch](#), vorherrschend (NIBIS® KARTENSERVER 2023a). [Gemäß NIBIS® KARTENSERVER \(2023i\)](#) wird eine flache Grundwasserstufe mit mittleren Grundwasserhochständen von < 2 dm und mittleren Grundwasserstiefständen > 4 bis 8 dm angegeben. Um die Fläche landwirtschaftlich nutzen zu können wurden, wie im Naturraum Marsch weit verbreitet, oberirdische und unterirdische Entwässerungsmaßnahmen ergriffen.

Bei dem auf der Kompensationsfläche vorliegenden Biotoptypen handelt es sich um eine [bereits extensiv](#) genutzte Wiese, die regelmäßig gemäht wird. [Es herrscht Sonstiges feuchtes Extensivgrünland \(GEF\)](#) vor, wobei das Grünland teils noch eine ausgeprägte Marschbeetstruktur aufweist (vgl. [Abbildung 16](#)). Westlich begrenzt eine vor allem von Weiden dominierte Gehölzreihe mit einem begleitenden Graben ohne Entwässerungsfunktion die Maßnahmenfläche. Südlich grenzt eine Baumhecke und östlich eine Ackerfläche an. Die westlich angrenzenden Gehölzbestände sind regelmäßig unterbrochen, wo Drainagen verlaufen (vgl. [Abbildung 16](#)). Die Entwässerung erfolgt nach Auskunft des Flächeneigentümers (zugleich Bauherr) in westliche Richtung. Das weitere Umfeld gestaltet sich weitestgehend offen. Es dominieren intensive landwirtschaftlich genutzte Flächen. Größere und stärker befahrene Straßen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden. Die Fläche ist dementsprechend wenig gestört.



Abbildung 16: Maßnahmenfläche im Ausgangszustand
Quelle: ARSU GmbH

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023



Abbildung 17: Übersicht Maßnahmenfläche und Lage im Raum
(Angaben zur vorhandenen Drainage durch den Flächeneigentümer/Bauherren)

8.1.2 Entwicklungsziele und durchzuführende Maßnahmen

Die Ersatzmaßnahme dient als Ausgleich und Ersatz für den dauerhaften Verlust eines kleinflächig beanspruchten Strauchbestandes am Mastfuß der zurückzubauenden WEA im Rahmen der dauerhaften Flächeninanspruchnahmen. Hier ist für zu beseitigte Bestände ein Ersatz in entsprechender Art und Zahl zu schaffen (DRACHENFELS 2019). Darüber hinaus dient die Maßnahme der Kompensation von dauerhaft voll- und teilversiegeltem Boden. Ziel ist die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland unterschiedlicher Feuchtestufen sowie das Schließen einer Lücke in einem Gehölzbestand (vgl. Abbildung 17).

Durch die Pflanzung von Gehölzen entstehen neue Bruthabitate für Brutvögel und Rückzugsräume für weitere Arten der Feldflur.

Durch die Vernässung eines Teils der Grünlandfläche können sich typische Tier- und Pflanzenarten feuchter bis nasser Standorte neu ansiedeln. Die bestehende Marschbeetstruktur führt zur Entwicklung von kleinräumigen, breiten Feuchtigkeitsgradienten, was sich besonders positiv für die Artenvielfalt auswirkt. In den vorhandenen Gruppen kann sich neben dem bestehenden, feuchten Grünland Flutrasen, potenziell auch mit höheren Anteilen von Sauergräsern einstellen. Zudem werden durch die Vernässung die natürliche Bodenfunktionen und -entwicklung der Marsch gefördert.

Geplant ist die Pflanzung von zehn Sträuchern in einer Reihe parallel zum westlich verlaufenden Weg auf einer Länge von rd. 20 m.

Folgende Maßgaben sind im Zuge der Gehölzpflanzungen zu beachten:

- Pflanzung der Gehölze einreihig im Abstand von 2 m (vgl. Abbildung 17)
- Verwendung von Stecklingen der angrenzend vorhandenen Weidensträuchern.
- Verwendung von Wildschutzeinrichtungen: witterungs- und korrosionsfester Wildschutzzaun, bestehend aus einem Knotengeflecht, für eine Mindestdauer von 8 bis 10 Jahren, Höhe: 1,80 m, Rehwild-, Hasen- und Kaninchensicher, inklusive Zugängen/Überstiegen zur Umsetzung notwendiger Pflegemaßnahmen
- Gehölzpflanzung vorzugsweise im Spätsommer bis Herbst (September bis November)

Zur Vernässung der Fläche wird die nach Westen mündende Drainage im Bereich der Gehölzlücke verschlossen, um einen Rückstau in den Grünlandbereich und einen Anstieg des Wasserstands zu erzeugen. Die Bodenarbeiten erfolgen zur Vermeidung einer Störung von Brutvögeln zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. und zur Vermeidung von Schadverdichtungen möglichst bei trockenen Bodenverhältnissen. Eine Beeinträchtigung von angrenzenden Grundstücken, insbesondere der östlich angrenzenden Ackerfläche, ist nicht zu befürchten, da hier entsprechende Drainagen gemäß Flächeneigentümer nicht mit der Entwässerung der Maßnahmenfläche zusammenhängen.

8.1.3 Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Zur Entwicklung und Pflege der vorgesehenen Gehölzpflanzungen sind folgende Vorgaben einzuhalten:

- 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (nach DIN 18916, DIN 18919 und ZTVLaStB05) zur Erzielung des funktionsfähigen Zustands: Ausmähen konkurrierender Kraut- und Strauchaufwüchse, bedarfsgerechtes Wässern der Pflanzen, bedarfsweise Gehölzschnitt, Ersatz ausfallender Sträucher
- Während der Pflegegänge erfolgt eine Kontrolle, Reparatur und bei Bedarf Aufbesserung angelegter Wildschutzeinrichtungen

Für die Entwicklung **des Grünlandmosaiks** sind die folgenden Pflege- und Schutzmaßnahmen in Anlehnung an KAISER & WOHLGEMUTH (2002) durchzuführen:

- jährliche Mahd ab dem 01. Juli
- Alternativ Beweidung mit leichten Weidetieren bis 1,5 großen Tieren je Hektar (Pferde, Rinder) oder bis zu zwölf Schafen je Hektar. Es ist eine Nachweide bei Mahdnutzung möglich.
- Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln; in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde lediglich im Bedarfsfall unerwünschten Aufwuchs lokal behandeln
- Verzicht auf maschinelle Bodenbearbeitung
- Keine Nutzung der Fläche für Lagerung, Erdmieten, etc.
- Zusätzliche Strukturelemente (Stein- oder Asthaufen, Holzbeigen, Reisig- oder Totholzhaufen) sorgen für eine weitere Aufwertung der Fläche durch Schaffung weiterer Lebensräume und sind somit auf der Maßnahmenfläche in geringem Umfang zulässig

8.1.4 Hinweise zur Pflege- und Funktionskontrolle

Eine Dokumentation der Gehölzpflanzungen **und des Drainageverschlusses** ist unmittelbar nach der **Umsetzung** zu erstellen. Eine weitere Kontrolle **insbesondere der geplanten Vernässung** sollte in den darauffolgenden Jahren in Absprache mit der UNB erfolgen.

Im Bedarfsfall sind zusätzlich gezielte Rückschnitte zur Pflege der Gehölze umzusetzen. Beim Ausbleiben des Vernässungseffekts ist eine Überprüfung der noch vorhandenen Drainage und ggf. ein weiteres Verschließen erforderlich.

9 Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen

Die folgende tabellarische Gegenüberstellung der vorgesehenen Flächen und Maßnahmen und des Kompensationsbedarfs verdeutlicht, dass die Kompensationserfordernis für die Schutzgüter vollständig abgedeckt ist.

Der Eingriff durch das geplante Vorhaben ist somit gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG als kompensiert anzusehen.

Tabelle 18: Zusammenfassende Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen

Verlust bzw. Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf	Ausgleich	Kompensationsumfang
Biotoptypen Verlust von Einzelsträuchern	312 m ²	E1: Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehölzlücke	25.000 m ²
Boden Vollversiegelung (Fundamente) Teilversiegelung (Kranstellfläche, Zuwegung)	255 m ² 1.641,5 m ²	E1: Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehölzlücke	25.000 m ²
Landschaftsbild Erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine Anlage vom Typ Nordex N163/6.X in einem Umkreis von 3.683 m (davon 41 % von geringer, 22 % von mittlerer und 14 % von hoher Bedeutung)		Ausgleich nicht möglich, Ersatzgeldzahlung erforderlich	162.443,61 € bzw. 3,44 % der Investitionssumme (abzüglich bereits erbrachter Leistungen für die zurückzubauende WEA)

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

Zitierte Literatur

- ARSU GMBH (2023a): Repowering im Windpark Drochtersen - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. im Auftrag der Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG. Oldenburg.
- ARSU GMBH (2023b): Repowering im Windpark Drochtersen - UVP-Bericht. im Auftrag der Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG. Oldenburg.
- BEHR, O., R. BRINKMAN, F. KORNER-NIERVERGELT, M. NAGY, I. NIERMANN, M. REICH & R. SIMON (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Institut für Umweltplanung, Hannover, Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S.
- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (2015): Landschaften in Deutschland, Bonn. <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>.
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftspflege 33 (8): 237- 245.
- BREUER, W. (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2015: 63-71.
- 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 Band 4. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BUG, J., N. ENGEL, E. GEHRT & K. KRÜGER (2019): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. GeoBerichte 8: 56 Seiten. https://www.lbeg.niedersachsen.de/karten_daten_publicationen/publicationen/geoberichte/geoberichte-857.html.
- BUNDESVERBAND BODEN (2014): Bodenkundliche Baubegleitung BBB - Leitfaden für die Praxis. Band 2, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.KG, Berlin. 112 S.
- BÜRO SINNING (2021a): Avifaunistisches Gutachten 2019/2020 zum geplanten Repowering im Windpark Drochtersen (Landkreis Stade) - Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse. Edewecht. 48 S.
- BÜRO SINNING (2021b): Fledermauskundliches Gutachten 2020 zum geplanten Repowering im Windpark Drochtersen. Edewecht. 37 S.
- DIPL.-ING. C. GRUTZPALK STADPLANUNG & LANDSCHAFTSENTWICKLUNG (2007): Flächennutzungsplan Gemeinde Drochtersen. 32. Änderung und Neubekanntmachung. im Auftrag der Gemeinde Drochtersen. 17.10.2007.
- DRACHENFELS, O. V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2010 (30/4): 249-252.
- DRACHENFELS, O. V. (2019): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit,

Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (2. korrigierte Auflage 2019).
Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012.

- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. NLWKN (Hrsg.). Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hannover.
- ELBBERG STADT - PLANUNG - GESTALTUNG (2014): Gemeinde Drochtersen 9. Änderung des Flächennutzungsplans "Windpark Drochtersen". im Auftrag der Gemeinde Drochtersen.
- ELBBERG STADT - PLANUNG - GESTALTUNG (2017a): Satzung der Gemeinde Drochtersen über den Bebauungsplan Nr. 71 A "Windpark Drochtersen - östlicher Teil" mit örtlichen Bauvorschriften nach Nds. Bauordnung. im Auftrag der Gemeinde Drochtersen.
- ELBBERG STADT - PLANUNG - GESTALTUNG (2017b): Satzung der Gemeinde Drochtersen über den Bebauungsplan Nr. 71 B "Windpark Drochtersen - westlicher Teil" mit örtlichen Bauvorschriften. im Auftrag der Gemeinde Drochtersen.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2018): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Schlussfassung Stand 01/2018. Bearb. J. Lüttmann, Jörg Bettendorf, Roland Heuser, Werner Zachay, Clara Neu und Kerstin Servatius (Schlussfassung). Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFHRichtlinie“. Trier/Bonn. 138 S.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD, R. WITTENBERG & A. WIGGERSHAUS (Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIFL)) (2017): Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. 42 S.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004: 1-76.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C. F. Müller Verlag, Heidelberg.
- 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. 68 S.
- HECKENROTH, H., M. BETKA, F. GOETHE, F. KNOLLE, H.-K. NETTMANN, B. POTT-DÖRFER, K. RABE, U. RAHMEL, M. RODE & R. SCHOPPE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - 1. Fassung vom 1. 1. 1991. NIEDERSACHSEN., I. N. (Hrsg.). Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz -. Hannover.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz. 80 S.
- INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE (2023): Geotechnischer Bericht - Projekt: 2023-0044 - WEA Drochtersen, 1 x WEA Nordex N163, 6.X, 164 mNH. im Auftrag der Pommer & Schwarz Erneuerbare Energiegesellschaft mbH. Vechta. 16 S. + Anh.
- KAISER, T. & J. O. WOHLGEMUTH (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen - Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hildesheim. 169-242.
- KÖHLER, B. & A. PREIß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20 (1): 1-60.
https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/174381/Informationsdienst_Naturschutz_Niedersachsen_1_2000_Erfassung_und_Bewertung_des_Landschaftsbildes.pdf.
- KÖPPEL, J., M. DAHMEN, J. HELFRICH, E. SCHUSTER & L. BULLING (2014): Cautious but Comitted: Mowing Toward Adaptive Planning and Operation Strategies for Renewable Energy's Wildlife Implications. Environ. Manage. 54: 744-755.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen - 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2020: 49-72.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2022.
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15. April 2015. 29 S.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte.

- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2011):
Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der
artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV-SH & AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für
Planfeststellung Energie in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für
Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2016): Beachtung des
Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen
und Beispielen. 85 S. [https://www.schleswig-
holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-
behoerden/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/artensc
hutz_zip_2016.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/artenschutz_zip_2016.html), abgerufen am 18.10.2022.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2013): Regionales Raumordnungsprogramm 2013 Landkreis
Stade, STADE, L., Stade.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade -
Neuaufstellung 2014, NATURSCHUTZAMT LANDKREIS STADE, Stade.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2017): Verordnung über das Naturschutzgebiet "Kehdinger
Moore" in den Gemeinden Engelschoff, Großwörden und Hammah,
Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten sowie in der Gemeinde Drochtersen,
Landkreis Stade vom 06.02.2017. 06.02.2017.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2018a): Verordnung des Landkreises Stade über das
Landschaftsschutzgebiet "Kehdinger Marsch" in den Gemeinden Balje,
Krummendeich, Wischhafen und im Flecken Freiburg, Samtgemeinde
Nordkehdingen und in der Gemeinde Drochtersen im Landkreis Stade vom
05.03.2018 (LSG STD 26). 05.03.2018.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2018b): Verordnung über das Naturschutzgebiet "Elbe und
Inseln" im Landkreis Stade vom 10.12.2018, Stade.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2018c): Verordnung über das Naturschutzgebiet
„Asselersand“ in der Gemeinde Drochtersen im Landkreis Stade vom 10.12.2018.
10.12.2018. [https://www.landkreis-
stade.de/portal/bekanntmachungen/verordnung-ueber-das-naturschutzgebiet-
asselersand--901003826-20350.html](https://www.landkreis-stade.de/portal/bekanntmachungen/verordnung-ueber-das-naturschutzgebiet-asselersand--901003826-20350.html).
- LK STADE (Landkreis Stade) (2020): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Die
Scheidung“ im Bereich der Gemeinde Drochtersen und in den Gemeinden
Oederquart und Wischhafen, Samtgemeinde Nordkehdingen und in den
Gemeinden Großenwörden und Hammah, Samtgemeinde Oldendorf-
Himmelpforten, Landkreis Stade und im Bereich der Gemeinde Osten,
Samtgemeinde Hemmoor, Landkreis Cuxhaven.
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER, J. LANG, L. BACH, C. DIETZ, J. FAHR, C. HARBUSCH, A.
HILLE, A. KIEFER, R. KRAFT, R. LEITEL & D. STILLE (2020): Rote Liste und
Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand November

2019. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2). 73 Seiten.
- MIOGA, O., S. BÄUMER, S. GERDES, D. KRÄMER, F.-B. LUDESCHER & R. VOHWINKEL (2019): Telemetriestudien am Uhu. Raumnutzungskartierung, Kollisionsgefährdung mit Windenergieanlagen. Natur in NRW 1: 36-40.
- ML - Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) in der Fassung vom 26. September 2017.
- ML (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2023): Energieatlas Niedersachsen. <https://sla.niedersachsen.de/Energieatlas/?#35911@10.51264/51.92769r0@EPSC:25832>.
- MU NDS. (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz) (2016a): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerialblatt 66. (71.) Jahrgang, Nr. 7. Hannover. 24.2.2016, 15 S.
- MU NDS. (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) (2016b): Merkblatt - Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen. 27.10.2016, 21 S.
- MU NDS. (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) (2023): Umweltkarten Niedersachsen, Hannover. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023a): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023b): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023c): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Bodenkundliche Feuchtestufe. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023d): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023e): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023f): Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1961 - 1990, Methode mGROWA1. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

- NIBIS® KARTENSERVEN (2023g): Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023h): Klimatische Wasserbilanz im Jahr in Niedersachsen 1961 - 1990. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023i): Niedersächsisches Bodeninformationssystem (Diverse Themenkarten). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, abgerufen am 31.01.2023.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023j): Niederschlag im Jahr in Niedersachsen 1961 - 1990. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023k): Potenzielle Verdunstung im Jahr in Niedersachsen 1961 - 1990. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023l): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1 : 50 000 - Suchräume für Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, abgerufen am 20.02.2023.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2023m): Temperatur im Jahr in Niedersachsen 1961 - 1990. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) in der Fassung vom 26. September 2017. Anlage 2: Zeichnerische Darstellung.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ - Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.7.2021 - MU-52-29211/1/305 -
- NIEDERSÄCHSISCHES OVG U. v. 13.07.2017 - 12 KN 206/15. <https://openjur.de/u/2163890.html>.
- NLT (Niedersächsischer Landkreistag) (2014): Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014). Hannover. 37 S. https://www.nlt.de/wp-content/uploads/2021/12/Arbeitshilfe-Naturschutz-und-Windenergie-5.-Auflage-_Stand_Oktober-2014.pdf.
- NLT (Niedersächsischer Landkreistag) (2018): Arbeitshilfe - Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. 8 S.

- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Geänderte Fassung August 1993. August 1993.
- NORDEX ENERGY SE & Co. KG (2021): Getriebeölwechsel an Nordex-Windenergieanlagen. Dokument-Nr.: NALL01_008534. Hamburg. 16.04.2021, 8 S.
- NORDEX ENERGY SE & Co. KG (2022): Allgemeine Dokumentation - Einsatz von Flüssigkeiten und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt. Dokument-Nr.: E0003951248. Hamburg. 31.01.2022, 10 S.
- OVG LÜNEBURG - Urteil vom 10.01.2017 - 4 LC 198/15 - Windpark Düşorner Heide.
- POMMER & SCHWARZ EE GMBH & Co. KG (2023): Repowering Drochtersen - WEA 3 - Berechnungen Bodenaushub und Verteilflächen. im Auftrag der Eggers Windkraft GmbH & Co. KG. Aurich. 5 S.
- REICHENBACH, M., R. BRINKMAN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- REINHARD, H. & R. BRINKMANN (2018): Zeitliche Einschränkungen des Betriebs von Windenergieanlagen als Maßnahme des Fledermausschutzes - Eine Recherche der Planungsvorgaben der Bundesländer. In: BEHR, O., R. BRINKMANN, K. HOCHRADEL, J. MAGES, F. KORNER-NIEVERGELT *et al.*: Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E), Erlangen, Freiburg, Ettiswil.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, B. KARAPANDZA, D. KOVAC, T. KERVYN, J. DEKKER, A. KEPPEL, P. BACH, J. COLLINS, C. HARBUSCH, K. PARK, B. MICEVSKI & J. MINDERMAN (2015): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Revision 2014. UNEP/EUROBATS SECRETARIAT (Hrsg.): EUROBATS Publication Series No. 6. 6. 133 S.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz (57): 13 - 112.
- SCHREIBER, M. (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück., Unterlagen des 1. Runden Tisches Vermeidungsmaßnahmen am 24. Februar 2016 in Hannover.

http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veranstaltungen/Runder_Tisch_Vermeidungsmaßnahmen/1._Runder_Tisch_24.02.2016/Studie_Abschaltzeiten_Dr._Schreiber_LKR_Osnabarueck_2016.pdf.

SPRÖTGE, M., E. SELLMANN & M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz. Books on Demand, Norderstedt.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Kurzbeitrag zur Bestandsentwicklung des Kiebitz in einem Windpark bei Bagband (Landkreis Aurich).

STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND, U. (Hrsg.). Books on Demand, Norderstedt. http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3965521&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

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

THEUNERT, R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008: 67-150.

Gesetze und Verordnungen

BAUGB - Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017, letzte Änderung durch Artikel 11 vom 08. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726).

BIMSCHG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123); zuletzt geändert durch Artikel 12 Absatz 3 des Gesetzes vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 1726).

BNATSCHG - Bundesnaturschutzgesetz Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009, S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I, S. 1362) geändert worden ist.

EEG - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist.

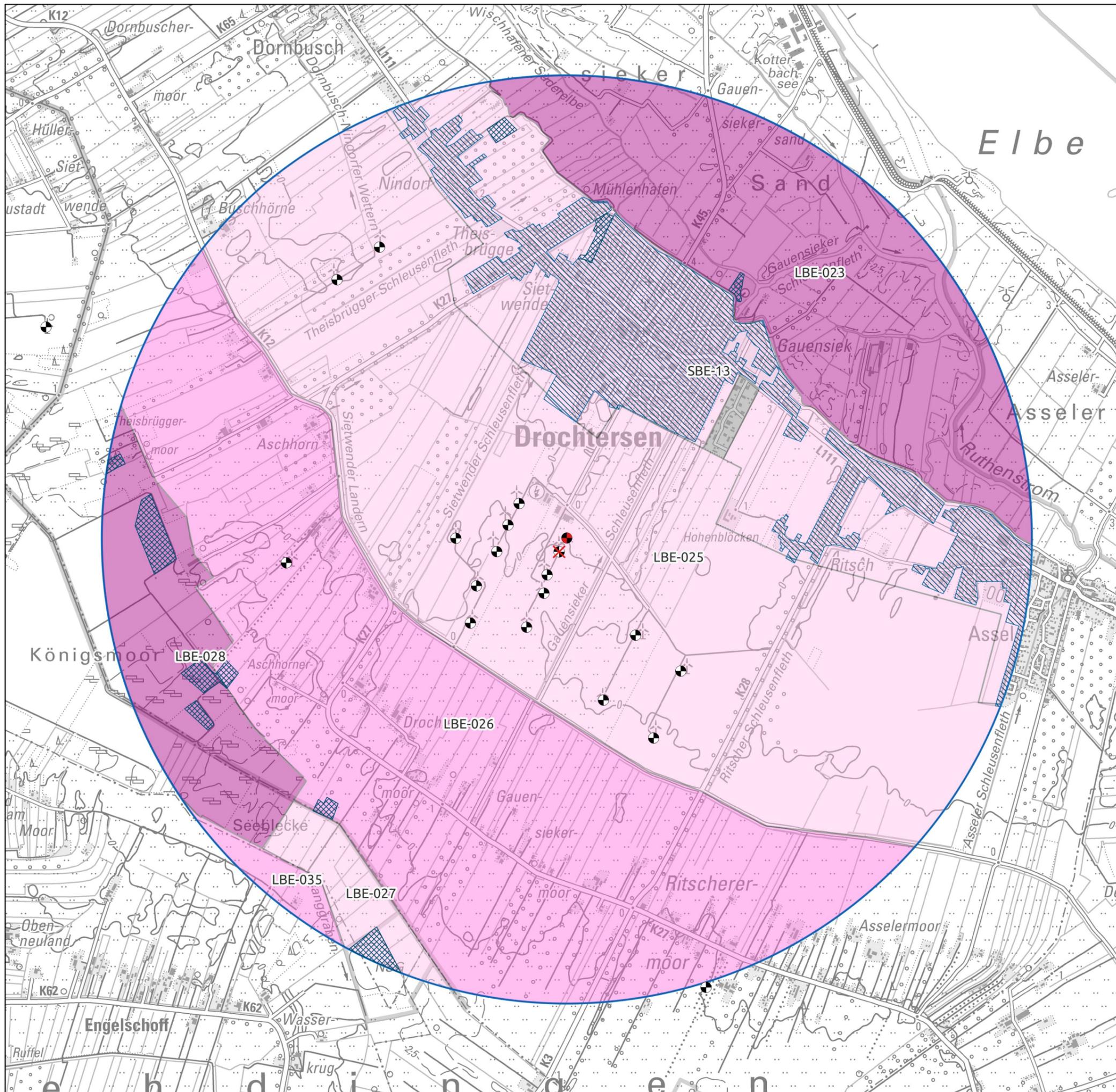
NUVPG - Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18.12.2019; letzte Änderung durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.09.2022 (GVBl. S. 578).

RL 92/43/EWG - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22.07.1992 S. 7).

Repowering im Windpark Drochtersen - Landschaftspflegerischer Begleitplan

Oldenburg, 07.12.2023

- RL 2000/60/EG - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000).
- RL 2009/147/EG - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 7).
- TA LÄRM - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBL. 1998, S. 503; BAnz AT 08.06.2017 B5, ber. v. 07.07.2017).
- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I, S. 540).
- WHG - Wasserhaushaltsgesetz Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009, S. 2585); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I, S. 1699).



**Landschaftsbildbewertung
(verändert nach den Angaben LK STADE (2014))**

- hoch
- mittel
- gering
- keine

verschattete Bereiche

- Siedlung
- Wald

Untersuchungsgebiet

- geplante WEA
- ✕ geplanter Rückbau
- Bestandsanlagen
- 3.750 m Puffer
(15-fache Anlagenhöhe bei einer Gesamthöhe von 250 m)



Karte 1: Landschaftsbildbewertung

Repowering WP Drochtersen

Maßstab: 1:30.000 Stand: 06.12.2023

Kartengrundlage:
DTK 50 grau; LGLN; Auszug aus den
Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2023



Auftragnehmer: Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH

Auftraggeber: Pommer & Schwarz



Arbeitsgruppe für
regionale Struktur- und
Umweltforschung GmbH

The Regional Planning and
Environmental Research Group

Repowering im Windpark Drochtersen

Maßnahmenverzeichnis

07.12.2023 [überarbeitete Fassung](#)

Erstellt im Auftrag von:



Auftraggeber:

Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG

Korbweidenstraße 7
26605 Aurich

Tel. +49 4941 604060

E-Mail: info@pseeg.de

Bauherr:

Eggers Windkraft GmbH & Co. KG

Zur Wetteren 1
21706 Drochtersen

Vorhaben:

Repowering im
Windpark Drochtersen

[Maßnahmenverzeichnis](#)

Stand:

07.12.2023

Auftragnehmer:**ARSU GmbH**

Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH
Escherweg 1, 26121 Oldenburg
Postfach 5554, 26045 Oldenburg

Tel. +49 441 - 971 74 97

Fax +49 441 - 971 74 73

www.arsu.de

info@arsu.de

Bearbeiter:

Oliver Middeke, M.Sc. Landschaftsökologie

Luisa Thieme, M.Sc. Landschaftsökologie

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

INHALTSVERZEICHNIS

Maßnahmen-Nr.	Bezeichnung der Maßnahmen	Seite
Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahmen		
Maßnahmenblatt Nr. 1 - V1: V/AS	Umweltbaubegleitung (UBB)	2
Maßnahmenblatt Nr. 2 - V2: V/AS	Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögel und Fledermäusen	4
Maßnahmenblatt Nr. 3 - V3: V/AS	Vergrämungsmaßnahmen sowie Besatz- und Bestandskontrollen zum Schutz von Brutvögeln	6
Maßnahmenblatt Nr. 4 - V4: V/AS	Minimierung von Störungen	8
Maßnahmenblatt Nr. 5 – V5	Beschränkung der Flächeninanspruchnahme sowie Schutz des Bodens und des Grundwassers	10
Maßnahmenblatt Nr. 6 – V6	Bodenmanagement	12
Maßnahmenblatt Nr. 7 – V7: V/AS	Vermeidung der Anlockung	14
Maßnahmenblatt Nr. 8 – V8: V/AS	Temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zum Schutz von Fledermäusen	16
Ersatzmaßnahmen		
Maßnahmenblatt Nr. 9 - E1	Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehölzlücke	18

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 1		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V1: V/AS
Bezeichnung der Maßnahme Umweltbaubegleitung (UBB)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.1.1 – Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Tieren		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich; Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Baubaubedingt kann es zu einer optischen und akustischen Störwirkung, einer damit verbundenen temporären Vertreibung und so zu einem bauzeitlichen Lebensraumverlust bzw. zu einer bauzeitlichen Minderung der Lebensraumfunktionen kommen. Zudem werden baubedingt Flächen temporär in Anspruch genommen, die während der Bauzeit nicht oder nur eingeschränkt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Verfügung stehen. In diesem Bereich kann es zu Schädigungen von Tieren, insbesondere von Brutvögeln kommen.		
Zielkonzeption der Maßnahme Um sicherzustellen, dass die zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen notwendigen Maßnahmen und vorbereitende artenschutzrechtliche Maßnahmen frist- und sachgerecht umgesetzt werden, ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) durch eine fachkundige Person erforderlich, die die Bauarbeiten während der kompletten Bauphase kontinuierlich begleitet.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Aufgaben und Ziele der UBB ist die Veranlassung und Überwachung der festgelegten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase. Dazu gehören insbesondere folgende Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Einhaltung der bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere der Bauzeitenregelungen (vgl. V2) • Bauvorbereitende und baubegleitende Bestands- bzw. Besatzkontrollen zur Konkretisierung bzw. Anpassung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen an die aktuelle Entwicklung in Abstimmung mit der zuständigen UNB (vgl. V2) • Bei Änderungen/Verzögerungen im Bauablauf durch unvorhergesehene Ereignisse oder durch witterungsbedingte Geschehnisse können Anpassungen des Bauablaufs erforderlich werden. Damit die naturschutzfachlichen, insbesondere artenschutzrechtlichen Aspekte im erforderlichen Maße berücksichtigt und die notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden können, ist die UBB bei der Anpassung der Bauzeiten und der Bauabschnitte einzubeziehen. 		
<i>Fortsetzung nächste Seite</i>		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 1			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V1: V/AS
<ul style="list-style-type: none"> • Bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung (vgl. V2): Umsetzung bzw. Überwachung der Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln (Vergrämungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut, Bestandskontrollen), einschließlich der Funktionskontrollen sowie ggf. Umsetzung notwendiger Anpassungen der Maßnahmen und Besatzkontrollen, um sicherzustellen, dass vor Beginn eines neuen Bauabschnitts, vor der Errichtung von Vergrämungsmaßnahmen oder bei unvorhergesehenen Baupausen während der Brutzeit (01.03. bis 15.09.) keine Brutvögel im Eingriffsbereich sowie im potenziellen Störbereich im Offenland brüten (vgl. V3) • Notwendige Abstimmungen mit der zuständigen UNB • Beratung des Bauherrn • Dokumentation der Bauarbeiten, der Beeinträchtigungen und der Funktionskontrollen aller vorgesehenen Maßnahmen für die Weitergabe an die UNB <p>Die Durchführung der UBB ist vor Baubeginn mit der zuständigen UNB abzustimmen und die zeitliche Planung der Bauarbeiten vorzulegen.</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: Gesamter Vorhabenbereich</p>			
Ausgangsbiotoptyp		Zielbiotoptyp	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur	Flurstück	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 2		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V2: V/AS
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.1.1 – Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Tieren		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich; Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Baubedingt kann es im Bereich der Erschließungswege und Anlagenplätze während der Brutzeit direkt (z. B. Gehölzentnahme, Flächeninanspruchnahme) oder indirekt (z. B. Störung durch akustische und optische Reize) zu einer Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungtieren oder Gelegen durch Brutaufgabe kommen. Temporäre Störungen sind insbesondere für Arten des (Halb-)Offenlands wie die Feldlerche, daneben jedoch auch für Brutvögel der Gehölze, nicht ausgeschlossen. Bodenbrüter im Offenland können von Nistplatzverlusten betroffen sein. Daneben besteht durch die notwendigen Gehölzentfernungen auch für Frei-, Höhlen- und Bodenbrüter die Gefahr eines Nistplatzverlustes mit potenzieller Tötung von Jungtieren bzw. Zerstörung von Gelegen. Des Weiteren kann durch einen Einschlag von Bäumen mit Quartierpotenzial die Tötung von Individuen der Baumquartiere nutzenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen (Jungtiere bzw. Zerstörung von Eiern) durch Flächeninanspruchnahme und Störungen (Aufgabe von Bruten) von boden- und gehölzbrütenden Vogelarten • Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen der Baumquartiere nutzenden Fledermausarten durch Gehölzentnahmen 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Baufeldfreimachung sowie der Beginn des Rückbaus müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Arten, also innerhalb des Zeitraumes vom 16.09. bis 28./29.02. (unter besonderer Beachtung spätbrütender Arten), erfolgen. Werden Bauarbeiten während der Brutzeit erforderlich, sollte der Baubeginn vor den Beginn der Revierbildungsphase verlagert werden. Damit wird den Vögeln die Möglichkeit gegeben, sich bei der Wahl des Neststandorts auf die Baustelle und die damit verbundenen Störwirkungen einzustellen und die Nester entsprechend in geeignetem Abstand und in ausreichender Deckung anzulegen. Hierdurch kommt es in der Folge nicht zu störungsbedingten Revier- bzw. Brutaufgaben. Wenn der Baubeginn nicht oder nicht vollständig vor Beginn der Revierbildungsphase möglich ist, sind im Rahmen der UBB (vgl. V1) faunistische Erfassungen (Besatz- und Bestandskontrollen, Erfassungen von Balz- und Revierverhalten) sowie die Umsetzung von Schutzmaßnahmen (Vergrämungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut) erforderlich. <i>Fortsetzung nächste Seite</i>		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 2			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V2: V/AS
<p>Die Herrichtung der Zuwegung (nach vorheriger Besatzkontrolle an Bodenbrütern) sowie der Bau der WEA können während der Brutzeit erfolgen.</p> <p>Die vorhergesehenen Gehölzentfernungen sind zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) außerhalb der Vegetationsperiode, also zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02 durchzuführen.</p> <p>Sind abweichend zum Planungsstand vom 15.03.2023 weitere Bäume zu fällen, sind diese vor den Fällarbeiten von einem Sachverständigen auf geeignete Strukturen für Fledermausquartiere (Durchmesser ≥ 30 cm, Baumhöhlen, Risse/ Spalten in der Baumrinde) zu prüfen und ggf. auf Besatz zu kontrollieren.</p> <p>Nach erfolgter Kontrolle werden, sofern kein Besatz festgestellt wurde, geeignete Bäume umgehend gefällt bzw. Zugänge zu geeigneten Quartierstrukturen mit fachlich geeigneten Maßnahmen verschlossen. Sollten ruhende Fledermäuse festgestellt werden, so ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: Gesamter Vorhabenbereich</p>			
Ausgangsbiotoptyp		Zielbiotoptyp	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur	Flurstück	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 3		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V3: V/AS
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämungsmaßnahmen sowie Besatz- und Bestandskontrollen zum Schutz von Brutvögeln (V3 bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung (vgl. V2) erforderlich)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.1.1 – Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Tieren		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich; Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Bau- und rückbaubedingt werden Flächen temporär in Anspruch genommen, die während der Bauzeit nicht oder nur eingeschränkt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Verfügung stehen. In diesem Bereich kann es zur Tötung einzelner Individuen (direkte/indirekte Schädigung) sowie zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln kommen.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen (Jungtiere bzw. Zerstörung von Eiern) durch Flächen- inanspruchnahme und Störungen (Aufgabe von Brut) bodenbrütender Vogelarten (Offenland) 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Sollte aus logistischen Gründen der Baubeginn nicht oder nicht vollständig vor Beginn der Revierbildungsphase, d. h. bis Ende Februar, möglich sein, sind im Rahmen einer UBB (vgl. V1) avifaunistische Erfassungen (Besatz- und Bestandskontrollen, Erfassungen von Balz- und Revierverhalten) und Schutzmaßnahmen (Vergrämungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut) umzusetzen. Die Maßnahme ist ab dem 01.03. einzurichten, um sicherzustellen, dass sich keine Brutvögel im Baufeld und dem angrenzenden, potenziell gestörten Bereich ansiedeln Die Umsetzung der Vergrämung und der Besatzkontrollen zum Schutz von Brutvögeln sollte wie folgt durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Vergrämungsstangen mit Flatterbändern auf den Offenlandflächen: An mindestens 1,5 m hohen Stangen ist rot-weißes Kunststoffband von mindestens 1 m Länge so anzubringen, dass es sich frei an den Stangen bewegen, also flattern kann. Die Stangen werden mit einem Abstand von 10 m alternierend aufgestellt, wobei i. d. R. jeweils auch Stangen auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten zu positionieren sind, um eine hinreichende Wirkung auf angrenzende Flächen sicherzustellen. Vor Einrichtung der Vergrämungsmaßnahmen ist das Baufeld zunächst durch die UBB (V1) auf Besatz zu kontrollieren. Dies ist v. a. erforderlich, wenn Vergrämungsstangen erst in fortlaufender Brutzeit gesetzt werden. • Haben die Bauarbeiten begonnen, sind zusätzliche Vergrämungsmaßnahmen in dem entsprechenden Baubereich aufgrund der Störwirkung durch die Bauarbeiten nicht mehr erforderlich. 		
<i>Fortsetzung nächste Seite</i>		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 3			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index	
Repowering im Windpark Drochtersen	Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	V3: V/AS	
<ul style="list-style-type: none"> • Funktionskontrollen: Um zu gewährleisten, dass die Vergrämungsmaßnahmen wirksam sind, wird das Baufeld regelmäßig durch die UBB (V1) auf Besatz kontrolliert. Wird Balz- und Revierverhalten innerhalb des vergrämtten Bereichs nachgewiesen, sind die Vergrämungsmaßnahmen zu ergänzen. Sofern bereits Brutvögel angetroffen werden, wird das Nest markiert und es werden lediglich die unbesetzten Bereiche zusätzlich vergrämt. Der Abstand der Vergrämungsmaßnahmen zum Brutgelege kann je nach Art verschieden sein und sollte daher individuell angepasst werden. Nach beendeter Brut werden dann auch hier zusätzliche Vergrämungsmaßnahmen installiert, um eine Ansiedlung von weiteren Brutvögeln zu verhindern. • Sollte es während der Baumaßnahme in der Brutzeit zu <u>Baupausen von länger als zehn Tagen</u> kommen, so ist ebenfalls durch Besatzkontrollen oder ggf. geeignete Vergrämungsmaßnahmen sicherzustellen, dass sich während der Unterbrechung im Baufeld keine Brutvögel ansiedeln. • Besatzkontrollen: Um sicherzustellen, dass vor Beginn eines neuen Bauabschnittes, vor der Errichtung von Vergrämungsmaßnahmen oder bei unvorhergesehenen Baupausen während der Brutzeit (01.03. bis 15.09.) keine Brutvögel im Eingriffsbereich sowie im potenziellen Störbereich brüten, ist das Baufeld vor Beginn der baulichen Vorbereitungen auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus erfolgt im Umkreis von bis zu 100 m um die Eingriffsflächen (Bau- und Rückbau) regelmäßig eine Bestandsaufnahme von gegenüber Bautätigkeiten störempfindlichen Arten. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit den Maßnahmen unmittelbar begonnen werden. Wird ein Brutverhalten im Arbeitsbereich bzw. in den angrenzenden Bereichen nachgewiesen, ist das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen. Solange keine anderweitigen Regelungen getroffen werden (z. B. Zustimmung zur Umsetzung des Geleges oder Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme durch die zuständige Naturschutzbehörde), wird der Bereich markiert und es werden die Baumaßnahmen so weit eingeschränkt, wie es für den Abschluss einer erfolgreichen Brut erforderlich ist. <p>Die UBB und die vorgesehenen Maßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit dem Bauablauf, um entsprechend flexibel auf die Erfordernisse des Baufortschritts einerseits und auf die Notwendigkeiten zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbote andererseits reagieren zu können.</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: Gesamter Vorhabenbereich</p>			
Ausgangsbiotoptyp		Zielbiotoptyp	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur	Flurstück	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 4		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V4: V/AS
Bezeichnung der Maßnahme Minimierung von Störungen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.1.1 – Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Tieren		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich; Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Von Bautätigkeiten können optische und akustische Störreize auf Tiere ausgehen. Durch Bautätigkeiten und Beleuchtungen der Baustelle während der Dämmerungs- und Nachtzeit kann es zu Störungen von nachtaktiven Insekten, lichtempfindlichen jagenden Fledermäusen und anderen nachtaktiven Tieren kommen.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung erheblicher Störungen und Reduzierung von Störwirkungen • Vermeidung nächtlicher Störungen von Insekten, Fledermäusen und anderen nachtaktiven Tieren 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Bautätigkeiten sollten zum Schutz von nachtaktiven Tieren wie insbesondere jagenden Fledermausarten vor optischen Störwirkungen soweit möglich nur außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeit durchgeführt werden (Beschränkung auf die Tagphase der AVV Baulärm (7:00 - 20:00)). Auf eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung der Baustelle wird verzichtet. Auf diese Weise werden die baubedingte Anlockung und Fallenwirkung für nachtaktive Insekten und eine Störung lichtempfindlicher, jagender Fledermäuse minimiert. Auch akustische Störungen nachtaktiver Tiere (wie Kleinsäuger) werden auf diese Weise vermieden. Sofern nächtliche Arbeiten erforderlich sind (insbesondere Montage der WEA-Gondel und Rotorblätter), sollten diese so zügig wie möglich umgesetzt werden. Zur Reduzierung des Baulärms werden die gesetzlichen Regelungen zum Schutz gegen Lärm berücksichtigt (z. B. BImSchG, LärmVO). Um Störungen empfindlicher Tiere durch Baulärm zu minimieren, sind Fahrzeuge und Baumaschinen einzusetzen, die nach dem Stand der Technik schallgedämmt und in einem ordnungsgemäßen Zustand sind. Zudem ist ein langsames Fahren der Baustellenfahrzeuge innerhalb des Vorhabengebiets vorgeschrieben. Die einschlägigen Bestimmungen der AVV Baulärm sind einzuhalten. Gesamtumfang der Maßnahme: Gesamter Vorhabenbereich		
Ausgangsbiootyp	Zielbiootyp	

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 4			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V4: V/AS
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur	Flurstück	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 5		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V5
Bezeichnung der Maßnahme Beschränkung der Flächeninanspruchnahme sowie Schutz des Bodens und des Grundwassers		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.1.2 – Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Vegetation, Boden, Grund- und Oberflächenwasser		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich; Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Baubedingt kommt es zu temporären Veränderungen der Oberflächengestalt und des Bodens durch Abgrabung, Überschüttung, (Teil-)Versiegelung und Druckbelastung genutzter Flächen, die mit Verdichtungen, Störungen der natürlichen Schichtung und Bodenstruktur sowie Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen verbunden sind. Bei Unfällen oder unsachgemäßer Nutzung der Maschinen sind Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser nicht ausgeschlossen.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit von Boden und Grundwasser 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das geplante, für das Vorhaben notwendige Maß zu beschränken: <ul style="list-style-type: none"> • Die temporäre Flächeninanspruchnahme (Lagerflächen z. B. für Rotorblätter und Turmsegmente) wird auf ein Minimum beschränkt und die Vormontagefläche nach dem Aufbau wieder zurückgebaut. • So weit möglich Nutzung von vorhandenen Straßen (K 27 Aschhorn) und Wegen (landwirtschaftliches Nutzwegenetz) für Transporte und Arbeitsvorgänge. • Ein Befahren von Flächen abseits bestehender Wege, außerhalb des Baufelds ist nicht zulässig. Auf der Baustelle werden die bestehenden und angelegten Straßen und Wege für Transporte und Arbeitsvorgänge genutzt. Bodenschädigungen durch Verdichtung der verdichtungsempfindlichen Marschböden sind mittels geeigneter Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren: <ul style="list-style-type: none"> • durch die Wahl von Baufahrzeugen mit möglichst geringem Flächendruck, • durch die Ausführung der Arbeiten in Zeiträumen, in denen die Böden ausreichend trocken sind (insbesondere Verzicht auf das Befahren nasser Böden) • durch die Nutzung befestigter oder vorbelasteter Flächen zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen sowie zur Zwischenlagerung von schweren Lasten • durch die Anlage nötigenfalls erforderlicher temporärer Befestigungen, bevorzugt direkt auf dem Oberboden (A-Horizont) (ohne Auskoffering) und 		
<i>Fortsetzung nächste Seite</i>		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 5			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V5
<ul style="list-style-type: none"> durch eine temporäre Befestigung von Baustelleneinrichtungsflächen mit Schotter (unter Abtrag des Oberbodens und Verwendung eines trennenden Geotextils) oder alternativ durch das Auslegen lastverteilender Baggermatten bzw. Platten quer zur Fahrtrichtung, um eine möglichst gleichmäßige Lastverteilung zu erzielen. Sollte abweichend von der Planung ein Befahren des Bodens außerhalb des ausgewiesenen Baufelds und der genannten Flächen nötig sein, ist dies ausschließlich kurzzeitig mit leichtem Gerät oder unter Verwendung von lastverteilenden Baggermatten zulässig. <p>Sollte abweichend von der Planung ein Befahren des Bodens außerhalb des ausgewiesenen Baufelds und der genannten Flächen nötig sein, ist dies ausschließlich kurzzeitig mit leichtem Gerät oder unter Verwendung von lastverteilenden Baggermatten zulässig.</p> <p>Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln müssen durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden. Zum Schutz vor Schadstoffeinträgen in Boden und Wasser werden nur Fahrzeuge und Maschinen nach dem Stand der Technik eingesetzt, die regelmäßig gewartet werden und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Betankungsvorgänge im Baufeld sind zu vermeiden und ausschließlich auf befestigten Flächen vorzunehmen, damit weder durch Tropfverluste noch durch Unfälle Treibstoffe in Boden und Wasser gelangen. Sollte es dennoch zu einem Austritt wassergefährdender Stoffe kommen, sind diese vollständig aufzufangen und zu entsorgen. Hierbei sollte das „Merkblatt - Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen“ unbedingt beachtet werden.</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: Gesamter Vorhabenbereich</p>			
Ausgangsbiotoptyp		Zielbiotoptyp	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur	Flurstück	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 6		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V6
Bezeichnung der Maßnahme Bodenmanagement		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.1.2 – Vermeidungsmaßnahmen zur Beeinträchtigung von Vegetation, Boden, Grund- und Oberflächenwasser		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich; Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch Aushub, Lagerung und Wiedereinbau von Bodenmaterial kann es zu Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit von Boden und Grundwasser im Naturhaushalt kommen. Die natürliche Bodenlagerung kann gestört werden. In der Folge sind Veränderungen der Bodeneigenschaften und -funktionen im Naturhaushalt möglich.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit von Boden und Grundwasser 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Bei der Entnahme von Bodenmaterial sind Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Bodens und des Grundwassers durch ein geeignetes Bodenmanagement zu vermeiden. Hierzu gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Das standorttypische Bodenmaterial und der biologisch aktive Oberboden werden durch fachgerechtes Abräumen und nach Bodenschichten getrennte Lagerung sowie durch eine Bodenpflege während der Lagerung erhalten. Durch fachgerechte Lagerung wird die Vermischung, Vernässung durch Wasserstau und Verdichtung des zwischengelagerten Bodens vermieden. Bei Erd- und Bodenarbeiten werden die DIN 18915 und die DIN 19731 beachtet. • Die zur Lagerung von Bodenmaterial angelegten Bodenmieten dürfen eine Höhe von max. 2 m bei humosem Bodenmaterial (gemäß DIN 19731) und max. 4 m Höhe bei Unterboden erreichen und müssen getrennt von Baumaterial gehalten werden. • Sofern eine entsprechende Eignung des Bodenmaterials vorliegt, erfolgt die Wiedereinbringung in der Reihenfolge der natürlichen Lagerung der Bodenschichten. • Fachgerechte und schadlose Entsorgung bzw. Weiterverwendung von überschüssigem Bodenmaterial. Die Verwendung des Bodenmaterials ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. 		
<i>Fortsetzung nächste Seite</i>		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 6			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V6
<ul style="list-style-type: none"> • Für zu entsorgenden Boden ist in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde eine Schadstoffuntersuchung durchzuführen. • Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind die vorübergehend baubedingt genutzten Flächen ohne Rückstände zu hinterlassen, temporäre Befestigungen rückstandslos zurückzubauen und Fremdstoffe zu entfernen. Zwischengelagerter Unter- und Oberboden ist zur Wiederherstellung des Geländeprofiles wieder anzudecken. <p>Gesamtumfang der Maßnahme: Gesamter Vorhabenbereich</p>			
Ausgangsbiotoptyp		Zielbiotoptyp	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur	Flurstück	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 7		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V7: V/AS
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung der Anlockung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.3 - Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme WEA 3, Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch Anlage von Strukturen - die potenziell Nahrung für kollisionsgefährdete Tierarten (Greifvögel, Fledermäuse) bieten (z. B. Mäuse in Sträuchern und Hecken, Insekten in Gewässern) - im Nahbereich der geplanten WEA kann es zu einer Anlockung und somit zu einem zusätzlich erhöhten Tötungsrisiko für geschützte, kollisionsgefährdete Arten kommen, die kein Meideverhalten zeigen.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung des Tötungsrisikos nahrungssuchender Vögel (besonders Greifvogel- und Eulenarten) und Fledermäuse durch Vermeidung von Anlockung 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Radius von 150 m um den Turmmittelpunkt dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind im Fundamentbereich keine Brachflächen zuzulassen. Hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung bis an Fundamentbereich, Kranstellfläche und Zuwegung vorzusehen. Des Weiteren ist keine Lagerung von Stallung, Silage, Stroh, Heu und Erdhaufen auf Fundamentflächen, Zuwegungen und anderen Flächen im 150 m Umkreis zulässig. Gesamtumfang der Maßnahme: WEA 3		
Ausgangsbiotoptyp	Zielbiotoptyp	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 7			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V7: V/AS
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur 38	Flurstück 25/4	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 8		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V8: V/AS
Bezeichnung der Maßnahme Temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zum Schutz von Fledermäusen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 6.3 - Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme WEA 3, Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Aufgrund des Auftretens kollisionsgefährdeter Fledermausarten ist ein erhöhtes Tötungsrisiko durch den Betrieb der geplanten Anlage nicht auszuschließen.		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung des Kollisionsrisikos und Vermeidung von Individuenverlusten kollisionsgefährdeter Fledermaus- arten 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zur Vermeidung von Kollisionsverlusten von Fledermäusen an der WEA erfolgt nach Inbetriebnahme eine temporäre Abschaltung bei artspezifisch saisonal erhöhter Aktivität in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen. Gemäß den Vorgaben des Artenschutzleitfadens wird für die geplante WEA folgende Vorgehensweise empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Vollständige Abschaltung der WEA im Zeitraum von 21.06. bis 30.09. eines jeden Jahres zwischen Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: <ul style="list-style-type: none"> • Lufttemperatur: > 10°C • Kein Niederschlag • Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/sec im Zeitraum 21.06.-31.07. • Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 7,5 m/sec im Zeitraum 01.08.-30.09. (aufgrund des Vorkommens von Abendsegler, Kleinabendsegler und Rohhautfledermaus) Durchführung eines zweijährigen Gondelmonitorings zur etwaigen Reduzierung und Spezifizierung der Abschaltzeiten in der dann relevanten Höhe. Auf der Grundlage der Ergebnisse des ersten Monitoringjahres kann, sofern ein signifikant gesteigertes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann, die Vorgehensweise im zweiten Jahr angepasst werden. Danach erfolgt die Festlegung für die restliche Betriebsdauer.		
Gesamtumfang der Maßnahme: WEA 3		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 8			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich		Maßnahmen-Nr. /-typ und Index V8: V/AS
Ausgangsbiotoptyp		Zielbiotoptyp	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Gemarkung Drochtersen	Flur 38	Flurstück 25/4	Größe des Flurstücks

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 9		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index E1
Bezeichnung der Maßnahme Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehözlücke		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme
Kapitel / Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 8.1 - Ersatzmaßnahme E1 – Vernässung von Marschgrünland und Schließen einer Gehözlücke		Index CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gemeinde Drochtersen, Gemarkung Drochtersen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Anlage von Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung führt zu einer Voll- und Teilversiegelung von Boden und somit einem weitgehenden Verlust von Bodenfunktionen. Konkret werden 510 m ² Boden vollständig und 3.283 m ² Boden teilversiegelt. Hierbei wird Intensivgrünland dauerhaft in Anspruch genommen. Darüber hinaus kommt es zur dauerhaften Beseitigung eines Strauchbestandes (rd. 312m ²) am Mastfuß der zurückzubauenden Anlage.		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Maßnahme dient als Ausgleich und Ersatz für den dauerhaften Verlust eines kleinflächig beanspruchten Strauchbestandes am Mastfuß der zurückzubauenden Anlage im Rahmen der dauerhaften Flächeninanspruchnahme. Gleichzeitig dient die Maßnahme der Kompensation von Eingriffen in den Boden durch Voll- und Teilversiegelung im Zuge der dauerhaften Überbauung von Intensivgrünland durch Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung. Ziel ist die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland unterschiedlicher Feuchtestufen sowie das Schließen einer Lücke in einem Gehölzbestand. Durch die Pflanzung von Gehölzen entstehen neue Bruthabitate für Brutvögel und Rückzugsräume für weitere Arten der Feldflur. Durch die Vernässung eines Teils der Grünlandfläche können sich typische Tier- und Pflanzenarten feuchter bis nasser Standorte neu ansiedeln. Die bestehende Marschbeetstruktur führt zur Entwicklung von kleinräumigen, breiten Feuchtigkeitsgradienten, was sich besonders positiv für die Artenvielfalt auswirkt. In den vorhandenen Gruppen kann sich neben dem bestehenden, feuchten Grünland Flutrasen, potenziell auch mit höheren Anteilen von Sauergräsern einstellen. Zudem werden durch die Vernässung die natürliche Bodenfunktionen und -entwicklung der Marsch gefördert.		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 9		
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index E1
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Geplant ist die Pflanzung von zehn Sträuchern in einer Reihe parallel zum westlich verlaufenden Weg auf einer Länge von rd. 20 m.</p> <p>Folgende Maßgaben sind im Zuge der Gehölzpflanzungen zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung der Gehölze einreihig im Abstand von 2 m • Verwendung von Stecklingen der angrenzend vorhandenen Weidensträuchern. • Verwendung von Wildschutzeinrichtungen: witterungs- und korrosionsfester Wildschutzzaun, bestehend aus einem Knotengeflecht, für eine Mindestdauer von 8 bis 10 Jahren, Höhe: 1,80 m, Rehwild-, Hasen- und Kaninchensicher, inklusive Zugängen/Überstiegen zur Umsetzung notwendiger Pflegemaßnahmen • Gehölzpflanzung vorzugsweise im Spätsommer bis Herbst (September bis November) <p>Zur Vernässung der Fläche wird die nach Westen mündende Drainage im Bereich der Gehölzlücke verschlossen, um einen Rückstau in den Grünlandbereich und einen Anstieg des Wasserstands zu erzeugen. Die Bodenarbeiten erfolgen zur Vermeidung einer Störung von Brutvögeln zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. und zur Vermeidung von Schadverdichtungen möglichst bei trockenen Bodenverhältnissen. Eine Beeinträchtigung von angrenzenden Grundstücken, insbesondere der östlich angrenzenden Ackerfläche, ist nicht zu befürchten, da hier entsprechende Drainagen gemäß Flächeneigentümer nicht mit der Entwässerung der Maßnahmenfläche zusammenhängen.</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: rd. 25.000 m²</p>		
Ausgangsbiootyp Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	Zielbiootyp Weidengebüsch (BFR) und Mosaik aus extensiv genutztem Feucht- und Nassgrünland (GEF, GF, GN)	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlagen-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>		

Repowering im Windpark Drochtersen - Maßnahmenverzeichnis

Oldenburg, 07.12.2023

Maßnahmenblatt Nr. 9			
Projektbezeichnung Repowering im Windpark Drochtersen	Vorhabenträger Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG Korbweidenstraße 7 26605 Aurich	Maßnahmen-Nr. /-typ und Index E1	
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>Zur Entwicklung und Pflege der vorgesehenen Gehölzpflanzungen sind folgende Vorgaben einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (nach DIN 18916, DIN 18919 und ZTVLaStB05) zur Erzielung des funktionsfähigen Zustands: Ausmähen konkurrierender Kraut- und Strauchaufwüchse, bedarfsgerechtes Wässern der Pflanzen, bedarfsweise Gehölzschnitt, Ersatz ausfallender Sträucher • Während der Pflegegänge erfolgt eine Kontrolle, Reparatur und bei Bedarf Aufbesserung angelegter Wildschutzeinrichtungen <p>Für die Entwicklung des Grünlandmosaiks sind die folgenden Pflege- und Schutzmaßnahmen durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jährliche Mahd ab dem 01. Juli • Alternativ Beweidung mit leichten Weidetieren bis 1,5 großen Tieren je Hektar (Pferde, Rinder) oder bis zu 12 Schafen je Hektar. Es ist eine Nachweide bei Mahdnutzung möglich. • Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln; in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde lediglich im Bedarfsfall unerwünschten Aufwuchs lokal behandeln • Verzicht auf maschinelle Bodenbearbeitung • Keine Nutzung der Fläche für Lagerung, Erdmieten, etc. <p>Zusätzliche Strukturelemente (Stein- oder Asthaufen, Holzbeigen, Reisig- oder Totholzhaufen) sorgen für eine weitere Aufwertung der Fläche durch Schaffung weiterer Lebensräume und sind somit auf der Maßnahmenfläche in geringem Umfang zulässig</p>			
<p>Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle</p> <p>Eine Dokumentation der Gehölzpflanzungen und des Drainageverschlusses ist unmittelbar nach der Umsetzung zu erstellen. Eine weitere Kontrolle insbesondere der geplanten Vernässung sollte in den darauffolgenden Jahren in Absprache mit der UNB erfolgen.</p> <p>Im Bedarfsfall sind zusätzlich gezielte Rückschnitte zur Pflege der Gehölze umzusetzen. Beim Ausbleiben des Vernässungseffekts ist eine Überprüfung der noch vorhandenen Drainage und ggf. ein weiteres Verschließen erforderlich.</p>			
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>Die Sicherung der Kompensationsmaßnahme erfolgt durch eine grundbuchliche Sicherung oder durch Eintragung einer entsprechenden Baulast. Diese Baulasteneintragung wird spätestens zum Zeitpunkt des Baubeginns der Genehmigungsbehörde vorgelegt.</p>			
Gemarkung Drochtersen	Flur 25	Flurstück 27/68	Größe des Flurstücks 10 ha (anteilig mit rd. 25.000 m ²)

Repowering Drochtersen
 Errichtung einer Windenergieanlage
 des Typs Nordex N163/6.X mit 165m Nabenhöhe und 7 MW Nennleistung
 Antragsteller: Eggers Windkraft GmbH & Co. KG

Investitionskosten

Position	Erläuterungen	Kosten
Herstellkosten	enthalten: Kaufpreis, Tiefbau, Fundament	4.551.750 €
Planungskosten		30.000 €
Erdkabel		60.000 €
Trafostation		150.000 €
elektrische Einnbindung in das öffentliche Stromnetz	in Trafostation enthalten	0 €
Grundstücksbeschaffung / Pacht (über 25 Jahre)	größtenteils Fläche im Eignetum, kleine Fläche Abstandsbaulast	70.000 €
Wegebau	1.090 m ² x 20 € + MwSt	26.000 €
Genehmigungskosten		35.000 €
Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen (inkl. Unterhaltung über 25 Jahre)		50.000 €
Abbau Altanlage und Rücklage für Rückbau Neuanlage	53.000 € Altanlage + 164.000 € Neuanlage	217.000 €
Notar und sonstige Kosten		5.000 €
SUMME:		<u>5.194.750 €</u>

Aurich, den




(Holger Schwarz, Entwurfsverfasser)