

Stadt Weener (Ems)

Landkreis Leer

Bebauungsplan Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“



mit Umweltbericht

Begründung

Vorentwurf

Juli 2022

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Inhaltsverzeichnis

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung	1
1 Einleitung.....	1
1.1 Planungsanlass	1
1.2 Rechtsgrundlagen	2
1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches	2
1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung.....	2
2 Kommunale Planungsgrundlagen	2
2.1 Flächennutzungsplan.....	2
2.2 Bebauungspläne.....	3
2.3 Windenergieerlass Niedersachsen	5
3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung	5
3.1 Überörtliche energiepolitische Zielsetzungen.....	6
3.2 Höhenbegrenzung/ Landschaftsbild	7
4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung	8
4.1 Belange der Raumordnung.....	10
4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel.....	12
4.3 Belange des Bodenschutzes/ Altlasten / Kampfmittel.....	13
4.4 Belange des Waldes	14
4.5 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	14
4.6 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.....	15
4.7 Wohnbedürfnisse, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung und Anforderungen kostensparendes Bauen, Bevölkerungsentwicklung	20
4.8 Belange sozialer und kultureller Bedürfnisse, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung	20
4.9 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes.....	20
4.10 Belange des Orts- und Landschaftsbildes	22
4.11 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung.....	22
4.12 Belange der Wirtschaft	25
4.13 Belange der Landwirtschaft	25
4.14 Belange der Forstwirtschaft.....	26

4.15	Sicherung von Rohstoffvorkommen	26
4.16	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	26
4.17	Oberflächenentwässerung	27
4.18	Belange des Verkehrs.....	27
4.19	Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes, zivile Anschlussnutzung von Militärliegenschaften	28
4.20	Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge	28
4.21	Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden	29
4.22	Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen.....	29
4.23	Erdrückende Wirkung	29
5	Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	29
5.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB.	29
5.2	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB	29
5.3	Ergebnisse der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB	29
5.4	Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB	30
6	Inhalte der Planung	30
6.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	30
6.2	Verkehrsflächen.....	31
6.3	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	31
6.4	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	31
6.5	Sonderregelungen zur Windenergie	31
7	Örtliche Bauvorschriften	32
8	Ergänzende Angaben.....	33
8.1	Städtebauliche Übersichtsdaten	33
TEIL II: UMWELTBERICHT		34
1	Einleitung.....	34
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	34
1.2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung.....	34
1.3	Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)	40
1.3.1	Relevante Arten, Situation im Plangebiet.....	41
1.3.2	Prüfung der Verbotstatbestände	42

1.4	Ziele des Schutzgebietssystems Natura 2000 – Prüfung der FFH-Verträglichkeit.....	45
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	49
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)	49
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	49
2.1.2	Fläche und Boden	56
2.1.3	Wasser	58
2.1.4	Klima und Luft.....	58
2.1.5	Landschaft.....	58
2.1.6	Mensch	59
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	60
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	60
2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	60
2.2.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	61
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden.....	64
2.2.3	Auswirkungen auf Wasser.....	64
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft	65
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft.....	65
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen.....	66
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	68
2.2.8	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	69
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	69
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen.....	69
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	70
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	71
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen	71
3	Zusätzliche Angaben.....	71
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	71
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	72
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	72
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen	76

Anhang

Bestandsplan Biotoptypen

Beiplan Zuwegungen, 02.03.2022

Gutachten

- Weenermoor Repowering Windfeld Prüfbericht PASS Projekt-Nr.: G215195, Geonovo, 08.02.2022
- Weenermoor Repowering Windfeld Bodenschutzkonzept Projekt-Nr.: G215195, Geonovo, 21.03.2022
- Schallimmissionsprognose im Windfeld Weenermoor, WM W2 31 BlmSch Rev.0.0, 28.02.2022
- Schattenwurfanalyse zum Antrag auf Genehmigung nach § 16b BlmSchG zur Errichtung und Betrieb von fünf Windkraftanlagen des Typs Vestas V162-6.2 MW im Windfeld Weenermoor 2 in der Gemarkung Weenermoor, Enertrag SE, 28.02.2022
- Fotomontagen / Skizzen für das geplante Repowering-Projekt Windfeld Weenermoor im Zusammenhang mit umliegenden Denkmälern, enveco GmbH, Münster, Februar 2022
- Bewertung der Gefährdung von drei Gashochdruckleitungen infolge des Betriebs des Windparks, Dr. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover, 11.05.2022
- GERJETS, DETLEF – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2020a): Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen. Repowering Windpark Weenermoor.
- GERJETS, DETLEF – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2020b): Horstkartierung & Brutplatzkontrolle WEAsensibler Vogelarten 2020. Weenermoor.
- GERJETS, DETLEF – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2022): Horstkartierung & Brutplatzkontrolle WEAsensibler Vogelarten 2021. Weenermoor.
- WWK-PARTNERSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG (2020): Fledermauskartierung 2019 zur Errichtung eines Windparks in Weener-Weenermoor.

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Die Betreibergesellschaft ENERTRAG SE beabsichtigt ein Repowering der vorhandenen Windenergieanlagen in Weenermoor. Im Vorfeld der Bauleitplanung wurden zwei Varianten betrachtet; eine Variante mit 5 und eine mit 7 Anlagen. Im Ergebnis sollen mit dem Repowering 5 Anlagen realisiert werden mit einer Gesamthöhe von maximal 200 m.

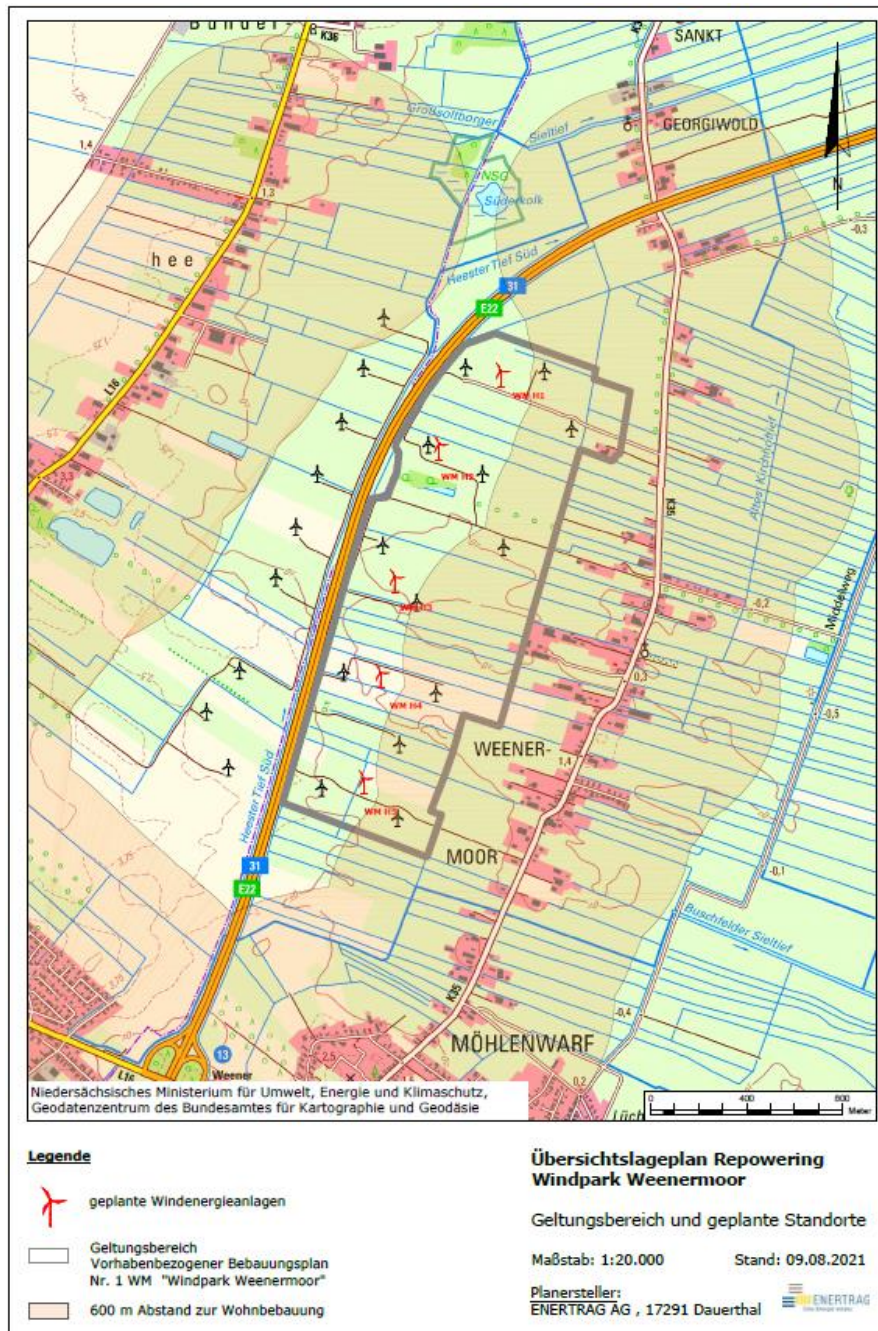


Abbildung 1: Übersicht Altanlagen und neue Standorte „Windpark Weenermoor“, Enertrag, August 2021

Bisher gelten die Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 WM „Windpark Weenermoor“ von 1998 einschließlich 1. und 2. Änderung (2001/2010), die hinsichtlich der Festsetzungen ein Repowering nicht ermöglichen.

Um die Voraussetzungen für das Repowering zu erhalten, sind die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen. Seit der Rechtskraft des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 1 WM „Windpark Weenermoor“ aus dem Jahr 1998 haben sich die planungsrechtlichen Grundlagen sowie die Anforderungen an die Windkraftplanung sowie an die einzelnen betroffenen Belange derart verändert, dass die Stadt eine Neuaufstellung des Bauleitplanes favorisiert, um die einzelnen Belange ausreichend zu würdigen und zu berücksichtigen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung -BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV), die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich dieser Neuaufstellung umfasst die Lage und Abgrenzung des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 1 WM „Windpark Weenermoor“.

1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Das Plangebiet wird vorwiegend als Grünland, untergeordnet auch als Acker genutzt, sh. Punkt 2.1 im Umweltbericht. Die nächstgelegenen Ortschaften/Ortsteile sind in nordöstlicher Lage der Ortsteil St. Georgiwold (Weener), in südlicher Lage die Ortschaften Weener und Bunde und westlich die Ortschaft Bunderhee, welche zur Gemeinde von Bunde gehört.

Im ganzen Gebiet finden sich verstreute Bäume und Sträucher. Das Plangebiet ist von diversen Gräben durchzogen. Im nördlichen Teil befinden sich mehrere Hecken, im Nordwesten des Plangebietes sind untergeordnet auch Feuchtbiotope wie Landröhricht zu finden.

Das Gelände kann als flach bezeichnet werden. Der Höhenunterschied zwischen den beantragten Standorten und der nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt im Mittel 1,4 m.

Im ganzen Plangebiet befinden sich aktuell 13 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-66 mit jeweils 1,5 MW Leistung aus den Jahren 1998/1999, die durch die verschiedenen Wege erschlossen sind.

Westlich wird das Plangebiet durch die Autobahn 31, im Osten durch den Siedlungszusammenhang von Weenermoor begrenzt.

2 Kommunale Planungsgrundlagen

2.1 Flächennutzungsplan

Die 36. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt das Plangebiet bereits als Sonderbaufläche „Wind“ dar. Innerhalb des Änderungsgebietes sind zudem Wasserflächen sowie Richtfunktrassen dargestellt. Der Bebauungsplan wird demzufolge gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Abbildung 2: Flächennutzungsplan Stadt Weener (Ems), 30.09.2015

2.2 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich entspricht dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 „Windpark Weenermoor“ aus dem Jahr 1998, der für die 13 Bestandsanlagen und die Erschließungsanlagen das geltende Planrecht bildet. Im Jahr 2001 wurden in einer 1. Änderung Verkehrsflächen abgeändert. In einer 2. Änderung im Jahr 2009 wurden in einer textlichen Änderung die zulässigen Schallleistungspegel von 101 dB(A) auf 103 dB(A) festgesetzt.



Abbildung 3: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 „Windpark Weenermoor“, 1998

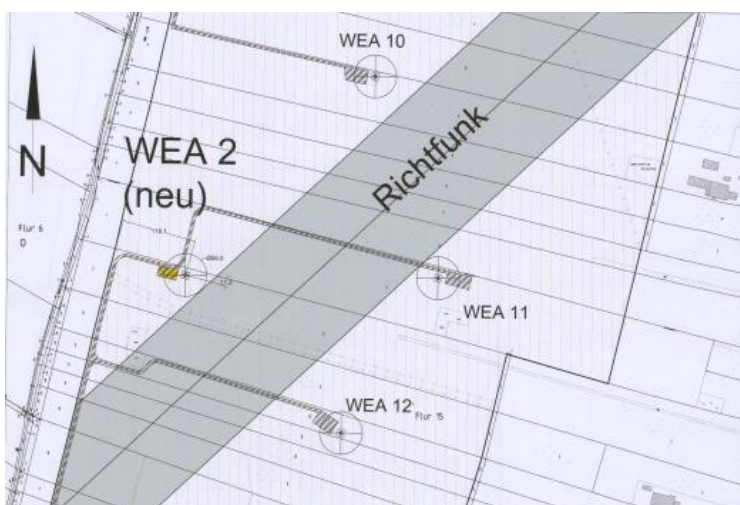


Abbildung 4: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 „Windpark Weenermoor“, 1. Änderung, 2001

2.3 Windenergieerlass Niedersachsen

Der bisherige Windenergieerlass von 2016 ist in einem umfangreichen Dialog- und Beteiligungsprozess 2021 überarbeitet und u.a. an die Landesziele nach Niedersächsischem Klimagesetz angepasst worden. Mit dem neuen Erlass 2021 wurden allen an der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen beteiligten beziehungsweise davon betroffenen Akteursgruppen Instrumente, Hilfestellungen und Ziele an die Hand gegeben, um

- mehr Fläche für mehr Windenergieleistung zur Verfügung zu stellen,
- Planungssicherheit zu erreichen,
- mehr Repowering zu ermöglichen,
- die behutsame Öffnung des Waldes für Windenergie zu begleiten,
- Nutzungs- und Schutzinteressen klarzustellen und
- Rechtssicherheit für Windenergievorhaben zu verbessern.

Im Erlass werden keine generellen Abstandsregelungen oder Höhenbegrenzungen festgelegt. Der Windenergieerlass gibt jedoch Orientierungshilfe für die planerische Abwägung.

Als energiepolitisches Ziel sollen mindestens 20 Gigawatt Windenergieleistung bis 2030 in Niedersachsen errichtet werden können. Im Windenergieerlass 2021 wird davon ausgegangen, dass für die Realisierung von 20 GW im Jahr 2030 ein Flächenbedarf von mindestens 1,4 % der Landesfläche erforderlich ist. Ab 2030 sollen 2,1 % der Landesfläche für den Ausbau der Windenergie an Land zur Verfügung stehen.

Regionalisierter Flächenansatz

Für die Träger der Regionalplanung bzw. Gemeinden bedeutet dies, dass sie zur Erreichung des energiepolitischen Zieles von 20 GW einen Mindestansatz von Flächen als Gebiete für die Windenergienutzung vorsehen. Dabei sind planerisch bereits ausgewiesene Flächen für die Windenergienutzung einzurechnen. Grundsätzlich ist dabei das standorterhaltende Repowering-Potenzial in Niedersachsen möglichst umfänglich zu nutzen, um zusätzlichen Flächenverbrauch zu begrenzen.

3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Die Stadt Weener beabsichtigt, mit der Neuauflistung des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ und der damit geplanten Ausweisung von Sondergebieten mit der Nutzung "Windenergieanlagen" nach § 11 Abs. 2 BauNVO das Planerfordernis zur Festlegung geeigneter Windenergieanlagen-Standorte für das Repowering zu ermöglichen. Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO handelt es sich um ein Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie, dienen.

Innerhalb des Plangebietes und auf den angrenzenden Flächen befindet sich bereits ein Windpark, der sich in südlicher Richtung entlang der Autobahn A 31 erstreckt. Bei den Bestands-WEA handelt es sich um 13 Anlagen des Typs Enercon E-66 mit Anlagenhöhen von 66 m Nabenhöhe und jeweils einer Anlagenleistung von 1,5 MW. Der Park wurde 1998/1999 in Betrieb genommen.

Die Stadt Weener (Ems) beabsichtigt durch die Reduzierung der Altanlagen das Landschaftsbild zu bereinigen und die vorhandenen Windenergieanlagen durch neue, leistungsfähigere Anlagen mit einer Gesamthöhe von maximal 200 m zu ersetzen (Repowering). Mit den neuen Windenergieanlagen bzw. mit dem Repowering kann der Energieertrag gegenüber dem Istzustand deutlich gesteigert werden. Die Stadt Weener (Ems) erkennt die Notwendigkeit – auch vor dem Hintergrund der nachstehend erläuterten bundes- und landespolitischen Ziele - ihren Anteil an erneuerbaren Energien zu erhöhen. Dabei berücksichtigt die Stadt, dass sie als Kommune im ländlich strukturierten

Raum grundsätzlich gute Voraussetzungen für die Produktion von erneuerbaren Energien mitbringt und sich damit von den stärker verdichteten Räumen in Niedersachsen unterscheidet. Die Stadt Weener (Ems) sieht sich hier in der Verantwortung, ihren Anteil an der Produktion an erneuerbaren Energien zu leisten. Das mit der Planung verfolgte Ziel des Klimaschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Reduzierung klimaschädigender Emissionen ist ein öffentlicher Belang und damit ein Vorteil für alle Bürger.

Die Stadt Weener (Ems) hat das aktuelle Repowering bereits mit der bestehenden Darstellung des Flächennutzungsplanes durch die Darstellung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzungen“ planungsrechtlich vorbereitet. Der Bebauungsplan Nr. 153 WM wird aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Die 13 im Planteil gekennzeichneten alten Windenergieanlagen sollen abgebaut werden. Für die neuen Anlagen wird eine Nutzungsdauer von 20 – 30 Jahren erwartet. Der geplante Abstand zu den Wohnnutzungen (Außenbereich, Splittersiedlungen, Einzelhöfe) beträgt > 600 m).

Mit den planungsrechtlich abgesicherten Standorten des Ursprungsbebauungsplanes lassen sich die neuen Standorte der Windenergieanlagen auch aufgrund der veränderten Gesamthöhen nicht realisieren. Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es demnach erforderlich, das Planrecht zur Verwirklichung der Planungsziele anzupassen.

3.1 Überörtliche energiepolitische Zielsetzungen

Deutschland hat sich dafür entschieden, seine Energieversorgung grundlegend umzustellen und hat seine Ausbauziele für einen Umstieg auf erneuerbare Energien präzisiert. Insgesamt sollen die erneuerbaren Energien 40 bis 45 Prozent der Stromerzeugung im Jahr 2025 übernehmen, bis 2050 sogar 80 Prozent.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Bruttostromverbrauch liegt inzwischen bei rund 46 Prozent (Stand: 2020, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>). Noch im Jahr 2010 lag der Erneuerbare-Energien-Anteil erst bei 16,9 Prozent. Der Anteil der Windenergieanlagen am deutschen Bruttostromverbrauch lag im Jahr 2020 bei 23,7 Prozent.

Nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 29. April 2021 und mit Blick auf das neue europäische Klimaziel 2030 ist die Novelle des Klimaschutzgesetzes am 31. August 2021 in Kraft getreten (Klimaschutzgesetz 2021). Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes verschärft die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben und verankert das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045. Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen um 65 Prozent, bis 2040 um 88% gegenüber 1990 sinken.

Für das Land Niedersachsen ist die Windenergie eine tragende Säule der Energiewende. Windenergie ist kostengünstig, klimafreundlich und hat auch wirtschaftspolitisch eine hohe Bedeutung erlangt. Die Landesregierung Niedersachsen will den weiteren kontinuierlichen Ausbau der Windenergie an Land umwelt- und sozialverträglich gestalten und bis zum Jahr 2050 mindestens 20 Gigawatt (GW) Windenergieleistung an Land erreichen.

Bei Windenergie an Land ist nach dem EEG 2021 eine installierte Leistung von 71 GW bis zum Jahr 2030 geplant. Zur Stärkung der Windenergienutzung an Land wurden im Jahr 2020 entscheidende Maßnahmen auf den Weg gebracht. Im Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 wurde eine Regelung für die finanzielle Beteiligung von Kommunen geschaffen und neue ambitionierte Ausbauziele kombiniert mit den entsprechenden Ausschreibungsvolumina festgelegt.

Die Inbetriebnahme einer neuen Windenergieanlage als Ersatz für Altanlagen unterliegt den gleichen Rahmenbedingungen wie die Errichtung einer Neuanlage. Es ist ein Genehmigungsantrag nach §16b BImSchG geplant.

Die Stadt Weener (Ems) setzt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 WM die genannten Ziele in konkretes Planungsrecht um.

3.2 Höhenbegrenzung/ Landschaftsbild

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes Nr. 153 WM wird ein Repowering der bestehenden Anlagen planungsrechtlich abgesichert. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen darf einschließlich der Rotoren eine maximale absolute Höhe von 200 m über gewachsenem Gelände nicht überschreiten.

In Höhen von ca. 200 m herrschen günstigere Windbedingungen mit höheren Windgeschwindigkeiten und gleichmäßigerer Strömung, da die Einflüsse von Geländestruktur und Bodenrauigkeiten mit zunehmender Höhe deutlich abnehmen. So lässt sich durch das Repowering deutlich mehr Strom erzeugen, so dass die Energieausbeute am bestehenden Standort deutlich gesteigert werden kann. Damit wächst der lokale Beitrag zum Klimaschutz und zu einer von Importen unabhängigen, schadstofffreien und ressourcenschonenden Energieerzeugung.

Außerdem sind die neuen Windenergieanlagen optimiert in Bezug auf die Schallemissionen, die Lichtreflexe sowie eine bedarfsgerechte Regelung der Windenergieanlagen bezüglich Schalloptimierung und Schattenwurf. Zudem haben neue Windenergieanlagen eine geringere Rotordrehzahl und eine gleichmäßige Rotordrehung, wodurch sich eine verminderte Störwirkung im Landschaftsbild ergibt.

Der um ein vielfaches höheren Stromerzeugung steht die größere Sichtwirkung der Anlagen gegenüber. Außerdem werden Windenergieanlagen mit Höhen über 100 m i.d.R. mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet und somit als Luftfahrthindernis gekennzeichnet. Daraus ergibt sich, dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild einen besonderen Abwägungsbelang darstellen.

4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, sind gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt worden. Eine Synopse über die Abwägung der Hinweise und Anregungen aus den eingegangenen Stellungnahmen wird der Begründung im Zuge des Verfahrens beigelegt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
Belange der Raumordnung (u.a. Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB)	
X siehe Kapitel 4.1	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	
X siehe Kapitel 4.6	
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung	
	X keine Veränderungen gegenüber der Bestandsnutzung
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung	
X siehe Kapitel 4.8	
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	
	Sich aufgrund der Bestandsnutzungen keine Beeinträchtigungen der Siedlungsbereiche in ihren Funktionen ergeben.
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	
X siehe Kapitel 4.9, 4.10	Die bestehenden Strukturen werden durch die vorliegende Planung nicht verändert.
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge	
	X keine veränderte Nutzung.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	
X siehe Kapitel 4.11 und Umweltbericht Teil II der Begründung	
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	
X siehe Kapitel 4.11 und Umweltbericht Teil II der Begründung	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	
X siehe Kapitel 4.06 und Umweltbericht Teil II der Begründung	
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	
X siehe Kapitel 4.09 und Umweltbericht Teil II der Begründung	
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	
X siehe Kapitel 4.16	
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	
X siehe Kapitel 3 und 4.16	
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	
X siehe Kapitel 4.11	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	
	Solche Gebiete sind nicht konkret betroffen. Indirekt trägt die optimierte Nutzung der Windenergie zur Reduzierung von Luftschadstoffen aus der Verbrennung fossiler Energieträger bei.
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,	
X siehe Umweltbericht	
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,	
X siehe Kapitel 4.16 und Umweltbericht	
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange	
a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,	
X siehe Kapitel 4.12	
b) der Land- und Forstwirtschaft,	
X siehe Kapitel 4.13, 4.14	
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,	
X siehe Kapitel 4.12	
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,	
X siehe Kapitel 4.16	
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,	
X siehe Kapitel 4.16	
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen	
	Keine Relevanz für diese Planung
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung	
X siehe Kapitel 4.18	
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften	
Siehe Kapitel 4.19	
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung	
	Kein Konzept betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden	
X siehe Kapitel 4.20	
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB: die Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung	
	Keine Relevanz für diese Planung
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen	
X siehe Kapitel 4.22	
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel	
X siehe Kapitel 4.2	
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung	
X siehe Kapitel 4.11	
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	
X siehe Kapitel 4.5	

4.1 Belange der Raumordnung

Landesraumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen festgelegt.

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 wird ausgeführt, dass für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen sind. Laut der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) in der Fassung der Neubekanntmachung 2017 sollen in Vorranggebieten für Windenergie keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden. Wald soll in der Regel nicht für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden.



Abbildung 5: LROP Auszug aus der Änderungsfassung Dezember 2021

Die Niedersächsische Landesregierung beabsichtigt, das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) fortzuschreiben. Das Änderungsverfahren hat im November 2019 mit der Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsichten begonnen. Inzwischen liegt ein Verordnungsentwurf zu den geplanten Änderungen des LROP mit einer Begründung der Änderungen und ein Umweltbericht vor. Nachstehend ist ein Ausschnitt des Änderungsentwurfes wiedergegeben.



Abbildung 6: LROP Auszug aus der Änderungsfassung April 2022

Im Änderungsentwurf ist eine geplante Kabeltrasse für die Netzanbindung an Land (lila) dargestellt, die von der Nordsee aus kommend bis in den Süden von Niedersachsen führt. Diese Trasse dient u.a. der Sicherung der Gasversorgung insbesondere an der Nordseeküste und den bestehenden Infrastrukturen (LROP 4.2.2 03). Dabei sind die ...raumbedeutsamen Gasleitungen in den Regionalen Raumordnungsprogrammen zu sichern“ (LROP 4.2.2 04).

Regionales Raumordnungsprogramm (Landkreis Leer) 2006

Nach dem Niedersächsischen Raumordnungsgesetz ist der Landkreis Leer als sogenannter ‚Träger der Regionalplanung‘ verpflichtet, ein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für sein Gebiet auf der Grundlage des Landesraumordnungsprogrammes aufzustellen sowie Raumordnungsverfahren durchzuführen. Mit Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 12/2006 für den Landkreis Leer vom 03.07.2006 ist das RROP des Landkreises Leer in Kraft getreten. Die ursprüngliche Geltungsdauer von 10 Jahren wurde, nachdem die allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms bekannt gemacht worden sind (Amtsblatt Nr. 9/2016 vom 17.05.2016), verlängert. Das RROP von 2006 ist somit bis zum Inkrafttreten des neuen RROP weiterhin rechtskräftig, maximal jedoch weitere 10 Jahre (bis 2026).

Mit dem Beschluss des Kreistages vom 24.01.2019 ist das Verfahren zur 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms, Änderung und Ergänzung um einen sachlichen Teilabschnitt Windenergie, eingestellt worden. Das Thema wird nun im Rahmen der bereits begonnenen gesamten Neuaufstellung des RROP erarbeitet.

In der Konsequenz dieses Beschlusses bedeutet es, dass im Landkreis Leer weiterhin auf der Ebene der Regionalplanung keine Regelungen zur Steuerung der Windenergienutzung im RROP 2006 vorhanden sind.

Der aktuelle Standort ist jedoch als Vorrangstandort für die Windenergiegewinnung dargestellt. In den Zielen (D1.8, 3.5) ist der Standort des Windparks Weenermoor bereits manifestiert.

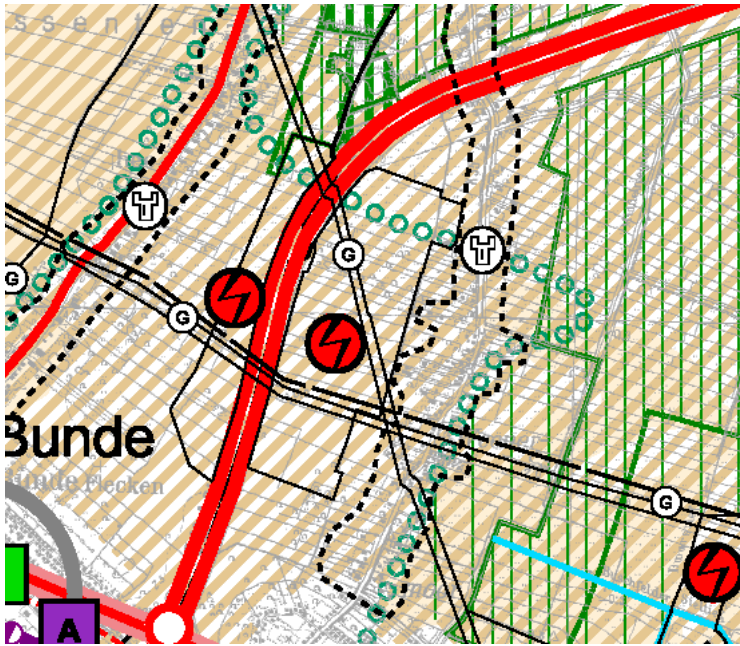


Abbildung 7: RROP Landkreis Leer, Auszug, 2006

4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1 a Abs. 2 S. 1, 2 BauGB genannten Belange einer besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauchs damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB enthält kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1 a Abs. 2 S. 4 BauGB verpflichtet die Gemeinde, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden.

Bei dieser Bauleitplanung handelt es sich um eine Neuausweisung von 5 Standorten bei gleichzeitigem Rückbau von 13 Altanlagen innerhalb eines bereits planungsrechtlich abgesicherten Windanlagenparks. Somit kommt es zu keiner Inanspruchnahme eines noch ungenutzten landwirtschaftlichen Raumes. Vereinzelt werden einzelne landwirtschaftliche Flächen aus der Nutzung genommen; wiederum andere werden durch den Rückbau wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Alternative Flächen in der Größenordnung stehen derzeit im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung.

4.3 Belange des Bodenschutzes/ Altlasten / Kampfmittel

Altlasten / Abfälle

Anfallende Abfälle (z. B. Baustellenabfall, nicht auf der Baufläche verwertbarer Bodenaushub usw.) unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Leer in der jeweils gültigen Fassung. Demnach sind die Abfälle einer Verwertung (vorrangig) bzw. Beseitigung zuzuführen und hierfür getrennt zu halten. Nicht kontaminiertes Bodenmaterial (natürlich gewachsener Boden) und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, können unverändert an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke wieder verwendet werden.

Verwertungsmaßnahmen wie z. B. Errichtung von Lärmschutzwällen, Flächenauffüllungen außerhalb des Baugrundstückes, usw., unterliegen ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen (nach Bau-, Wasser- und Naturschutzrecht) und sind daher vorab mit dem Landkreis Leer bzw. der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen. Sofern mineralische Abfälle (Recyclingschotter und Bodenmaterial) für geplante Verfüllungen oder Versiegelungen zum Einsatz kommen sollen, gelten die Anforderungen der LAGA Richtlinie M 20 (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall Nr. 20 "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen".

Nach dem NIBIS Kartenserver (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) sind im Plangebiet keine Altlasten oder Rüstungsaltlasten verzeichnet.

Die Meldung von freigelegten Altlasten (Altablagerungen bzw. Altstandorte) ist an die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zu senden.

Sulfatsaure Böden

Aufgrund der Informationen aus Kartenwerken des LBEG besteht die Möglichkeit, dass die bei den Baumaßnahmen auszuhebenden Bodenschichten potenziell sulfatsauer sind. Potenziell sulfatsaure Böden (potential acid sulfate soils = PASS) sind natürlich entstandene Böden, in denen durch das Vorhandensein von organischer Substanz, Eisen und Sulfat Sulfide wie Pyrit (FeS_2) entstehen konnten. Diese Eisensulfide reagieren mit dem Sauerstoff in der Umgebungsluft, wobei bei diesem Prozess Säure freigesetzt wird.

Potenziell sulfatsaure Böden zeigen im Schichtenverbund unter Ausschluss von Sauerstoff keine aktiven Versauerungsprozesse und daher keine niedrigen pH-Werte. Werden diese Böden jedoch z.B. durch Absenken des Grundwasserspiegels oder Auskoffern belüftet, kann durch die freigesetzte Schwefelsäure der pH-Wert des Bodens auf $\text{pH} < 4$ fallen. Wenn dies geschieht, wird der Boden als aktuell sulfatsauer bezeichnet. Ein aktuell sulfatsaurer Boden birgt folgende Problematik:

- Kaum Pflanzenwachstum durch geringen pH-Wert
- Schwermetallmobilität
- Potenzielle Gefahr für das Grundwasser
- Schwefelsäure wirkt betonangreifend

Die Annahme der sulfatsauren Böden wurde gutachterlich überprüft und eine umweltchemische Bewertung durchgeführt.¹

Im Ergebnis konnten keine Böden mit Versauerungspotenzial im Bereich der geplanten Baumaßnahmen festgestellt werden.

¹ Weenermoor Repowering Windfeld Prüfbericht PASS Projekt-Nr.: G215195, Geonovo, 08.02.2022

Bodenschutzkonzept

Für das Repowering des Windparks Weenermoor ist neben dem Abbau der Altanlagen auch der Neubau von 5 neuen WEA erforderlich. Zu diesem Zweck sind die Errichtung von Fundamentgruben, Kranstellflächen und Montageflächen sowie die Ausweisung von Lagerflächen für Aushubböden notwendig. Im Zuge des Rückbaus müssen neben den Türmen auch die Fundamente sowie Kranstellflächen und Zuwegungen zurückgebaut und rekultiviert werden.

Auf Grundlage eines vorliegenden Bodenschutzkonzepts² wird während der Bauphase eine abfall- und bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 durchgeführt.

Für den Neubau der WEA werden nach derzeitigem Stand ca. 16.934,8 m³ Oberboden abgetragen. Für das Andecken der Fundamente und den Rückbau der temporären Flächen sowie die Rückverfüllung beim Rückbau der Altanlagen werden 11.388,1 m³ Oberboden benötigt. Es muss somit voraussichtlich kein Oberboden angeliefert werden.

Der anfallende Torf kann entweder ebenfalls zum Andecken (unterhalb des Oberbodens) verwendet werden oder er wird fachgerecht entsorgt / verwertet.

Zum Verfüllen der Fundamentgruben der Altanlagen fällt beim Neubau der 5 WEA voraussichtlich genügend Bodenaushub an. Hierfür muss somit ebenfalls kein Füllboden angeliefert werden.

Sollte im Bereich der neu erstellten Fundamente der Oberbodenaushub als Auflast auf dem Fundamentsporn nicht ausreichend sein, muss hier ein passender Boden angeliefert werden.

Für die Erstellung bzw. den Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen muss Fremdmaterial wie Füllsand und Schotter in den Windpark gebracht werden. Die einzubauenden Fremdmaterialien müssen die Zuordnungswerte Z1.1 der LAGA M20 unterschreiten.

Für die Bilanzierung wurde davon ausgegangen, dass eine 30 cm mächtige Schotterschicht eingebaut wird und darunter die entsprechende Menge Füllsand, sodass die Schotterfläche auf Höhe der GOK liegt.

Alle weiteren Angaben werden im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahmen konkretisiert.

Kampfmittel

Im Vorfeld der Planung hat das Landesamt für Geoinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGLN) – Kampfmittelbeseitigungsdienst eine Luftbildauswertung durchgeführt (20.05.2022), mit dem Ergebnis, dass keine Kampfmittelbelastung vermutet wird. Der allgemeine Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt.

4.4 Belange des Waldes

Das Plangebiet ist waldfrei.

4.5 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne zu den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zu beachten. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des geänderten Klimaschutzgesetzes (KSG, in Kraft getreten am 31.08.2021). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 % der

² Weenermoor Repowering Windfeld Bodenschutzkonzept Projekt-Nr.: G215195, Geonovo, 21.03.2022

Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert.

Das Klimaschutzgesetz (KSG) betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen (§ 13 KSG Abs. 1). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Erzeugung Erneuerbarer Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung wurden zudem Zielkorridore für die Treibhausgasemissionen einzelner Sektoren im Jahr 2030 entwickelt. So wurde ein Fahrplan für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand erarbeitet. Voraussetzungen dafür sind anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien und die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystemen. Optimierungen im Verkehrsbereich sowie in der Energiewirtschaft sollen für weitere Minderungen der Treibhausgasemissionen sorgen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ trägt zu einer Entwicklung in Richtung Klimaneutralität bei.

4.6 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen.

Die neuen Standorte der leistungsfähigen Anlagen stehen in einem Abstand (> 600 m) Entfernung zur nächsten relevanten Wohnnutzung. Die von Windenergieanlagen erzeugten Schall- und Schattenwurfemissionen zählen zu den wesentlichen Auswirkungen, die es im Zuge der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen gilt.

Lärmemissionen

Es liegt eine schalltechnische Berechnung vor³; die gutachterlichen Aussagen werden hier zusammengefasst wiedergegeben. Darin wird von fünf geplanten Windenergieanlagen vom Typ Vestas V162-6.2 MW mit einer Nabenhöhe von 119,0 m und dem gleichzeitigen Rückbau der 13 bestehenden Anlagen des Typs Enercon E66 und einer Nabenhöhe von 66,8 m ausgegangen. Die 13 bestehenden Windenergieanlagen wurden in der schalltechnischen Berechnung als Vorbelastung in Ansatz gebracht.

Im Bebauungsplan Nr. 153 WM werden keine konkreten Windenergieanlagentypen festgesetzt. Insofern bilden die Gutachten einen fiktiven Planfall ab, der sich zum Nachweis der grundsätzlichen Umsetzbarkeit der Planung eignet. Der konkrete Nachweis ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erbringen. Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Gutachten werden nachstehend wiedergegeben:

Aufgrund der deutlich höheren Immissionsrichtwerte am Tage wird in der Regel nur eine Prüfung zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die Nacht durchgeführt. Die Immissionsrichtwerte für den Tag liegen (mit Ausnahme des Industriegebietes, des urbanen Gebiets und des Kurgebietes) jeweils um 15 dB(A) höher und bewirken daher bei Windenergieanlagen (WEA) in der Regel keine Nutzungseinschränkung. Um die Schutzwürdigkeit der umliegenden Ortschaften und somit den zu

³ Schallimmissionsprognose im Windfeld Weenermoor, WM W2 31 BlmSch Rev.0.0, 28.02.2022

berücksichtigenden Schallimmissionsrichtwert festzulegen, müssen die Bebauungen nach den Gebietskategorien der BauNVO eingestuft werden.

Zur Vergleichbarkeit der „Vorher-Nachher-Gesamtbelastung“, wird in der Prognose der Ist-Zustand der neuen Gesamtbelastung gegenübergestellt. Somit werden als Vorbelastung in der Schallimmissionsprognose 33 WEA (Ist-Zustand) berücksichtigt. 13 WEA (E-66/15.66) werden im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens zurückgebaut (repowered) und durch die hier beantragten fünf WEA ersetzt. Nach dem Repowering, ergibt sich eine neue Gesamtbelastung (Gesamtbelastung Neu). Diese setzt sich zusammen aus 20 WEA der Vorbelastung in der Planumgebung (Ist-Zustand nach Rückbau) sowie fünf beantragten WEA, bei denen es sich um die Zusatzbelastung handelt. Insgesamt werden 25 WKA als neue Gesamtbelastung berücksichtigt.

Die zu repowernden WEA vom Typ E-66/15.66 (Anzahl: 12) wurden am 03.09.1998 (Baugenehmigung 63-St-W01442/98/te) genehmigt. Eine weitere E-66/15.66 WKA wurde nachträglich genehmigt und erbaut. Darüber hinaus wurden zwei bodennahe Geräuschquellen: EBS-Kraftwerk Weener der Klingele Papierwerke und eine Biogasanlage östlich des Kraftwerks im Umfeld der relevanten IO hinsichtlich ihrer Relevanz für das vorliegende Vorhaben geprüft und als irrelevant befunden. Dementsprechend erfolgt keine Berücksichtigung der Schallemissionen der genannten technischen Anlagen in den Berechnungsergebnissen.

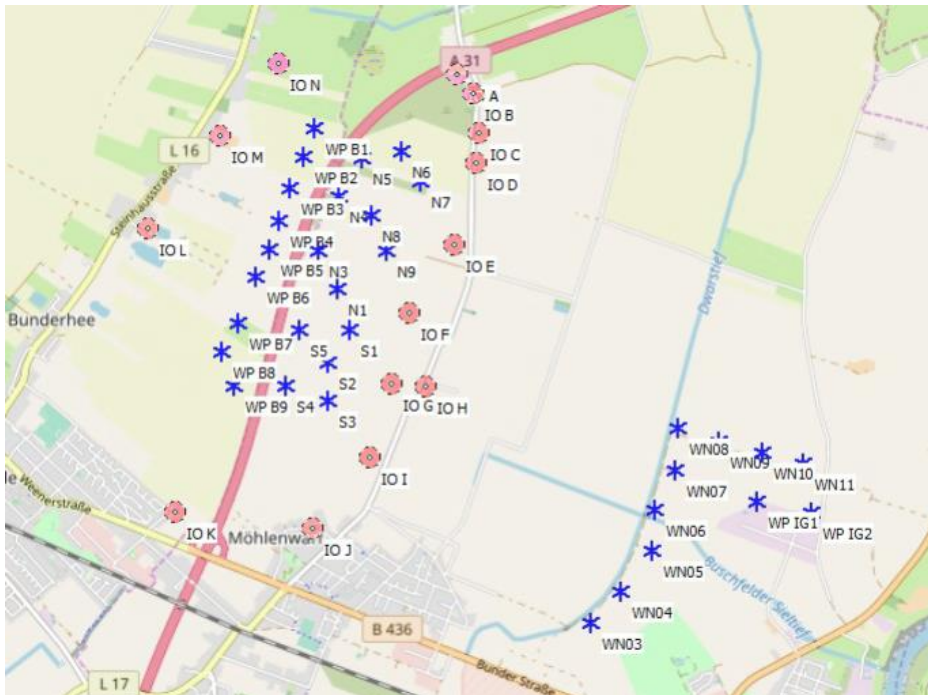


Abbildung 8: Übersicht Bestandsanlagen in der Planumgebung mit Plangebiet

Es wird zur Festlegung des Untersuchungsraumes ein Einwirkungsbereich nach TA Lärm Nr. 2.2 mit 10 dB Abstand zum IRW für das Vorhaben betrachtet und die verursachten Emissionen berechnet. Der Untersuchungsraum für WA und MD wird durch die 30 dB(A) bzw. 35 dB(A) Isophone festgelegt.

In der folgenden Abbildung 8 ist eine Übersicht aller IO in den Ortschaften/Ortsteilen rund um die hier beantragten WKA einzusehen. Alle IO die innerhalb der pinken Isophone (30 dB) liegen, befinden sich im Einwirkungsbereich der hier beantragten WEA. Es wurden die folgenden Immissionsorte betrachtet mit den Immissionsrichtwerten (Nacht):

A Weener St. Georgiwold 15 WA, 40 dB(A)

B Weener St. Georgiwold 1 MD, 45 dB(A)

- C Weener Weenermoorer Str. 178 MD, 45 dB(A)
- D Weener Weenermoorer Str. 166 MD, 45 dB(A)
- E Weener Weenermoorer Str. 203 MD, 45 dB(A)
- F Weener Weenermoorer Str. 147 MD, 45 dB(A)
- G Weener Weenermoorer Str. 91 MD, 45 dB(A)
- H Weener Endeweg 2 WA, 40 dB(A)
- I Weener Weenermoorer Str. 45 MD, 45 dB(A)
- J Weener Alt Möhlenwarf 52 WA, 40 dB(A)
- K Bunde Ligusterweg 20A WA, 40 dB(A)
- L Bunderhee Eichenstr. 23 MD, 45 dB(A)
- M Bunderhee Steinhausstraße 118a MD, 45 dB(A)
- N Steinhausstraße 142 MD, 45 dB(A)

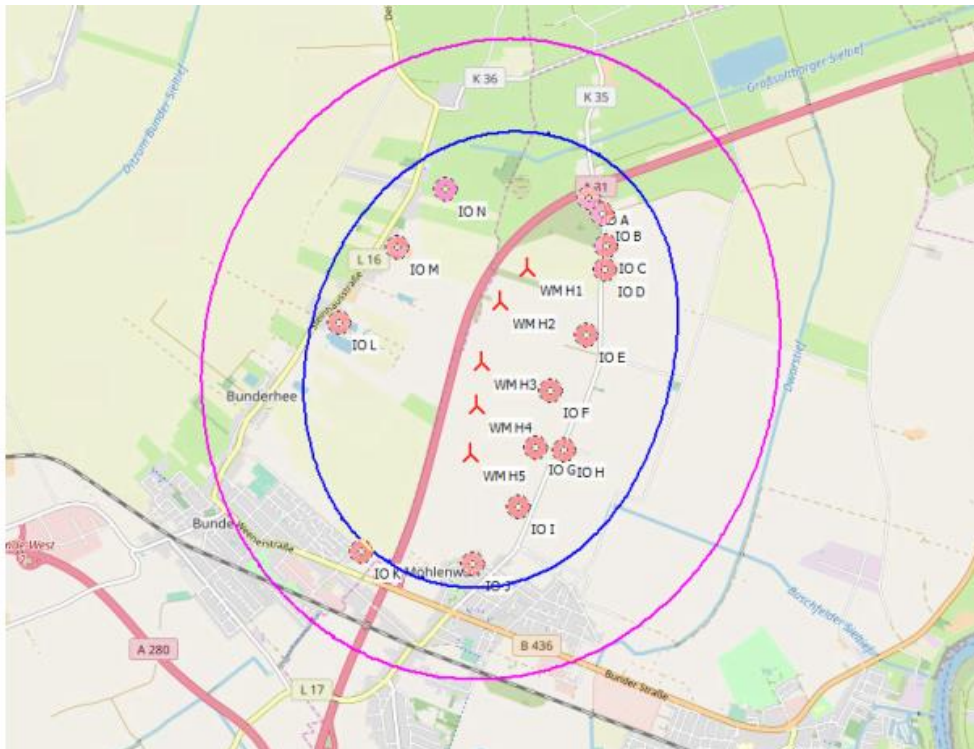


Abbildung 9 durch das Vorhaben verursachte Immissionen – 30 dB(A) (pink) und 35 dB(A) (blau) Isophone

Nach §16b BImSchG Abs. 3 Satz 1 muss der Immissionsbeitrag der beantragten WEA niedriger als der Immissionsbeitrag der zu ersetzenden WEA sein. Die durch das Repowering resultierende verbesserte Schallsituation an den IO wird als Reduzierung abgebildet.

Die Bewertung des beantragten Repowering-Vorhabens nach den gültigen Gesetzen, Richtlinien, Berechnungsverfahren und durch die Einhaltung der Bestimmungen nach §16b BImSchG ergibt, dass die beantragten WEA im Tages- und Nachtzeitraum gemäß der eingestellten Betriebsmodi betrieben werden können.

Unter dieser Voraussetzung können an allen Immissionsorten rund um die beantragten WEA die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden. Aus schalltechnischer Sicht bestehen gegen das hier untersuchte Vorhaben „Repowering von 13 Enercon E-66/15.66 WKA durch fünf Anlagen des geprüften Typs Vestas V162-6.2 MW in der Gemarkung Weenermoor“ keine Bedenken.

Schattenwurf

In der Umgebung von Windenergieanlagen können Beeinflussungen durch Schattenwurf des Rotors oder Lichtreflexionen auftreten. Durch die hier gewählte matte Oberfläche der Rotorblätter und dem damit verbundenen niedrigen Glanzgrad können Lichtreflexionen, wie der sog. Diskoeffekt, vermieden werden.

Bei drehendem Rotor machen sich Immissionen bemerkbar, die durch den direkten Schattenwurf des Rotors entstehen. Diese wurden im Rahmen des Verfahrens näher untersucht⁴ und bezieht sich wiederum auf eine exemplarische Repoweringplanung mit fünf Windenergieanlagen vom Typ Vestas V162-6.2 MW mit einer Nabenhöhe von 119,0 m. Stark wechselnde Lichtverhältnisse können im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten. Die Frequenz dieser Lichtwechsel ist von der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter der Windenergieanlage abhängig. Die Rotordrehzahl wiederum ist abhängig von der jeweiligen Windenergieanlage, wobei Anlagen mit einem kleinen Rotordurchmesser meist schneller drehen als mit einem größeren Durchmesser.

Für das definierte Immissionsgebiet lassen sich anhand von Berechnungen Aussagen zu den möglichen Zeitpunkten und der möglichen Dauer von Rotorschatten treffen.

WEA werfen bei Sonnenschein aufgrund der baulichen Abmessungen einen Schatten. Je nach Standort kann vom Schattenwurf des sich drehenden Rotors eine unerwünschte Beeinträchtigung für Menschen ausgehen. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der stark wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten können.

Es handelt sich in der Regel um niedrige Frequenzen im Bereich von 0,5 bis 3 Hz, mit der für den Betrachter die Lichtverhältnisse (hell/dunkel) wechseln; je nach Intensität, Frequenz und Häufigkeit der wechselnden Lichtverhältnisse können für Personen, die sich längere Zeit im Schattenbereich des Rotors aufhalten, Beeinträchtigungen entstehen.

Die hier vorliegende Betrachtung prognostiziert die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer an den einzelnen relevanten Immissionsorten. Die Berechnung der theoretisch maximalen Schattenwurfdauer erfolgt als Linien gleicher Schattenwurfdauer und für die einzelnen Immissionsorte (Rezeptoren). Die Schattenwurfanalyse und die Darstellung der Ergebnisse ist auf Grundlage der „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen Aktualisierung 2019“ des LAI vom 23.01.2020 zu erstellen.

Die Richtwerte für die Schattenwurfzeiten an einem Immissionsort (Rezeptor) bei permanentem Sonnenschein liegen bei maximal 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten am Tag (worst case). Die realen Schattenwurfzeiten sollen maximal 8 Stunden im Jahr nicht überschreiten. Bei Überschreitung des Tag-Richtwertes an mindestens drei Tagen im Jahr ist durch geeignete Maßnahmen die Begrenzung der täglichen Beschattungsdauer auf 30 Minuten zu gewährleisten.

Als Vorbelastung werden in der Schattenwurfanalyse 33 WEA (Ist-Zustand) berücksichtigt.

In der folgenden Schattenwurfkarte ist der Einwirkungsbereich der WEA dargestellt. Die 0-Linie (blau dargestellt) markiert diejenige Fläche, innerhalb derer es überhaupt zu Verschattungen durch die WEA kommt. Die rote Linie stellt den immissionsschutzrechtlichen relevanten Verlauf der 30 Stunden-pro-Jahr-Linie der zu erwartenden astronomisch möglichen Beschattungszeit dar.

⁴ Schattenwurfanalyse zum Antrag auf Genehmigung nach § 16b BImSchG zur Errichtung und Betrieb von fünf Windkraftanlagen des Typs Vestas V162-6.2 MW im Windfeld Weenermoor 2 in der Gemarkung Weenermoor, Enertrag SE, 28.02.2022

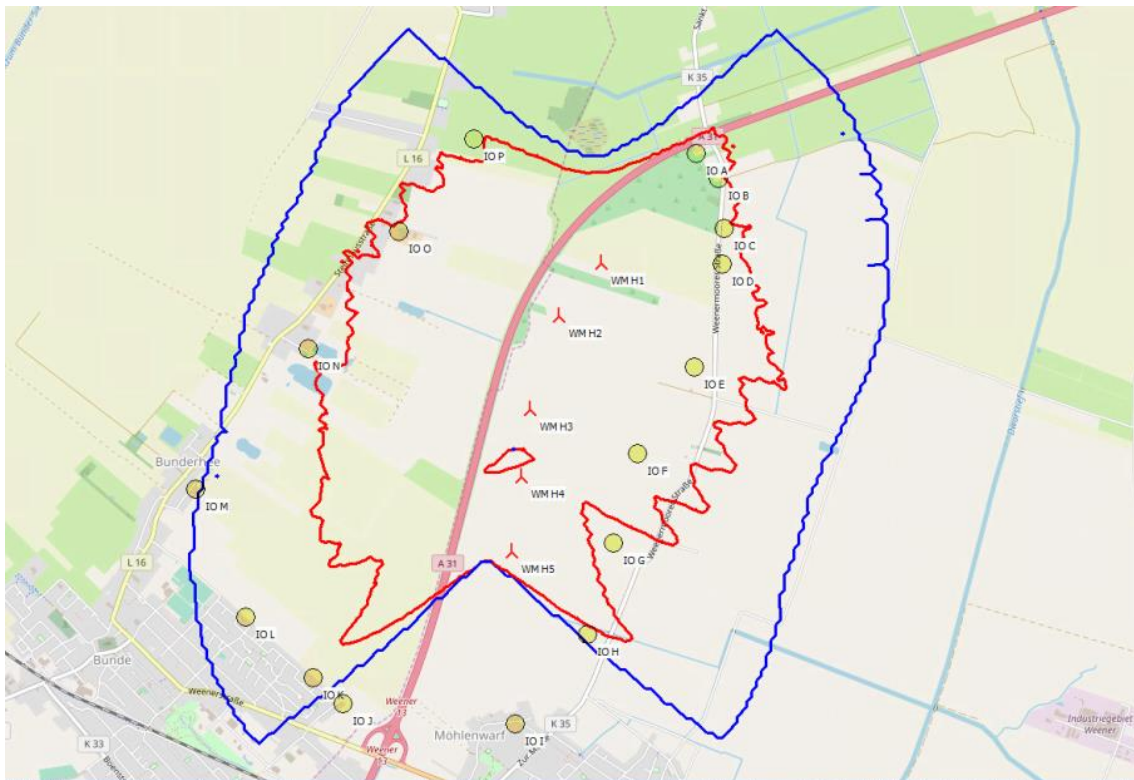


Abbildung 2 durch das Vorhaben verursachte Immissionen – 0 h/Jahr (blau) und 30 h/Jahr (rot) Schattenwurflinie
- rote Symbole: beantragte WKA, gelbe Kreise: IO

Abbildung 10 : Schattenwurfkarte

Die aktuellen Ergebnisse der Schattenwurfberechnungen zeigen unter Berücksichtigung der bestehenden Anlagen eine Belastung der Immissionsorte.

Es werden an allen IO, ausgenommen IO H bis M, die Richtwerte für die maximale Schattenwurf-dauer pro Jahr und die maximale Schattenwurfdauer pro Tag überschritten. Am IO N wird nur die maximale Schattenwurfdauer pro Tag eingehalten. An den IO A, C-G und N-P sind die Richtwerte bereits durch die Vorbelastung überschritten (IO A und N wird nur die maximale Schattenwurfdauer pro Jahr überschritten), daher darf durch die Zusatzbelastung an diesem IO kein weiterer Schatten emittiert werden. An den übrigen IO darf durch die Zusatzbelastung, bis zum Erreichen der Richtwerte, weiterhin Schatten emittiert werden.

Um die Einhaltung der Richtwerte bzw. der Nullbeschattung zu gewährleisten müssen alle beantragten WEA mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, bzw. durch eine solche gesteuert werden.

Die Festsetzung von festen Abschaltzeiten im Bebauungsplan wird seitens der Gutachter nicht empfohlen. Vielmehr ist eine Kontrolle vor Ort und Abstimmung auf die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort erforderlich, um die jeweiligen Module fachgerecht zu installieren. Weitere Regelungen werden im Zuge der Genehmigungsplanung erfolgen.

4.7 Wohnbedürfnisse, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung und Anforderungen kostensparendes Bauen, Bevölkerungsentwicklung

Die Planung dient der Standortsicherung einer bestehenden gewerblichen Nutzung. Es werden keine baulichen Anlagen für Gebäude geschaffen. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt bestehen. Auswirkungen auf besondere Formen der Altersstruktur hat die Planung nicht.

4.8 Belange sozialer und kultureller Bedürfnisse, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung

Es werden keine Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur erwartet, da die Planung innerhalb eines Bestandsgebietes vollzogen wird.

4.9 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes

Aus der Umgebung des Plangebietes liegen drei gemeldete Baudenkmale vor. Das sind wie folgt:

- Ev. Kirche Weenermoorer Str. 110 (D1)
- Gulfhof mit Steinhaus Weenermoorer Str. 119 (D2)
- Gulfhof Weenermoorer Str. 82 (D3)

Die bestehenden Blickbeziehungen und Wahrnehmung der Windenergieanlagen sind sehr stark von Faktoren abhängig, die auch einer subjektiven Prägung des Einzelnen unterliegen. Diese subjektive Wahrnehmung ist jedoch für die Beurteilung der denkmalschutzrelevanten Belange nicht relevant. Um die objektive denkmalfachliche Prüfung einer möglichen Beeinträchtigung des Denkmals sachgerecht beurteilen zu können sind neben der aktuellen Rechtsprechung auch vergleichbare Objekte und Erfahrungswerte der Denkmalbehörde erforderlich. In einer Abstimmung mit dem Landkreis Leer wurde eine Visualisierung erstellt, um die mögliche Beeinträchtigung dieser Baudenkmale zu beurteilen.⁵ Das Ziel der Visualisierungen ist es, einen möglichst realistischen Eindruck von der Landschaft nach vollständiger Umsetzung des Repowering-Projekts zu erzeugen.

⁵ Fotomontagen / Skizzen für das geplante Repowering-Projekt Windfeld Weenermoor im Zusammenhang mit umliegenden Denkmalen, envoco GmbH, Münster, Februar 2022

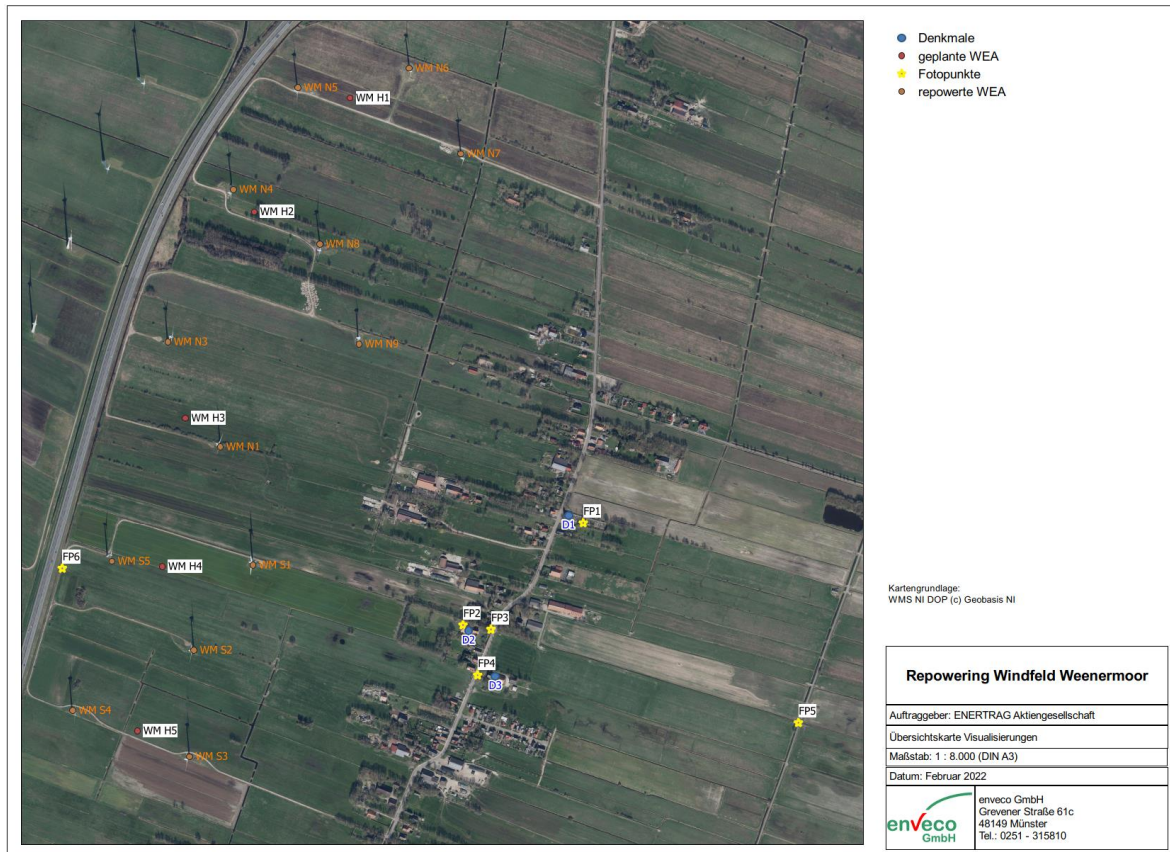


Abbildung 11: Übersichtskarte Visualisierung

Hinsichtlich der archäologischen Fundstellen gibt es keine Meldungen, daher wird diesbezüglich ein allgemeiner Hinweis auf das potenzielle Vorkommen von Bodenfunden in die Unterlagen aufgenommen.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege des Landkreis Leer unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Wer Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf nach § 13 Abs. 1 NDSchG einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Die Erdarbeiten sind auch in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft zu planen und durchzuführen. Der Archäologische Dienst ist rechtzeitig zu beteiligen. Alle erforderlichen Maßnahmen zur fachgerechten Bergung möglicher Bodenfunde / Fundstücke sind mit den zuständigen Behörden frühzeitig abzustimmen. Die notwendigen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung von Fundgegenständen sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung auf dem Grundstück, vorhandener Bodendenkmäler sind zu dulden.

4.10 Belange des Orts- und Landschaftsbildes

Mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA sind zugleich nachteilige Auswirkungen auf landschaftsgebundene Erholungsnutzungen (insbesondere Formen der ruhigen Erholung) verbunden. Das Plangebiet ist jedoch nur wenig für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen erschlossen. Die Wege sind für eine landwirtschaftliche Nutzung offen. Zudem wird die Erholungsfunktion des Plangebietes bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen eingeschränkt. Im Stadtgebiet von Weener (Ems) und seiner Umgebung stehen ausreichend andere und geeignetere Erholungsräume zur Verfügung.

Dadurch, dass ein vorhandener Windpark repowert wird, werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verändert. So wird durch die höheren Anlagen die Fernwirkung vergrößert. Die Anlagenhöhe wird von max. 100 m auf bis zu 200 m erhöht. Dafür wird die Anlagenzahl von 13 auf fünf WEA verringert.

Da der beeinträchtigte Raum durch das Repowering mit höheren WEA deutlich vergrößert wird, sind auch zusätzliche erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild gegeben. Der potentiell erheblich beeinträchtigt Raum liegt in einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe um die WEA. Dieser Radius vergrößert sich durch die Planung von maximal 1.500 m auf 3.000 m. Der potenziell erheblich beeinträchtigte Raum vergrößert sich von 14,72 km² auf 39,26 km². Dazu gehören vorwiegend Bereiche von mittlerer Bedeutung des Landschaftsbildes, im Norden und Osten von hoher Bedeutung. Beeinträchtigt werden auch typische und prägende Einzelelemente wie diverse Gulfhöfe vor allem westlich des Plangebietes, aber auch Mühlen und Kirchen. Zudem reichen die optischen Fernwirkungen der geplanten WEA bis in den südöstlich gelegenen Bestandwindpark „Dwarstief“ hinein.

4.11 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Die Belange von Natur und Landschaft sind, wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes, detailliert im Umweltbericht (Teil II dieser Begründung) dargelegt. Die wesentlichen Aspekte werden nachfolgend kurz zusammengefasst:

Bestand

Das Plangebiet wird vorwiegend als Grünland, untergeordnet auch als Acker genutzt (vgl. Bestandsplan Biotoptypen im Anhang). Im Plangebiet befinden sich 13 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-66 mit jeweils 1,5 MW Leistung aus den Jahren 1998/1999, die durch Wege erschlossen sind. Weiterhin befindet sich in unmittelbarer Nähe der Windpark „Bunderhee“. Im ganzen Gebiet finden sich verstreute Bäume und Sträucher. Das Plangebiet ist von diversen Gräben durchzogen. Im nördlichen Teil befinden sich mehrere Hecken, im Nordwesten des Plangebietes sind untergeordnet auch Feuchtbiootope wie Landröhrich zu finden. Westlich wird das Plangebiet durch die Autobahn 31, weiter östlich durch den Siedlungszusammenhang von Weenermoor begrenzt.

Zu Brutvögeln liegt eine Revierkartierung aus 2019 vor, ergänzt um Horstkartierungen und Brutplatzkontrollen WEA-sensibler Vogelarten aus 2020 und 2021.⁶ Innerhalb des Plangebietes wurden als gefährdete Brutvogelarten Bluthänfling und Wiesenpieper festgestellt, zudem u.a. Mäusebusard, Gartenrotschwanz, Schwarzkehlchen und Wachtel. Im Umfeld brüteten auch die Rote Liste-Arten Kiebitz, Feldlerche und Rauchschwalbe. Allerdings wird anhand der ermittelten Brutpaar-Zahlen von Rote Liste-Arten keine besondere Bedeutung nach den niedersächsischen Bewertungsstandards erreicht. Hinsichtlich der als WEA-empfindlich eingestuften Arten wurden im Umfeld des Plangebietes zudem Brutvorkommen von Weißstorch und Rohrweihe ermittelt.

⁶ Detlef Gerjets 2020a; 2020b, 2022

Zu Rastvögeln liegt eine Erfassung aus 2019/ 2020 vor⁷, welche sich auf einen Radius von etwa 1.000 m um die geplanten Repowering-Standorte erstreckt. Bewertungsrelevante Rastvogelzahlen wurden vorwiegend von nordischen Wildgänsen erreicht: die Bestände von Bläss- und Nonnengans im Untersuchungsgebiet erreichten eine regionale Bedeutung. Der räumliche Schwerpunkt der Gänserastvorkommen lag im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, westlich der Autobahn A 31. Die Rastbestände des Silberreiher erreichten zudem eine landesweite Bedeutung (nach den in 2020 aktualisierten Bewertungsschwellen jedoch nur noch eine lokale Bedeutung).

Zu Fledermäusen liegt eine Kartierung aus 2019 vor.⁸ Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten eindeutig nachgewiesen, und zwar Rauhautfledermaus (in Nds. stark gefährdet), Zwergfledermaus (in Nds. gefährdet), Breitflügelfledermaus (in Nds. stark gefährdet), Großer Abendsegler (in Nds. stark gefährdet) und Mückenfledermaus (Status noch unbekannt). Weiterhin wurden Kontakte der Gattungen *Myotis*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Plecotus* erfasst, die sich methodisch bedingt nicht bis auf Artniveau zuordnen ließen. Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt. Jagdaktivitäten waren an den Gehölzstrukturen konzentriert, d.h. in windgeschützten Lagen. Es wurde ein deutliches Zuggeschehen im Frühjahr und Herbst festgestellt (Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, ggf. Breitflügelfledermaus).

Im Bereich stehen unterschiedliche Moorböden an, wobei im nördlichen Abschnitt des Plangebietes eine besondere Bedeutung gegeben ist. Zudem sind die Böden insgesamt als verdichtungsempfindlich eingestuft. Hinsichtlich Grundwasserhaushalt, Klimahaushalt und Luftqualität liegen keine besonderen Wertigkeiten vor.

Das Landschaftsbild ist gemäß LRP Leer im Großteil des Plangebietes von mittlerer Bedeutung, im nördlichen Abschnitt von hoher Bedeutung. Das Plangebiet selbst wird vorwiegend als Grünland, untergeordnet als Acker genutzt. Vor allem im Norden des Plangebietes wird das Grünland durch Gehölzstrukturen gegliedert. Im Norden des Plangebietes, nördlich davon sowie weiter östlich befindet sich die Landschaftsbildeinheit „Rheiderland“, welche sich als weitläufige und gehölzarme, nahezu ebene Fluss-Seemarsch darstellt und überwiegend als Grünland genutzt wird. Im Süden des Plangebietes sowie westlich, südlich und kleinräumig auch östlich umfasst die Landschaftsbildeinheit „Bunder Polder“ kulturhistorisch bedeutsame Polderlandschaften. Die Polderflächen werden vorwiegend als Acker, die angrenzenden Marschen auch als Grünland genutzt. Das westlich gelegene Bunderhee und das östlich gelegene Weenermoor sind als historisch bedeutsame Siedlungsformen und damit als erlebniswirksam im LRP verzeichnet. Als Beeinträchtigungen der Landschaft sind die Bestandwindparks „Bunderhee“, „Weenermoor“ und „Dwarstief“ aufgeführt. Außerdem sind die Autobahn 31 und eine Bahnlinie südlich des geplanten Windparks zu nennen, die von einer Zone mit erhöhter Lärmbelastung umgeben sind. Gewerbe- und Industriegebiete in den südlich liegenden Orten Weener und Bunde stellen ebenfalls eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Mit den geplanten WEA werden erhebliche Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild vorbereitet. Diese betreffen die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (Inanspruchnahmen von Biotoptypen, ggf. dadurch auch Verluste bedeutsamer Lebensraumstrukturen für Brutvögel und Fledermäuse, ggf. auch indirekte Auswirkungen durch Grundwasserhaltung, stoffliche Emissionen), Boden (Versiegelungen, ggf. weitere Auswirkungen durch Erdbaumaßnahmen, Bodenverdichtung, Grundwasserhaltung), Wasser (direkte Flächeninanspruchnahme) und Landschaftsbild (optische Fernwirkungen im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe, ggf. auch Verluste

⁷ Detlef Gerjets 2020a

⁸ WWK-Partnerschaft für Umweltplanung 2020

prägender Gehölze). Für die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden und Wasser werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die im weiteren Planungsverlauf ergänzt und zum Satzungsbeschluss abschließend geregelt werden müssen.

Im Hinblick auf die Eingriffe durch die WEA in das Landschaftsbild ist nach derzeit vorherrschender Meinung eine Kompensation durch flächenbezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich. Auch die Möglichkeit zur Ersatzgeldzahlung besteht im Bebauungsplan-Verfahren nicht. Die Stadt Weener (Ems) geht jedoch im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung davon aus, dass die für die Planung sprechenden Belange - insbesondere die durch das Repowering ermöglichte optimierte Ausnutzung des bestehenden Windparkstandortes im Sinne des Klimaschutzes - gewichtiger sind als die nicht kompensierbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt zwischen mehreren Teilgebieten des EU-Vogelschutzgebietes „Rheiderland“. Die geringste Entfernung beträgt rd. 1,3 km zum östlich des Plangebietes lokalisierten VSG-Teilgebiet. Weitere Teilgebiete des VSG finden sich ca. 1,5 km nordöstlich und ca. 3,9 km südwestlich des Windparks sowie in noch größeren Abständen.

Im Rahmen der Umweltprüfung ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass Schutzzweck und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes Rheiderland durch das geplante Repowering beeinträchtigt würden. Dies gilt auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und ist u.a. auf die im Plangebiet gegebene Vorbelastung und den deutlichen Abstand zur nächstgelegenen Teilfläche des Schutzgebietes zurückzuführen.

Alle weiteren EU-Vogelschutzgebiete oder auch FFH-Gebiete liegen weiter als 5 km vom Plangebiet entfernt und werden daher durch die Planung nicht berührt.

Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes liegen einige gesetzlich besonders geschützten Biotope. Der weitere Umgang mit diesen Schutzobjekten muss im weiteren Verfahren geprüft werden.

Knapp 500 m nördlich befindet sich das 12 ha große Naturschutzgebiet „Süderkolk“ (NSG WE 122). Durch das geplante Repowering werden weder Tiere und Pflanzen noch Boden und Wasser im Naturschutzgebiet gefährdet. Außerdem liegt das NSG jenseits der Autobahn 31. Das NSG wird durch das Landschaftsschutzgebiet „Norderkolk und Umgebung“ (LSG LER 19) gepuffert. Konkrete Verbote beziehen sich allesamt auf die Flächen des LSG selbst und werden daher durch die Planung nicht berührt.⁹ Das o. g. EU-Vogelschutzgebiet wird durch das fast deckungsgleiche LSG LER 3 „Rheiderland“ geschützt. Wie oben beschrieben, ergeben sich für die Vogelarten voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Außerdem befindet sich das Naturdenkmal „Blutbuche“ (ND LER 25) etwa 1,9 km südwestlich des Plangebietes im Siedlungszusammenhang von Bunde. Zwischen Plangebiet und dem Naturdenkmal befinden sich Gebäude und diverse Gehölzstrukturen. Daher wird das Naturdenkmal auch optisch durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Artenschutzverträglichkeit

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte ergeben sich in erster Linie durch kollisionsgefährdete Vogel- und Fledermausarten innerhalb des Windparks. Diesbezüglich sind jedoch voraussichtlich Vermeidungsmöglichkeiten gegeben.

⁹ Bezirksregierung Weser-Ems (1978)

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass Errichtung und Betrieb der geplanten WEA keine Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes dauerhaft entgegenstehen. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind jedoch auf Umsetzungsebene aller Voraussicht nach verschiedene Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Dazu zählen z.B. bauzeitliche Maßnahmen und temporäre Abschaltung in definierten Zeiträumen bei entsprechenden Witterungsbedingungen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021)

- *Das Plangebiet liegt in einem Biotop- und Nutzungskomplex, der einen Lebensraum für Wiesenbrüter mit Kernflächen für den Biotopverbund darstellt. Im Plangebiet sollen sowohl Grünlandgebiete der Geest als auch der Marsch entwickelt werden (Karte 5.1).* - Im Zuge des Repowerings werden 13 WEA zurückgebaut und fünf neue errichtet. Die Grundflächen der rückgebauten WEA werden entsiegelt und können wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Wiesenbrüter werden voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.
- *Der Komplex „Übergang vom Rheiderland in die Weeneraner Geest“ ist außerdem von hoher Bedeutung für Gastvögel (Anhang 1 – Nr. 39).* - Das Plangebiet selbst ist durch die bestehende Nutzung als Windpark bereits in seiner Bedeutung für WEA-empfindliche Gastvögel eingeschränkt. Durch das vorgesehene Repowering werden voraussichtlich keine wesentlichen zusätzlichen Beeinträchtigungen von Gastvögeln ausgelöst.
- *Weenermoor ist als historisch bedeutsames Dorf verzeichnet (Anhang 1 – Nr. 39).* - Das Dorf Weenermoor wird durch die Planung nicht direkt beeinträchtigt.
- *Beeinträchtigungen bestehen durch die Windenergieanlagen (Anhang 1 – Nr. 39).* - Mit der Planung wird die Anzahl der WEA im Plangebiet deutlich verringert.
- *Für das Plangebiet wird eine umweltverträgliche Nutzung als Gebiet mit überwiegend sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter angestrebt (Karte 5.1).* - Die Planung steht einer umweltverträglichen Nutzung nicht entgegen. Windenergie ist ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz.

4.12 Belange der Wirtschaft

Der vorhandene Windpark wird mit dem Repowering dauerhaft weiterbetrieben und sichert die damit verbundenen Arbeitsplätze dauerhaft ab. Es ist davon auszugehen, dass der Betrieb der 5 Anlagen mit Arbeitskräften aus der Region erfolgen wird und sich somit positiv auf die dortige Wirtschafts- und Arbeitsmarktstruktur auswirken wird.

4.13 Belange der Landwirtschaft

Die Flächen im Plangebiet werden derzeit, mit Ausnahme der Wege, der bereits realisierten Windenergieanlagen und deren Nebenanlagen landwirtschaftlich genutzt. Die im Plangebiet gelegenen Flächen können mit Ausnahme der geplanten Anlagenstandorte und der Erschließungswege weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Daher ist im Sondergebiet neben der Zweckbestimmung "Windenergieanlagen" auch die Zweckbestimmung „Fläche für die Landwirtschaft“ aufgenommen worden. Die bestehenden Windenergieanlagenstandorte werden einschließlich der Fundamente zurückgebaut und können daher zukünftig wieder landwirtschaftlich genutzt werden. In der Summe verursacht die Planung damit keine Reduzierung der der Landwirtschaft zur Verfügung stehenden Fläche.

Die Erschließung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird durch die geplanten Windenergieanlagen nicht eingeschränkt.

Im Zuge der Herstellung der Windenergieanlagen werden Leitungen verlegt. Sofern dabei Drainsysteme zerschnitten oder beschädigt werden, sind diese im Einvernehmen mit den jeweiligen Eigentümern wieder instand zu setzen und/oder entsprechende Entschädigungen zu leisten.

Im Plangebiet sind landwirtschaftliche Nutzungen, ausgenommen Aufforstungen zu Wald zulässig. Auf den nicht überbaubaren Flächen sind Tierhaltungsanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB sowie Unterstände für Tiere, Remisen (Scheunen) für landwirtschaftliche Geräte und zur Unterbringung von Feldfrüchten zulässig, soweit diese Anlagen die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigen. Die bisherigen Ansprüche der landwirtschaftlichen Betriebe auf der Basis von § 35 BauGB bleiben mit diesen Festsetzungen gewahrt.

4.14 Belange der Forstwirtschaft

Belange des Waldes sind nicht betroffen, da das Plangebiet waldfrei ist.

4.15 Sicherung von Rohstoffvorkommen

Im Plangebiet sind keine abbauwürdigen Rohstoffe vorhanden.

4.16 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Gasleitungen

Das Plangebiet wird im südlichen Bereich durch zwei unterirdisch verlaufende Gasleitungen gequert. Eine weitere Anlage quert das Gelände in nordwestlich – südöstliche Richtung. Dabei handelt es sich um die folgenden Leitungen:

- 29.00.00 (EWE)
- ETL 0014.011.200 (Gasunie)
- ETL 0048.000.101 (Gasunie)

Der Vorhabenträger hat sich bereits mit dem Leitungsträger verständigt und berücksichtigt diese Leitungen bei der Wahl der Anlagenstandorte. Es wurde eine Gefährdungsabschätzung erstellt zum Betrieb des Windparks im Bereich von drei Gashochdruckleitungen¹⁰.

Gefährdungen können entstehen durch Abwurf des Rotorblattes oder Teilen davon, Abwurf des Maschinenhauses oder durch Kippen der gesamten WEA. Die Gegenüberstellung der ermittelten Eintrittswahrscheinlichkeiten mit den angegebenen Grenzwerten zeigt, dass die Grenzwerte eingehalten werden. Das Gutachten hat im Ergebnis keine Sicherungsmaßnahmen vorgesehen.

Im Bebauungsplan Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ werden im Vorentwurfsstand die derzeit vorgesehenen Anlagenstandorte innerhalb von Baufeldern in der Bemaßung 150 x 150 m festgesetzt. Sofern sich eine Quering mit einer Leitungstrasse ergibt, werden die Baugrenzen in diesem Bereich zurückgenommen.

Hochspannungsfreileitungen

Im Plangebiet verlaufen keine Hochspannungsfreileitungen.

Wasserversorgung

Eine Versorgung von Windenergieanlagen mit Wasser ist nicht erforderlich.

¹⁰ Bewertung der Gefährdung von drei Gashochdruckleitungen infolge des Betriebs des Windparks, Dr. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover, 11.05.2022

Schmutzwasserentsorgung

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fällt kein Schmutzwasser an, das entsorgt werden muss.

Abfall

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen keine Abfälle an, die durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt werden müssen. Bei Wartungsarbeiten können Abfälle wie z.B. Öle und sonstige Schmierstoffe sowie Kühlfüssigkeiten anfallen, die im Regelfall durch die Wartungsteams einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Kommunikation

Der Umfang der für den Betrieb von Windenergieanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen wird im Zuge der nachfolgenden Realisierungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt.

Brandschutz

Im Zuge der Erschließungsplanung muss wie bislang im Bestandsgebiet auch, gewährleistet werden, dass sämtliche Anlagen durch die örtliche Feuerwehr auf ausreichend dimensionierten und tragfähigen Wegen zu erreichen sind.

Richtfunk

Die Richtfunktrassen werden einschließlich ihres Schutzstreifens nachrichtlich dargestellt.

4.17 Oberflächenentwässerung

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist nachzuweisen, dass eine schadlose Oberflächenentwässerung im Plangebiet möglich ist.

Da die für die Anlagenfundamente und die Erschließungseinrichtungen erforderlichen Neuversiegelungen voraussichtlich nur kleinräumig punktuell bzw. linear erfolgen, kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Oberflächenwasser seitlich abfließen kann und keine besonderen Auswirkungen auf die Vorflut zu erwarten sind. Zudem sind die zur Erschließung der Windenergieanlagen neu anzulegenden Verkehrsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

4.18 Belange des Verkehrs

Die Realisierung der Planung ist auf ein leistungsfähiges Straßennetz angewiesen, da aufgrund des hohen Gewichtes der Transportfahrzeuge (bis zu 100 t) vor allem eine hohe Tragfähigkeit der Wege erforderlich ist. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass das klassifizierte Straßennetz in einer Gemeinde über ein ausreichendes Tragfähigkeitsvermögen verfügt. Insofern ist es grundsätzlich von Vorteil, wenn ein Standort in der unmittelbaren Nähe dieser Straßen liegt, da dann der Aufwand für die Zuwegungen minimiert werden kann. Hier sind sowohl Vorteile für die Betreiber aufgrund der Kostenminimierung zu erwarten als auch für die Belange von Natur und Landschaft, da ein aufwendiger Straßenbau mit den bekannten negativen Folgen weitestgehend unterbleiben kann.

Der Windpark befindet sich in direkter Nähe zur Bundesautobahn 31 und hält sowohl mit den Altanlagen als auch mit den geplanten 5 neuen Standorten die erforderlichen Abstandsregelungen ein.

Die äußere Anbindung des Plangebietes erfolgt nach derzeitigem Planungsstand aus nördlicher Richtung ausgehend von der Landesstraße 16 sowie über das im Plangebiet bereits bestehende

Wegenetz. Die im Plangebiet gelegenen landwirtschaftlichen Wege sind für die Anlagenerschließung in Teilbereichen auszubauen bzw. zu ergänzen wie aber auch zurückzubauen. Im Bebauungsplan Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ werden die verschiedenen Wegeflächen nicht lagemäßig festgesetzt. Die genaue Wegeführung innerhalb des Windparks wird mit dem anschließenden Antrag nach Bundesimmissionsschutzgesetz festgelegt. Im Beiplan Zuwegungen in der Anlage zum Planteil sind die unterschiedlichen Wegeflächen dargelegt und dienen als Anhaltspunkt für den Nachweis der gesicherten Erschließung.

4.19 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes, zivile Anschlussnutzung von Militärliegenschaften

Die Belange der Luftfahrt wurden über die frühzeitige Beteiligung der Luftfahrtbehörden Rechnung getragen. Grundsätzlich unterstützt die Bundeswehr den Ausbau der erneuerbaren Energien, jedoch darf es durch den Betrieb der Anlagen nicht zu Beeinträchtigungen der militärischen Interessen (Richtfunktrassen, Radarerfassung und Luftverkehr) führen. Die aktuellen 5 neuen Standorte berücksichtigen diese Interessen. Aufgrund der einzuhaltenden Abstände (Separationsabstände) ist auch die Überplanung eines Grabenabschnittes (WEA 4) erforderlich.

Die übliche zu berücksichtigende Entfernung zu militärischen Radaranlagen liegt bei 35 km. In vielen Fällen konnte bereits bei einer Entfernung von weniger als 20 km zur Radaranlage nachgewiesen werden, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung kommt.

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 m über Grund sind - sofern geprüft und für zulässig befunden - kennzeichnungspflichtig. Auf die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen von 26. August 2015 wird hingewiesen. Auch die Beteiligung der zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Niedersachsen ist erforderlich.

4.20 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der *Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)*, die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Risikogebiet für Hochwasser außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Die Überprüfung erfolgt für drei Hochwasserszenarien:

- 1) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von weniger 200 Jahren (Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit) sowie sogenanntes Extremereignis; HQ_{extrem}
- 2) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit; HQ₁₀₀)
- 3) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall i.d.R. in Niedersachsen von 20 bzw. 25 Jahren (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit; HQ_{häufig})

Die Überprüfung der Risikogebiete unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten ergibt, dass das Plangebiet von den Hochwasserereignissen 1) bis 3) in keinem der aufgeführten

Fälle betroffen ist. Im Ergebnis ergibt sich für das Plangebiet aus den Gefahrenkarten sowie aus den Risikokarten in keinem der drei Hochwasserszenarien eine Betroffenheit. Belange des Hochwasserschutzes stehen dem Vorhaben somit nicht entgegen.

4.21 Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden

Es werden keine Regelungen für die Schaffung von z. B. Flüchtlingsunterkünften oder vergleichbaren Einrichtungen getroffen, auch sind im Plangebiet aufgrund des fehlenden Baurechtes für Gebäude keine konkreten Projekte vorgesehen. Anlagen für soziale Zwecke sind im Plangebiet nicht zulässig. Die Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden werden damit hinreichend berücksichtigt.

4.22 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen

Bei Realisierung der Planung verbleibt es im überwiegenden Flächenanteil des Plangebietes bei der bisherigen landwirtschaftlichen Bodennutzung.

4.23 Erdrückende Wirkung

Windenergieanlagen können aufgrund der großen Bauhöhe eine optisch bedrängende Wirkung für nahegelegene Wohnnutzungen entfalten. Nach der Rechtsprechung zur optisch bedrängenden Wirkung ist davon auszugehen, dass bei Entfernungen der dreifachen Anlagenhöhe in der Regel die erdrückende Wirkung nicht erfüllt wird. Im Bereich zwischen der zwei- und dreifachen Entfernung obliegt die Ermittlung der erdrückenden Wirkung der Einzelfallprüfung.

Im Bebauungsplan Nr. 153 WM werden keine Anlagentypen festgesetzt. Die maximal zulässige Anlagenhöhe wird auf 200 m begrenzt. Auf Basis des Bebauungsplanes Nr. 153 WM sind insofern auch kleinere Windenergieanlagen als 200 m zulässig. Auf Ebene des Bebauungsplanes ist daher eine abschließende Aussage zur erdrückenden Wirkung nicht sinnvoll und auch nicht erforderlich. Alle 5 neuen WEA befinden sich außerhalb des 600 m Radius zu geschützten Wohnnutzungen in Weenermoor.

Die Stadt Weener (Ems) geht davon aus, dass die Verträglichkeit hinsichtlich der optischen Wirkung im Zulassungsverfahren hergestellt werden kann.

5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Die Stadt Weener (Ems) führt im Zuge dieses Bebauungsplanes Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6 Inhalte der Planung

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Plangebietes und auf den angrenzenden Flächen befindet sich bereits ein Windpark. Um ein Repowering der Bestandsanlagen planungsrechtlich abzusichern, ist im Bebauungsplan gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Das Sonstige Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen. Daneben sind landwirtschaftliche Nutzungen, ausgenommen Aufforstungen zu Wald zulässig. Innerhalb der Baugrenzen sind zulässig:

- Windenergieanlagen,
- befestigte Erschließungsflächen für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen,
- sonstige für die Errichtung und den Betrieb erforderliche Nebenanlagen,
- sonstige Erschließungsanlagen,
- Richtfunkantennen an den Masten zur Stabilisierung oder Verbesserung des Funkes oder Mobilfunkes.

Auf den nicht überbaubaren Flächen sind zulässig:

- für die Errichtung und den Betrieb der WEA erforderliche Erschließungsflächen und Nebenanlagen,
- Tierhaltungsanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, soweit diese Anlagen die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigen,
- Unterstände für Tiere, Remisen (Scheunen) für landwirtschaftliche Geräte und zur Unterbringung von Feldfrüchten, soweit diese Anlagen die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigen,
- verfahrensfreie Baumaßnahmen, die einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienen, im Sinne von Punkt 1.3 des Anhangs zu § 60 Abs. 1 NBauO, soweit diese die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigen.

Die zulässige Grundfläche (Fundament) der Windenergieanlagen beträgt maximal 1.000 m² pro Windenergieanlage. Die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks werden bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet (§16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von

- Aufstellflächen mit ihren Zufahrten (§ 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO), die zur Erschließung der Windenergieanlagen erforderlich sind,
- sonstigen Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen sowie

- sonstigen Erschließungsanlagen (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

um bis zu 4.000 qm je Windenergieanlage überschritten werden.

Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen darf eine maximale absolute Höhe von 200 m über gewachsenem Gelände nicht überschreiten.

Die Rotorblätter der Windenergieanlagen dürfen die durch Baugrenzen bestimmte überbaubare Grundstücksfläche überragen (§ 23 Abs. 2 i. V. m. Abs. 3 BauNVO). Ein Überstreichen der landwirtschaftlichen Flächen und Straßenverkehrsflächen durch die Rotorblätter ist zulässig.

6.2 Verkehrsflächen

Die erforderlichen Verkehrsflächen sind bei Neuanlage und bei Ausbaumaßnahmen mit einer wasserundurchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Eine Neuanlage und ein Ausbau von Wegen mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht sind nicht zulässig, ausgenommen davon ist die Neuanlage und Versiegelung von Wirtschaftswegen, soweit sich deren Zulässigkeit aus anderen Verfahren (z.B. Flurbereinigung) ergibt. Die Lage der Verkehrswege sowie der temporären Arbeitsflächen ergeben sich aus dem Beiplan „Zuwegungen“ in den Anlagen zur Planzeichnung.

6.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB wird textlich festgesetzt, dass zum Ausgleich von Eingriffsfolgen, die (wird zum Entwurf ergänzt).

6.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Die Windenergieanlagen sind mit einem Schattenabschaltmodul auszurüsten. Dieses Modul ist so zu programmieren, dass die zulässigen Grenzwerte an keinem Rezeptor überschritten werden.

Bei der Programmierung eines Schattenmoduls, das die aktuell vorherrschenden meteorologischen Bedingungen berücksichtigt, ist dieses auf die Einhaltung des meteorologisch wahrscheinlichen Grenzwerts von 8 Stunden pro Jahr einzustellen. Werden die tatsächlichen Wetterverhältnisse nicht berücksichtigt, ist auf einen Grenzwert von 30 Stunden pro Jahr abzustellen. Die durch Vorbelastung verursachte Beschattung an einzelnen Rezeptoren ist vorrangig zu berücksichtigen.

Kommt es an einzelnen Rezeptoren bereits durch die Vorbelastung zu einer Überschreitung der zulässigen Beschattungsdauer ist das Schattenmodul so zu programmieren, dass es zu keiner zusätzlichen Beschattung an diesen kritischen Rezeptoren durch die neuen Windenergieanlagen kommt.

(Hinweis: Die konkreten technischen Einrichtungen der Betriebsführungssysteme sowie die zu programmierenden relevanten Schattenwurfzeiten sind im Genehmigungsverfahren auf der Grundlage des Schattenwurfgutachtens festzusetzen.)

6.5 Sonderregelungen zur Windenergie

Gemäß § 9 (2) Satz 1 Nr. 2 BauGB wird festgesetzt, dass das Recht im Bereich der Bauflächen

- mit der Bezeichnung „WEA 1“ eine Windenergieanlage zu betreiben erst in Anspruch genommen werden darf, wenn die Windenergieanlagen mit der Bezeichnung „Rückbau Altanlage WEA 1“, „Rückbau Altanlage WEA 2“, „Rückbau Altanlage WEA 3“ rückgebaut sind.
- mit der Bezeichnung „WEA 2“ eine Windenergieanlage zu betreiben erst in Anspruch genommen werden darf, wenn die Windenergieanlagen mit der Bezeichnung „Rückbau Altanlage WEA 4“, „Rückbau Altanlage WEA 5“ rückgebaut sind.

- mit der Bezeichnung „WEA 3“ eine Windenergieanlage zu betreiben erst in Anspruch genommen werden darf, wenn die Windenergieanlagen mit der Bezeichnung „Rückbau Altanlage WEA 6“, „Rückbau Altanlage WEA 7“ und „Rückbau Altanlage WEA 8“ rückgebaut ist.
- mit der Bezeichnung „WEA 4“ und „WEA 5“ eine Windenergieanlage zu betreiben erst in Anspruch genommen werden darf, wenn die Windenergieanlagen mit der Bezeichnung „Rückbau Altanlage WEA 9“, „Rückbau Altanlage WEA 10“, „Rückbau Altanlage WEA 11“, „Rückbau Altanlage WEA 12“, „Rückbau Altanlage WEA 13“ rückgebaut sind.

Mit dieser Regelung wird der zeitnahe Abbau der Altanlagen sichergestellt.

7 Örtliche Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften beziehen sich auf die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ zulässigen Windenergieanlagen und deren Nebenanlagen. Die örtlichen Bauvorschriften dienen der Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben.

- Alle sichtbaren Bauteile der Windenergieanlagen sind mit einem dauerhaft mattierten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7035 (lichtgrau) oder 9018 (papyrusweiß) zu versehen. Abweichend ist im unteren Bereich des Turmes eine Farbgebung in Grünabstufungen zulässig. Farbgebungen, die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z.B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen.
- Die Außenfassaden von Nebenanlagen (Hochbauten wie z.B. ggf. erforderliche Kompaktstationen) sind mit einem dauerhaft mattierten hellgrauen oder schilfgrünen Anstrich zu versehen.
- Die zulässigen Windenergieanlagen müssen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild jeweils mit drei Rotorblättern ausgestattet werden. Die Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn erfolgen.
- Die zulässigen Windenergieanlagen müssen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild einen geschlossenen, runden Trägerturm besitzen.
- Die Beanspruchung von Werbeflächen ist beschränkt auf Typ und Herstellerbezeichnung sowie Betreibergesellschaft, darf nur mittels Werbeaufschrift vorgenommen werden und muss im Bereich der Gondel der Windenergieanlagen erfolgen. Die Befestigung von Informationsschautafeln in inhaltlichem Zusammenhang mit der Nutzung der Windenergie am Turm des Windrades ist bis zu einer Höhe von 2 m zulässig. Die Werbeaufschriften dürfen keine reflektierende und fluoreszierende Wirkung haben, sie dürfen auch nicht beleuchtet werden. Die Beanspruchung anderweitiger Werbeflächen und Fremdwerbung sind unzulässig.
- Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes darf, soweit nicht durch andere Vorschriften erforderlich, weder eine an den hochbaulichen Anlagen installierte Außenbeleuchtung in Betrieb genommen werden, noch dürfen hochbauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes angestrahlt werden. Als Ausnahme von zeitlich begrenzter Dauer ist jegliche Beleuchtung bei Wartungszwecken und Reparaturarbeiten zulässig. Beleuchtungen die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z.B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen.
- Gemäß § 80 Abs. 3 NBauO handelt ordnungswidrig, wer diesen örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden.

8 Ergänzende Angaben

8.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von 155,8 auf:

Gesamtfläche	155,8 ha
Sonstiges Sondergebiet	154,5 ha
Wasserflächen	1,3 ha

Die Begründung ist dem Bebauungsplan Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ beigelegt.

Weener (Ems), den

Der Bürgermeister

TEIL II: UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Gemäß § 2 [4] BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ soll das Repowering von dreizehn Bestands-WEA durch fünf neue Windenergieanlagen (WEA) am Standort Weenermoor planungsrechtlich ermöglicht werden. Hierdurch soll die Nutzung der Windenergie am Standort optimiert werden. Dieses Repowering ist auf Basis des bisher bestehenden Bebauungsplans nicht zulässig.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ wird deshalb auf 154,5 ha ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Auf 1,3 ha werden zudem bestandsorientiert Wasserflächen festgesetzt. Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes werden die Standorte für die fünf neuen WEA durch Baufelder näher definiert. Die maximale Bauhöhe wird auf 200 m über Gelände festgelegt. Der Betrieb der neuen WEA ist jeweils an den Rückbau der im unmittelbaren Umfeld bestehenden WEA gekoppelt. Darüber hinaus werden Detailfestsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung und örtliche Bauvorschriften geregelt. Im Gebiet vorhandene Gasversorgungsleitungen und Richtfunktrassen werden ebenfalls festgesetzt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt.

Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans wird die Effizienzsteigerung eines Bestandswindparks im Sinne eines Repowerings ermöglicht. Dafür wird eine Fläche beansprucht, die bereits der Gewinnung von Windenergie dient.

Die Planung dient dem Ausbau regenerativer Energien und trägt somit aktiv zum Klimaschutz bei. Zusätzlich kann bei gleichzeitig höherer Leistung die Anzahl der Windenergieanlagen reduziert werden.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen können insbesondere Belastungen durch Lärmimmissionen und Schattenwurf, aber auch durch eine optisch bedrängende Wirkung begründet werden.

Die Prüfung der Verträglichkeit hinsichtlich Schall und Schattenwurf erfolgt auf Basis entsprechender Fachgutachten, die zu einer konkreten Repoweringplanung erstellt wurden. Auf Basis der vorgesehenen Festsetzungen lassen sich auch andere Repoweringvorhaben realisieren, z.B. andere WEA-Typen. Eine abschließende Regelung zur immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt deshalb dem Zulassungsverfahren überlassen, die grundsätzliche Realisierungsfähigkeit der Planung lässt sich jedoch anhand der vorliegenden Gutachten exemplarisch absehen.

Schall: Es liegen 14 planungsrelevante Immissionsorte (IO) im Wirkungsbereich der geplanten WEA. An acht der IO werden die Richtwerte für Schallimmissionen überschritten. Die WEA müssen daher in schallreduzierten Betriebsmodi betrieben werden, um die Richtwerte einzuhalten. Unter Berücksichtigung dieser Betriebsmodi können alle geplanten WEA ordnungsgemäß betrieben werden.¹¹ Außerdem gehen von Windenergieanlagen allgemein geringfügige Emissionen im Infraschallbereich aus. Die von modernen Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallpegel im Infraschallbereich liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Auch neuere Empfehlungen zur Beurteilung von Infraschalleinwirkungen der Größenordnung, wie sie in der Nachbarschaft von Windenergieanlagen bislang nachgewiesen wurden, gehen davon aus, dass sie ursächlich nicht zu Störungen, erheblichen Belästigungen oder Geräuschbeeinträchtigungen führen.¹² Relevante negative Auswirkungen werden hierdurch somit nicht begründet.

Schattenwurf: An fast allen fachgutachterlich betrachteten Immissionsorten (IO) im Wirkungsbereich der geplanten WEA würden die Richtwerte für die max. Schattenwurfdauer pro Jahr und/oder Tag bei Umsetzung der Planung überschritten werden. Die WEA müssen daher mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um die Richtwerte auch an diesen IO einzuhalten.¹³ Dies ist im Bebauungsplan festgehalten.

Optisch bedrängende Wirkung: Weiterhin können Windenergieanlagen aufgrund der großen Bauhöhe eine optisch bedrängende Wirkung für nahegelegene Wohnnutzungen begründen. Nach der Rechtsprechung zur optisch bedrängenden Wirkung¹⁴ ist davon auszugehen, dass bei Entfernungen der dreifachen Anlagenhöhe in der Regel die bedrängende Wirkung nicht erfüllt wird.

¹¹ ENERTRAG SE 2022a

¹² Fachagentur Windenergie 2022

¹³ ENERTRAG SE 2022b

¹⁴ BVerwG 4 B 72.06

Im Bereich zwischen der zwei- und dreifachen Entfernung obliegt die Ermittlung der bedrängenden Wirkung der Einzelfallprüfung. Die maximal zulässige Anlagenhöhe wird vorliegend auf 200 m begrenzt. Alle fünf neuen WEA befinden sich außerhalb des 600 m Radius zu geschützten Wohnnutzungen in Weenermoor.

Die Stadt Weener (Ems) geht davon aus, dass die Verträglichkeit hinsichtlich der optischen Wirkung gegeben ist.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich nicht abgeleitet.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt.

Aus der Umgebung des Plangebietes liegen drei gemeldete Baudenkmale vor: Ev. Kirche Weenermoorer Str. 110 sowie Gulfhof mit Steinhaus Weenermoorer Str. 119 und Gulfhof Weenermoorer Str. 82. In einer Abstimmung mit dem Landkreis Leer wurde eine Visualisierung erstellt, um die mögliche Beeinträchtigung dieser Baudenkmale zu beurteilen.¹⁵ Das Ziel der Visualisierungen ist es, einen möglichst realistischen Eindruck von der Landschaft nach vollständiger Umsetzung des Repowering-Projekts zu erzeugen. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Visualisierung geht die Stadt Weener (Ems) von einer Verträglichkeit der Repoweringplanung mit den umliegenden Baudenkmalen aus.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]

Zur Verträglichkeit der Planung mit dem Schutzgebietssystem Natura 2000 wird in Kapitel 1.4 des Umweltberichtes näher ausgeführt.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ werden Neuversiegelungen für die Errichtung der Windenergieanlagen und deren Erschließung vorbereitet. Gleichzeitig wird im Zuge des Repowerings gemäß textlicher Festsetzung der Rückbau der 13 Bestandsanlagen erforderlich und die versiegelten Flächen können wieder nutzbar gemacht werden.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperrklausel)

¹⁵ Fotomontagen / Skizzen für das geplante Repowering-Projekt Windfeld Weenermoor im Zusammenhang mit umliegenden Denkmälern, envenco GmbH, Münster, Februar 2022

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung: „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzfläche“ ist eine landwirtschaftliche Bodennutzung weiterhin zulässig. Mit Ausnahme der für die zulässigen baulichen Nutzungen und Erschließungsflächen werden somit keine bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen umgenutzt. Im Gegenzug können im Rahmen des Repowerings bisher für die Bestands-WEA beanspruchte Flächen wieder in eine landwirtschaftliche Nutzung rückgeführt werden. Als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht beansprucht.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1 a Abs. 5 BauGB]

Ein Hauptansatz zum Klimaschutz ist die Verringerung des CO₂-Ausstoßes. Zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes tragen Maßnahmen zur Energieeinsparung und Energieeffizienz bei. Ferner ist der Einsatz von regenerativen Energien, u. a. aus Geothermie-, Solarenergie-, Wasserkraft- oder Windenergieanlagen, ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Die Planung trägt somit den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung Rechnung, da mit dem Repowering der Anlagen auf geringerer Fläche deutlich mehr Strom erzeugt werden und somit der Ausbau erneuerbarer Energien gefördert wird. Weiterhin sind im Hinblick auf die Versickerungsleistung des Bodens die neu anzulegenden Verkehrsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen, sodass auch der Klimaanpassung Rechnung getragen wird.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]*

Mit der Nutzung der Windenergie wird in besonderem Maße zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beigetragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe verringert wird.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes wird im Plangebiet im wesentlichen durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ergeben sich zusätzliche Versiegelungen. Auf versiegelten Flächen entfallen die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Versickerungsfunktion für anfallendes Niederschlagswasser. Die versiegelten Flächen stehen anschließend nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung sowohl für Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) als auch für den Boden zu werten. Weiterhin ist während der Bauphase innerhalb der Bauflächen zudem von einer erhöhten Verdichtungsgefahr der Böden in Folge von Befahrung mit schweren Maschinen auszugehen. Gleichzeitig wird im Zuge eines Repowerings gemäß textlicher Festsetzung der Rückbau der 13 Bestandsanlagen erforderlich und die versiegelten Flächen können entsiegelt werden.

Weiterhin sind während der Bauzeit und mit dem Betrieb der Windenergieanlagen Störwirkungen für meidungsempfindliche Tierarten verbunden. Weiterhin kann ein Kollisionsrisiko für WEA-empfindlichen Vogelarten und Fledermäusen an den Rotoren ausgelöst werden.

Gegenüber den Bestandwindenergieanlagen wird die Höhe der Anlagen um 100 m erhöht. Insbesondere durch die größere Fernwirkung der zulässigen Anlagen ergeben sich daraus zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Gleichzeitig wird mit Umsetzung der vorliegenden Planung die Zahl der Windenergieanlagen deutlich reduziert werden.

Als Maßnahme für den Wasserhaushalt sind die zur Erschließung der Windenergieanlagen neu anzulegenden Verkehrsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes liegen einige gesetzlich besonders geschützten Biotope. Der weitere Umgang mit diesen Schutzobjekten muss im weiteren Verfahren geprüft werden, da die Flächeninanspruchnahmen bisher nicht abschließend geregelt wurden.

Knapp 500 m nördlich befindet sich das 12 ha große Naturschutzgebiet „Süderkolk“ (NSG WE 122). Das NSG soll den südlichsten Flachmoorkolk des Dollarts mit natürlichen Verlandungszonen, Magergrünland und einen Erlenbruchwaldhorst schützen. Im Schutzgebiet ist es untersagt, die Natur, insbesondere die Pflanzen-, Vogel- und übrigen Tierwelt, die Wasser- und Nährstoffverhältnisse sowie die Oberflächengestalt des Bodens zu verändern oder zu beeinträchtigen.¹⁶ Durch das geplante Repowering werden weder Tiere und Pflanzen noch Boden und Wasser im Naturschutzgebiet gefährdet. Außerdem liegt das NSG liegt jenseits der Autobahn 31.

Das NSG wird durch das Landschaftsschutzgebiet „Norderkolk und Umgebung“ (LSG LER 19) gepuffert, das auf einer Fläche von circa 52 ha hauptsächlich von Gräben und Tiefs durchzogenes Grünland umfasst. Die Beeinträchtigung der Natur und des Naturgenusses sowie die Verunstaltung des Landschaftsbildes sind in dem LSG untersagt. Konkrete Verbote beziehen sich allesamt auf die Flächen des LSG selbst und werden daher durch die Planung nicht berührt.¹⁷

Das u. g. EU-Vogelschutzgebiet „Rheiderland“ wird durch das fast deckungsgleiche, circa 8.750 ha große LSG LER 3 „Rheiderland“ geschützt. Dieses LSG beginnt 1,3 km entfernt und ist durch offenes, durch Gräben entwässertes Marschland gekennzeichnet. Es dominiert die Grünlandnutzung. Das Gebiet ist von besonderer Bedeutung für Vögel. Für überwinternde, nahrungssuchende nordische Gänse sowie als Rastplatz für Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Regenbrachvogel und Kiebitz hat das LSG eine nationale bis internationale Bedeutung. Für die Watvögel des Dollarts ist das Schutzgebiet ein Hochwasserfluchtplatz. Auf den Feucht- und Nasswiesen brütet eine große Zahl von Kiebitzen, Uferschnepfen und Rotschenkel. Daher hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung für Wiesenvögel in Niedersachsen. Schutzzweck des LSG sind die Sicherung des Gebietescharakters und seiner spezifischen Eigenart und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Außerdem soll das Gebiet als Habitat insbesondere aller Vogelarten des im Standarddatenbogen des EU-VSG (s. u.) gesichert und entwickelt werden.¹⁸ Wie in Kap. 1.4 näher beschrieben, ergeben sich für die Vogelarten voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Das Naturdenkmal „Blutbuche“ (ND LER 25) befindet sich etwa 1,9 km südwestlich des Plangebietes im Siedlungszusammenhang von Bunde. Zwischen Plangebiet und dem Naturdenkmal befinden sich Gebäude und diverse Gehölzstrukturen. Daher wird das Naturdenkmal auch optisch durch die Planung nicht beeinträchtigt.

¹⁶ Landkreis Leer (1977)

¹⁷ Bezirksregierung Weser-Ems (1978)

¹⁸ Landkreis Leer (2011)

Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]

Von den geplanten WEA gehen Schallemissionen aus. Die WEA müssen daher voraussichtlich während des Nachtzeitraumes in schallreduzierten Betriebsmodi betrieben werden, um die maßgeblichen Richtwerte einzuhalten. Unter Berücksichtigung dieser Betriebsmodi ist ein ordnungsgemäßer Betrieb von WEA im Plangebiet auch nach dem Repowering voraussichtlich möglich.¹⁹ Die geringfügigen Emissionen im Infraschallbereich liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen.

An mehreren Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes würden die Richtwerte für die max. Schattenwurfdauer pro Jahr und/oder Tag bei Umsetzung der Planung überschritten werden. Die WEA müssen daher mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um die Richtwerte auch an diesen IO einzuhalten.²⁰ Dies ist im Bebauungsplan festgehalten.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]

Durch die Planung werden Bodenversiegelungen insbesondere für die Fundamente der Windenergieanlagen und Bodenbefestigungen für Erschließungs-, Lager- und Rangierflächen vorbereitet. Auf versiegelten Flächen entfallen die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Versickerungsfunktion für anfallendes Niederschlagswasser. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Weiterhin ist während der Bauphase innerhalb der Bauflächen zudem von einer erhöhten Verdichtungsgefahr der Böden in Folge von Befahrung mit schweren Maschinen auszugehen.

Gleichzeitig wird im Zuge eines Repowerings gemäß textlicher Festsetzung der Rückbau der 13 Bestandsanlagen erforderlich und die versiegelten Flächen können entsiegelt werden.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]

Da die für die Anlagenfundamente und die Erschließungseinrichtungen erforderlichen Neuversiegelungen voraussichtlich nur kleinräumig punktuell bzw. linear erfolgen, kann davon ausgegangen

¹⁹ ENERTRAG SE 2022a

²⁰ ENERTRAG SE 2022b

werden, dass das anfallende Oberflächenwasser seitlich abfließen kann und keine besonderen Auswirkungen auf die Vorflut zu erwarten sind. Zudem sind die zur Erschließung der Windenergieanlagen neu anzulegenden Verkehrsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer können sich insbesondere dann ergeben, wenn für WEA-Standorte oder Erschließungsflächen Gräben in Anspruch genommen werden.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021)

Das Plangebiet liegt im Biotop- und Nutzungskomplex „Übergang vom Rheiderland in die Weeneraner Geest“. Dieser ist charakterisiert durch den Übergang zwischen weiträumigem Marschgrünland und parzelliertem Geestgrünland als Lebensraum für Wiesenbrüter und als Kernflächen für den Biotopverbund. Im Plangebiet sollen sowohl Grünlandgebiete der Geest als auch der Marsch entwickelt werden (Karte 5.1).

Im Zuge des Repowerings werden 13 WEA zurückgebaut und fünf neue errichtet. Die Grundflächen der rückgebauten WEA werden entsiegelt und können wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Wiesenbrüter werden voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.

Der Komplex „Übergang vom Rheiderland in die Weeneraner Geest“ ist außerdem von hoher Bedeutung für Gastvögel (Anhang 1 – Nr. 39).

Das Plangebiet selbst ist durch die bestehende Nutzung als Windpark bereits in seiner Bedeutung für WEA-empfindliche Gastvögel eingeschränkt. Durch das vorgesehene Repowering werden voraussichtlich keine wesentlichen zusätzlichen Beeinträchtigungen von Gastvögeln ausgelöst.

Weenermoor ist als historisch bedeutsames Dorf verzeichnet (Anhang 1 – Nr. 39).

Das Dorf Weenermoor wird durch die Planung nicht direkt beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen bestehen durch die Windenergieanlagen (Anhang 1 – Nr. 39).

Mit der Planung wird die Anzahl der WEA im Plangebiet deutlich verringert.

Für das Plangebiet wird eine umweltverträgliche Nutzung als Gebiet mit überwiegend sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter angestrebt (Karte 5.1).

Die Planung steht einer umweltverträglichen Nutzung nicht entgegen. Windenergie ist ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz.

1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind²¹. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

²¹ Darüber hinaus sind solche Arten zu berücksichtigen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine Rechtsverordnung auf dieser Ermächtigungsgrundlage wurde bislang nicht erlassen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind²², liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*
3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1 Relevante Arten, Situation im Plangebiet

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit sind bei Windenergieplanungen regelmäßig die Artengruppen Vögel (Brut- und Rastvögel) sowie Fledermäuse näher zu betrachten. Sonstige Artengruppen (z.B. Amphibien, Fische, Pflanzen) sind nur in Einzelfällen betroffen, zudem liegen zu

²² Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tier- oder Pflanzenarten im betrachteten Bereich keine konkreten Anhaltspunkte vor.

Vögel:

Zu Brutvögeln liegt eine Revierkartierung aus 2019 vor, ergänzt um Horstkartierungen und Brutplatzkontrollen WEA-sensibler Vogelarten aus 2020 und 2021.²³ Innerhalb des Plangebietes wurden als gefährdete Brutvogelarten Bluthänfling und Wiesenpieper festgestellt, zudem u.a. Mäusebusard, Gartenrotschwanz, Schwarzkehlchen und Wachtel. Im Umfeld brüteten auch die Rote Liste-Arten Kiebitz, Feldlerche und Rauchschwalbe. Hinsichtlich der als WEA-empfindlich eingestuften Arten wurden im Umfeld des Plangebietes zudem Brutvorkommen von Weißstorch und Rohrweihe ermittelt.

Zu Rastvögeln liegt eine Erfassung aus 2019/ 2020 vor, welche sich auf einen Radius von etwa 1.000 m um die geplanten Repowering-Standorte erstreckt.²⁴ Bewertungsrelevante Rastvogelzahlen wurden vorwiegend von nordischen Wildgänsen erreicht: die Bestände von Bläss- und Nonnengans im Untersuchungsgebiet erreichten eine regionale Bedeutung. Der räumliche Schwerpunkt der Gänserastvorkommen lag im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, westlich der Autobahn A 31. Die Rastbestände des Silberreiher erreichten zudem eine landesweite Bedeutung (nach den in 2020 aktualisierten Bewertungsschwellen jedoch nur noch eine lokale Bedeutung).

Fledermäuse: Zu Fledermäusen liegt eine Kartierung aus 2019 vor. Im Plangebiet wurden fünf Fledermausarten eindeutig nachgewiesen, und zwar Rauhautfledermaus (in Nds. stark gefährdet), Zwergfledermaus (in Nds. gefährdet), Breitflügelfledermaus (in Nds. stark gefährdet), Großer Abendsegler (in Nds. stark gefährdet) und Mückenfledermaus (Status noch unbekannt). Weiterhin wurden Kontakte der Gattungen Myotis, Nyctalus, Pippistrellus und Plecotus erfasst, die sich methodisch bedingt nicht bis auf Artniveau zuordnen ließen. Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt. Jagdaktivitäten waren an den Gehölzstrukturen konzentriert, d.h. in windgeschützten Lagen. Es wurde ein deutliches Zuggeschehen im Frühjahr und Herbst festgestellt (Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, ggf. Breitflügelfledermaus).²⁵

1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Zu einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln kann es einerseits durch Kollisionen an den WEA-Rotoren kommen, andererseits wenn im Zuge der Baufeldfreimachung besetzte Vogelniststätten (mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln) oder besetzte Fledermausquartiere zerstört werden.

Im Hinblick auf die Baufeldfreimachung kann eine Tötung von Tieren jedoch i.d.R. vermieden werden. Eine effektive Vermeidungsmöglichkeit ist die Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit und der Quartierszeiten von Fledermäusen. Soweit dies aus terminlichen Gründen nicht zumutbar ist, kann im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung eine Überprüfung der Baufelder auf besetzte Vogelniststätten und Fledermaus-Quartiere erfolgen. Soweit sich hierbei tatsächlich Konflikte ergeben, ist im Einzelfall zu prüfen, ob Vermeidungsmöglichkeiten bestehen (z.B. temporäres Aussparen des Bereichs bis zum Abschluss der Brut, fachgerechtes Umsetzen von Bodennestern, fachgerechtes Bergen von Fledermäusen vor Gehölzfällung) oder ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme vorliegen.

²³ Detlef Gerjets 2020a; 2020b, 2022

²⁴ Detlef Gerjets 2020a

²⁵ WWK-Partnerschaft für Umweltplanung 2020

Im Hinblick auf Kollisionen an den WEA-Rotoren (einschließlich vergleichbarer Individuenschädigungen durch Druckunterschiede, sogenannte Barotraumata) stellt sich die Situation wie folgt dar:

- *Weißstorch* (als Brutvogel): Ein Brutplatz des Weißstorchs wurde in 2020 und 2021 auf einer künstlichen Nisthilfe an der K 35, ca. 650 m nordöstlich des nördlichsten festgesetzten Baufeldes kartiert. Nach der jüngsten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes sind für diese Art ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m festgelegt. Damit ist für den o.g. Brutplatz zunächst von einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko auszugehen, soweit diese Regelfallvermutung nicht auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer Raumnutzungsanalyse widerlegt wird oder soweit die Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Für den Weißstorch stellen beispielsweise Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen eine wirksame Maßnahme zur Reduzierung des Kollisionsrisikos dar. Somit lässt sich eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für dieses Brutpaar voraussichtlich vermeiden.

Ein zweites Weißstorch-Brutvorkommen wurde in 2021 rd. 1,5 km nordwestlich des nördlichsten festgesetzten Baufeldes ermittelt. Aufgrund dieser Entfernung ist im Regelfall nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko an den geplanten WEA auszugehen. Bisher liegen keine Anhaltspunkte für eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Windpark aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen vor, zudem könnten auch hier bedarfsgemäß fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Anwendung kommen.

- *Rohrweihe* (als Brutvogel): Ein Brutverdacht der Rohrweihe wurde 2021 rd. 600 m nördlich des nördlichsten festgesetzten Baufeldes erfasst, innerhalb des Naturschutzgebietes Süderkolk. Nach der jüngsten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes sind für diese Art ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m und ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m festgelegt. Eine Kollisionsgefahr wird für diese Art generell auch nur dann angenommen, wenn die Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m über Gelände liegt. Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zu den geplanten WEA-Standorten und auch aufgrund der für das Repoweringvorhaben voraussichtlich zu erwartenden Höhe der Rotorunterkante ist somit kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Rohrweihe zu erwarten.
- *nordische Wildgänse* (als Rastvögel): Gemäß Niedersächsischem Artenschutzleitfaden sind nordische Wildgänse insbesondere im 1.200 m-Umfeld von Schlafplätzen als kollisionsgefährdet eingestuft. Aus der vorliegenden Kartierung ergeben sich keine Hinweise auf Gänse-Schlafplätze, zudem wurde im Bereich des geplanten Windparks auch keine besondere Häufung individuenreicher Gänsetrupps festgestellt. Auch unter Berücksichtigung der ebenfalls gegebenen Störempfindlichkeit (s.u.) von Gänsen ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an den geplanten WEA nicht ersichtlich.
- *Fledermäuse*: Zwar gelten sämtliche der bei der Kartierung bis auf Artniveau nachgewiesenen Fledermausarten als kollisionsgefährdet, jedoch lässt sich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Artengruppe im Regelfall durch temporäre Betriebseinschränkungen zu Zeiten hoher Fledermausaktivität vermeiden. Die Untersuchungen ergaben auch keine ungewöhnlich hohe Fledermausaktivität über den Untersuchungszeitraum hinweg, so dass sich der Umfang der Abschaltungen voraussichtlich im üblichen und zumutbaren Rahmen bewegen wird.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Im artenschutzrechtlichen Sinne liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Während der Errichtung der Windenergieanlagen ist temporär mit bauzeitlichen Störungen durch die Anwesenheit von Menschen und den Einsatz von Baufahrzeugen zu rechnen. Ein dann temporäres Ausweichverhalten stöempfindlicher Tierarten in die nähere Umgebung ist im Regelfall möglich. Zudem können flankierend Maßnahmen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vorgesehen werden. Erhebliche Störungen durch die Bauphase sind somit voraussichtlich vermeidbar.

Gegenüber Störungen aus dem Betrieb der WEA gilt nach dem Niedersächsischen Artenschutzleitfaden einzig der Kiebitz aus dem festgestellten Brutvogelspektrum als störsensibel. Die erfassten Brutvorkommen waren jedoch sämtlich westlich der Autobahn A 31, innerhalb des dortigen Bestandswindparks oder westlich davon lokalisiert. Somit sind durch die geplanten Repowering-WEA keine populationsrelevanten Störungen von Brutvögeln zu erwarten.

Aus dem festgestellten Gastvogelspektrum gelten einige Limikolenarten (Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kiebitz) sowie nordische Wildgänse als störsensibel. Aufgrund der mit dem Bestandswindpark gegebenen Vorbelastung nutzten diese Arten das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung jedoch nicht mit besonderer Intensität. Die wertgebenden Rastbestände von Bläss- und Nonnengans traten primär nordwestlich des Plangebietes jenseits der Autobahn A 31 auf. Im Vergleich zu Vorbelastung wird somit durch das Repowering keine deutliche Zunahme der betriebsbedingten Störungen prognostiziert. Im artenschutzrechtlichen Sinne erhebliche Störungen zeichnen sich nicht ab.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z.B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z.B. Storchhorste, Fledermaus-Quartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zeitraum der aktuellen Nutzung durch die Baumaßnahmen gelten die im Abschnitt Verletzung/Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

Darüber hinaus sind vorliegend keine artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, die die Realisierung der Planung dauerhaft hindern würden:

- Die festgestellten bodenbrütenden Vogelarten legen ihre Niststätten alljährlich neu an.
- Soweit wiederkehrend genutzte Vogelniststätten im Plangebiet vorhanden sind (auf Grundlage der dokumentierten Brutvorkommen sind hier beispielsweise ein Mäusebussard-Horst und Bruthöhlen des Gartenrotschwanzes zu nennen), lassen sich im Rahmen der Erschließungsplanung Betroffenheiten ggf. vermeiden. Andernfalls könnten künstliche Nisthilfen als Ausweichmöglichkeiten im räumlich-funktionalen Zusammenhang bereitgestellt werden.
- Es wurden innerhalb des Plangebietes keine Fledermaus-Quartiere festgestellt. Da einige Arten jedoch einen Quartiersverbund nutzen und ihre Quartiere häufig wechseln, kann das Vorhandensein von Fledermausquartieren nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auch hier können jedoch entweder Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Erschließungsplanung getroffen werden oder künstliche Quartiershilfen als Ausweichmöglichkeiten bereitgestellt werden.

Fazit

Zusammenfassend sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, sofern die genannten Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltzeiten, Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrut- bzw. Quartierszeit, ökologische Baubegleitung) berücksichtigt werden.

1.4 Ziele des Schutzgebietssystems Natura 2000 – Prüfung der FFH-Verträglichkeit

Das Plangebiet liegt zwischen mehreren Teilgebieten des EU-Vogelschutzgebietes „Rheiderland“. Die geringste Entfernung beträgt rd. 1,3 km zum östlich des Plangebietes lokalisierten VSG-Teilgebiet. Weitere Teilgebiete des VSG finden sich ca. 1,5 km nordöstlich und ca. 3,9 km südwestlich des Windparks sowie in noch größeren Abständen.

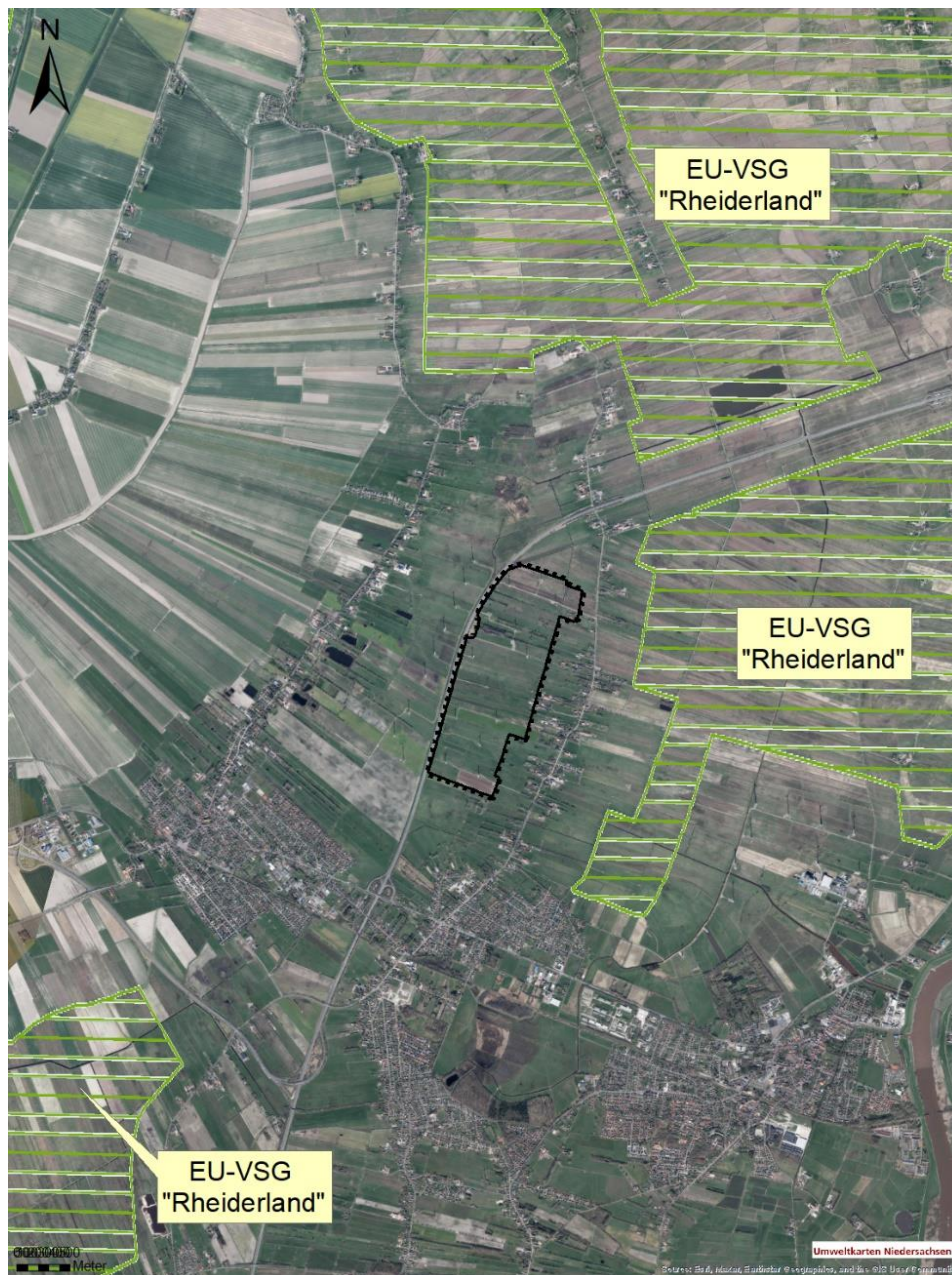


Abbildung 12: Lage des Geltungsbereichs (schwarz umrandet) zwischen den Teilgebieten des EU-Vogelschutzgebietes (grün schraffiert)

Das EU-VSG „Rheiderland“ erstreckt sich über eine Fläche von 8.685 ha zwischen Dollart und der Stadt Leer. Das Rheiderland umfasst ausgedehntes hochwassergeschütztes offenes Marschland,

welches teilweise unter Normalnull (NN) liegt. Das Rheiderland wird hauptsächlich intensiv als Grünland genutzt und über Siele und Schöpfwerke entwässert.

In der nachstehenden Tabelle werden die im EU-Vogelschutzgebiet vorkommenden Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/ EWG, sowie deren Status und die diesbezügliche Beurteilung des Gebietes aufgeführt. Die blau hinterlegten Arten sind gemäß MU (2015) als WEA-empfindlich eingestuft.

Tabelle 1: Arten gemäß Standarddatenbogen des VSG gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/ EWG

Vogelart	Status	Zahl	Bewertung
Acrocephalus schoenobaenus [Schilfrohrsänger]	Brutnachweis	1	C
Anas clypeata [Löffelente]	Brutnachweis	19	B
Anas clypeata [Löffelente]	Rastvogel	74	B
Anas penelope [Pfeifente]	Rastvogel	6.885	A
Anas platyrhynchos [Stockente]	Überwinterungsgast	398	C
Anas platyrhynchos [Stockente]	Brutnachweis	423	B
Anas querquedula [Knäkente]	Rastvogel	5	C
Anas querquedula [Knäkente]	Brutnachweis	8	C
Anser albifrons [Blässgans]	Überwinterungsgast	57.418	A
Anser anser [Graugans]	Rastvogel	3.550	A
Anser brachyrhynchus [Kurzschnebelgans]	Rastvogel	8	B
Anser erythropus [Zwerggans]	Überwinterungsgast	3	A
Anser fabalis [Saatgans]	Überwinterungsgast	823	B
Ardea cinerea [Graureiher]	Brutnachweis	43	C
Ardea cinerea [Graureiher]	Rastvogel	57	C
Asio flammeus [Sumpfohreule]	Überwinterungsgast	3	C
Aythya ferina [Tafelente]	Überwinterungsgast	57	C
Aythya ferina [Tafelente]	Brutnachweis	1	C
Aythya fuligula [Reiherente]	Brutnachweis	35	B
Aythya fuligula [Reiherente]	Überwinterungsgast	229	B
Branta bernicla [Ringelgans]	Rastvogel	1 - 2	
Branta canadensis [Kanadagans]	Rastvogel	42	B
Branta leucopsis [Weißwangengans]	Rastvogel	34.892	A
Branta ruficollis [Rothalsgans]	Rastvogel	1 - 2	
Ciconia ciconia [Weißstorch]	Nahrungsgast	1	B
Circus aeruginosus [Rohrweihe]	Brutnachweis	3	C
Circus cyaneus [Kornweihe]	Rastvogel	5	C
Circus pygargus [Wiesenweihe]	Nahrungsgast	2	B
Corvus frugilegus [Saatkrähe]	Nahrungsgast	482	C
Crex crex [Wachtelkönig]	Brutnachweis	19	A
Cygnus columbianus bewickii [Zwergschwan]	Rastvogel	270	A
Cygnus cygnus [Singschwan]	Überwinterungsgast	21	C
Gallinago gallinago [Bekassine]	Rastvogel	68	C

Gallinago gallinago [Bekassine]	Brutnachweis	6	C
Haematopus ostralegus [Austernfischer]	Rastvogel	208	C
Haematopus ostralegus [Austernfischer]	Brutnachweis	229	C
Lanius collurio [Neuntöter]	Brutnachweis	1	C
Larus argentatus [Silbermöwe]	Rastvogel	305	C
Larus canus [Sturmmöwe]	Rastvogel	980	B
Larus ridibundus [Lachmöwe]	Rastvogel	9.452	A
Limosa limosa [Uferschnepfe]	Rastvogel	1.063	A
Limosa limosa [Uferschnepfe]	Brutnachweis	320	A
Luscinia svecica cyanecula [Weißstern-Blaukehlchen]	Brutnachweis	14	C
Mergus merganser [Gänsesäger]	Überwinterungsgast	294	B
Numenius arquata [Großer Brachvogel]	Rastvogel	2.620	B
Numenius arquata [Großer Brachvogel]	Brutnachweis	8	C
Numenius phaeopus [Regenbrachvogel]	Rastvogel	384	A
Phalacrocorax carbo sinensis [Kormoran (Mitteleuropa)]	Rastvogel	90	C
Philomachus pugnax [Kampfläufer]	Rastvogel	145	B
Pluvialis apricaria [Goldregenpfeifer]	Rastvogel	17.800	A
Recurvirostra avosetta [Säbelschnäbler]	Rastvogel	690	A
Recurvirostra avosetta [Säbelschnäbler]	Brutnachweis	19	C
Sterna hirundo [Flussseeschwalbe]	Rastvogel	4	
Sterna hirundo [Flussseeschwalbe]	Brutnachweis	1	
Tringa totanus [Rotschenkel]	Rastvogel	233	A
Tringa totanus [Rotschenkel]	Brutnachweis	132	A
Vanellus vanellus [Kiebitz]	Rastvogel	12.500	B
Vanellus vanellus [Kiebitz]	Brutnachweis	678	A

- Beurteilung des Gebietes: Bedeutung des Natura 2000-Gebietes für den Erhalt der Art in Relation zu Deutschland – A = hervorragend; B = guter Wert; C = signifikanter Wert

Prüfung der Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck des EU-VSG Rheiderland

- **Das EU-Vogelschutzgebiet ist das zahlenmäßig bedeutendste Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse im westlichen Niedersachsen.**

Im Wirkradius von 1 km um das Plangebiet konnten im Winterhalbjahr diverse rastende Gänse beobachtet werden. Dazu zählen regelmäßig Blässgänse (*Anser albifrons*), Nonnengänse (*Branta leucopsis*), Saatgänse (*Anser fabalis*) und Graugänse (*Anser anser*). Für Blässgänse und Nonnengänse würden bei mehrjähriger Bestätigung der beobachteten Individuenzahl die Grenzwerte für ein Gastvogelgebiet von regionaler Bedeutung überschritten werden. Das Vorkommen dieser Arten als Gast- und Rastvögel im 1-km-Wirkradius der Planung sowie auch im westlich gelegenen Bestandwindpark „Bunderhee“ jenseits der Autobahn 31 lässt darauf schließen, dass diese Arten trotz der bestehenden Windparknutzung des Plangebietes und seiner Umgebung das Plangebiet als Habitat nutzen können. Das nächstgelegene Teilgebiet des EU-VSG liegt zudem 1,3 km entfernt und damit außerhalb des im Nds. Windenergielass für nordische Wildgänse angegebenen Prüfradius von 1,2 km. Auch künftig werden die Anlagen so angeordnet sein, dass von keiner großflächigen Barrierewirkung ausgegangen wird. Mit der vorliegenden Planung wird außerdem die Anlagenzahl

von 13 auf fünf reduziert. Aus den genannten Gründen kann mit hinreichender Sicherheit angenommen werden, dass die Planung diese Funktion des EU-VSG nicht beeinträchtigt.

- **Außerdem hat das Gebiet eine besondere Bedeutung als Hochwasserfluchtplatz für Watvögel des Dollarts.**

Das Plangebiet weist eine Entfernung von über 7 km zum Dollart auf. Wesentliche Teilflächen des VSG Rheiderland liegen deutlich näher zum Dollart und werden in der Funktion als Hochwasserfluchtplatz für Watvögel durch das geplante Repowering nicht tangiert.

Auch die Erreichbarkeit der weiter entfernt gelegenen Teilflächen des VSG für Watvögel wird durch die Planung nicht wesentlich eingeschränkt, da die geplanten WEA problemlos umflogen werden können (wie die Bestands-WEA). Aufgrund der deutlichen Abstände zwischen Plangebiet und VSG reichen die von den WEA ausgehenden Störwirkungen auch nicht in das VSG hinein. Weder die Erreichbarkeit noch die Störungsarmut der Hochwasserfluchtplätze im VSG wird somit planungsbedingt beeinträchtigt.

- **Das Rheiderland ist ein herausragendes Brutgebiet für Wiesenvögel.**

Das EU-VSG als Brutgebiet wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, da sich das Plangebiet außerhalb des EU-VSG befindet und auch hinreichend große Abstände einhält. Damit steht die Planung diesem Erhaltungsziel des EU-VSG nicht entgegen.

Weitere potentielle Auswirkungen auf die Avifauna durch das geplante Repowering

Während der Errichtung der Windenergieanlagen ist mit temporär und räumlich eng begrenzten bauzeitlichen Störungen durch die Anwesenheit von Menschen und den Einsatz von Baufahrzeugen zu rechnen. Erhebliche Störungen werden aufgrund der Distanz zum EU-VSG nicht abgeleitet.

In Folge der bestehenden 13 Windenergieanlagen ist sowohl hinsichtlich einer Störwirkung während des Betriebes als auch hinsichtlich einer möglichen Barrierewirkung von einer Vorbelastung des Plangebietes auszugehen. Diese sind kumulativ mit den Wirkungen des Windparks „Bunderhee“ zu betrachten. Eine wesentlich höhere Störwirkung gegenüber den Bestandsanlagen ist aufgrund der Reduktion der Anlagenzahl mit der Planung nicht abzuleiten. Gleichzeitig können mit dem Rückbau von Anlagen und versiegelten Flächen, landwirtschaftliche Flächen in die Nutzung zurückgeführt werden. Diese stehen anschließend wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Eine Zerschneidungswirkung der offenen Landschaft kann im Rahmen eines Repowerings durch den Rückbau diverser Anlagen voraussichtlich reduziert werden. Auch die geplanten WEA sind so angeordnet, dass sie keine großflächige Barriere zwischen den Teilgebieten des EU-VSG bilden. Eine höhere Barrierewirkung, die auf das Vogelschutzgebiet wirken könnte, wird demnach nicht abgeleitet.

Eine relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos für WEA-empfindliche, wertgebende Vogelarten des EU-VSG ist nicht zu erwarten. Für viele Arten lässt sie sich bereits aufgrund der deutlichen Entfernung zwischen EU-VSG und Plangebiet hinreichend sicher ausschließen. Näher zu betrachten ist der Weißstorch, der als Nahrungsgast im VSG wertgebend ist und mit zwei Brutpaaren im Umfeld des Plangebietes erfasst wurde. Beide Brutpaare müssen jedoch nicht das Plangebiet durchfliegen, um zu den jeweils nächstgelegenen Teilflächen des VSG zu gelangen. Zudem sind bei Bedarf für diese Art fachlich anerkannte Maßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos möglich, wie bereits im Abschnitt 1.3 näher ausgeführt wurde.

Fazit

Wie vorstehend näher ausgeführt, ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass Schutzzweck und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes Rheiderland durch das geplante Repowering beeinträchtigt würden. Dies gilt auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und ist u.a. auf die im Plangebiet gegebene Vorbelastung und den deutlichen Abstand zur nächstgelegenen Teilfläche des Schutzgebietes zurückzuführen.

Alle weiteren EU-Vogelschutzgebiete oder auch FFH-Gebiete liegen weiter als 5 km vom Plangebiet entfernt und werden daher durch die Planung nicht berührt.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

derzeitiger Zustand



Abbildung 13: Luftbild des Geltungsbereiches

Biotoptypen

Stellvertretend für die vorkommenden Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden die Biotoptypen nach dem Kartierschlüssel der Biotoptypen für Niedersachsen (von Drachenfels 2021) im Oktober 2021 erfasst. Die Biotoptypen, die im Plangebiet zu finden sind, sind fett gedruckt. Die zugehörige Biotoptypenkarte ist als Anlage beigefügt.

GEHÖLZE	
BNR	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (§) Im Südwesten rahmt ein Weidengebüsch ein Stillgewässer ein. Der Standort des Gebüsches ist durch die umgebende intensive landwirtschaftliche Nutzung als nährstoffreich einzuschätzen. Das Biotop ist nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.
HFS	Strauchhecke Strauchhecken, die teilweise kleinere und größere Lücken aufweisen (HFSI), verlaufen im Zentrum des Plangebietes zwischen den Grünlandflächen.
HFM	Strauch-Baumhecke Hecken aus Sträuchern und Laubbäumen sind im Norden des Plangebietes zwischen den Flurstücken zu finden. Auch im Zentrum findet sich eine solche Hecke.
HFB	Baumhecke Ebenfalls im Norden des Plangebietes befinden sich von alten Laubbäumen dominierte Hecken.
HN	Naturnahes Feldgehölz Im Nordosten befindet sich ein naturnahes Feldgehölz aus Laubbäumen.
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe Über das ganze Plangebiet verteilt finden sich einzelne, teils ältere Bäume zwischen den Grünlandflächen. Eine Baumgruppe besteht im Westen des Plangebietes nahe einem Weg.
HBA	Baumreihe Vor allem im Norden des Plangebietes an den Wegen sowie zwischen den einzelnen Flurstücken verlaufen Baumreihen aus hauptsächlich älteren Laubbäumen. Teilweise weisen diese Baumreihen Lücken auf (HBAI).
BE	Einzelstrauch Hauptsächlich im Zentrum des Plangebietes befinden sich mehrere Einzelsträucher zwischen den Flurstücken. Vereinzelt finden sich auch Einzelsträucher im Norden und im Süden des Plangebietes.
BINNENGWÄSSER	
FGu	Unbeständiger, zeitweilig trockenfallender Graben Ein Netz von Gräben durchzieht das Plangebiet. Diverse Gräben führten zum Zeitpunkt der Kartierung kein Wasser.
FGR	Nährstoffreicher Graben Einige der Gräben führten Wasser und komplettieren das Grabensystem im Plangebiet.
FKK	Kleiner Kanal Das Pusskertief, ein schmaler Kanal, begrenzt das Plangebiet im Osten. Im Nordosten verläuft das Tief dann durch das Plangebiet.
STZ	Sonstiger Tümpel (§) Ein vom Weidengebüsch (s. o.) umrahmter Tümpel befindet sich im Südwesten des Plangebietes. Zum Zeitpunkt der Kartierung führte der Tümpel noch ein wenig Wasser.
GEHÖLZFREIE BIOTOPE UND SÜMPFE DER NIEDERMOORE	
NR	Landröhricht (§) Im Norden befinden sich verschiedene Feuchtbiootope. Dazu zählt unter anderem Landröhricht, welches gesetzlich geschützt ist.

	Außerdem findet sich ein solches Biotop zwischen Plangebiet und der Autobahn. Ein Graben verläuft um diese größere Fläche mit Landröhricht.
HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE	
MDA	Adlerfarnbestand auf entwässertem Moor In dem Feuchtbiotopkomplex im Norden des Plangebietes befindet sich ein Adlerfarnbestand auf entwässertem Moorboden.
MDS	Sonstige Vegetation auf entwässertem Moor Verschiedene Sukzessionsstadien eines entwässerten Moorstandortes umrahmt von Gehölzstrukturen befinden sich auf einem Flurstück im Zentrum des Plangebietes.
GRÜNLAND	
GI	Artenarmes Intensivgrünland Der Großteil des Plangebietes wird durch intensiv genutztes, artenarmes Grünland ausgemacht. Überwiegend wird dieses durch Rinder beweidet (Glw). Im Süden des Plangebietes wird eine kleine Fläche nahe der Bestands-WEA Nr. 13 gemäht (Glm).
GAm	Grünland-Einsaatfläche mit Mahdnutzung Nördlich der Bestands-WEA Nr. 12 besteht eine nicht umzäunte Fläche, auf der zum Zeitpunkt der Kartierung Grünland eingesät wurde.
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN	
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte Alle Wege im Plangebiet werden von halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte gesäumt. Auch um die Standorte der Bestands-WEA befinden sich solche Fluren.
UHB	Artenarme Brennesselflur Eine artenarme Brennesselflur befindet sich unmittelbar westlich einer Bestands-WEA im Norden des Plangebietes.
UR/EL	Ruderalflur/Landwirtschaftliche Lagerfläche Im Zentrum des Plangebietes wird ein Weg von Ruderalfluren gesäumt, die sich auf Flächen ausgebreitet haben, auf denen Erde gelagert wird.
ACKER- UND GARTENBAUBIOTOPE	
Am	Maisacker Um die Bestands-WEA Nr. 9 und Nr. 10 bestehen Maisacker-Flächen. Auch ganz im Süden des Plangebietes befinden sich zwei solcher Ackerflächen.
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche Im Osten des Plangebietes ist eine befestigte Lagerfläche der Landwirtschaft zu finden, auf der mehrere Flachsilo bestehen.
SIEDLUNGSBIOTOPE/BAUWERKE	
OVA	Autobahn Westlich und nördlich verläuft die Autobahn 31 mit insgesamt vier Spuren in einem Bogen um das Plangebiet.
OVW	Weg Geschotterte Wege verlaufen durch das Plangebiet zu den Bestands-WEA.
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft Im Nordosten des Plangebietes ist ein von Bäumen umrahmtes Gehöft zu finden. Eine aktuelle Wohnnutzung ist hier nach Kenntnisstand jedoch nicht mehr gegeben.
OYJ	Hochsitz Südlich der Ackerflächen in der Nähe einer Bestands-WEA ist ein Hochsitz zu finden. Ein weiterer Hochsitz befindet sich nördlich der Ruderalfluren/Lagerflächen in der Nähe einer Baumhecke.

Brutvögel

Von März bis Juli 2019 wurden Wiesen- und Offenlandarten nach der standardisierten Revierkartierung nach Südbeck in einem Radius von 500 m sowie Greifvogelarten in einem Radius von 1.000 m erfasst. Außerdem wurden an drei Terminen nachtaktive Arten aufgenommen und die Gehölze auf Höhlen und Horste untersucht.²⁶

Innerhalb des Plangebietes wurden 2019 als gefährdete Brutvogelarten Bluthänfling und Wiesenpieper festgestellt, zudem u.a. Mäusebussard, Gartenrotschwanz, Schwarzkehlchen und Wachtel. Im Umfeld brüteten auch die Rote Liste-Arten Kiebitz, Feldlerche und Rauchschwalbe. Allerdings wird anhand der ermittelten Brutpaar-Zahlen von Rote Liste-Arten keine besondere Bedeutung nach den niedersächsischen Bewertungsstandards erreicht.

In den Jahren 2020 und 2021 wurden ergänzend Horstkartierungen und Brutplatzkontrollen WEAsensibler Vogelarten vorgenommen.^{27 28} Dabei wurden Brutvorkommen von Mäusebussard, Weißstorch, Kiebitz und Rohrweihe ermittelt.

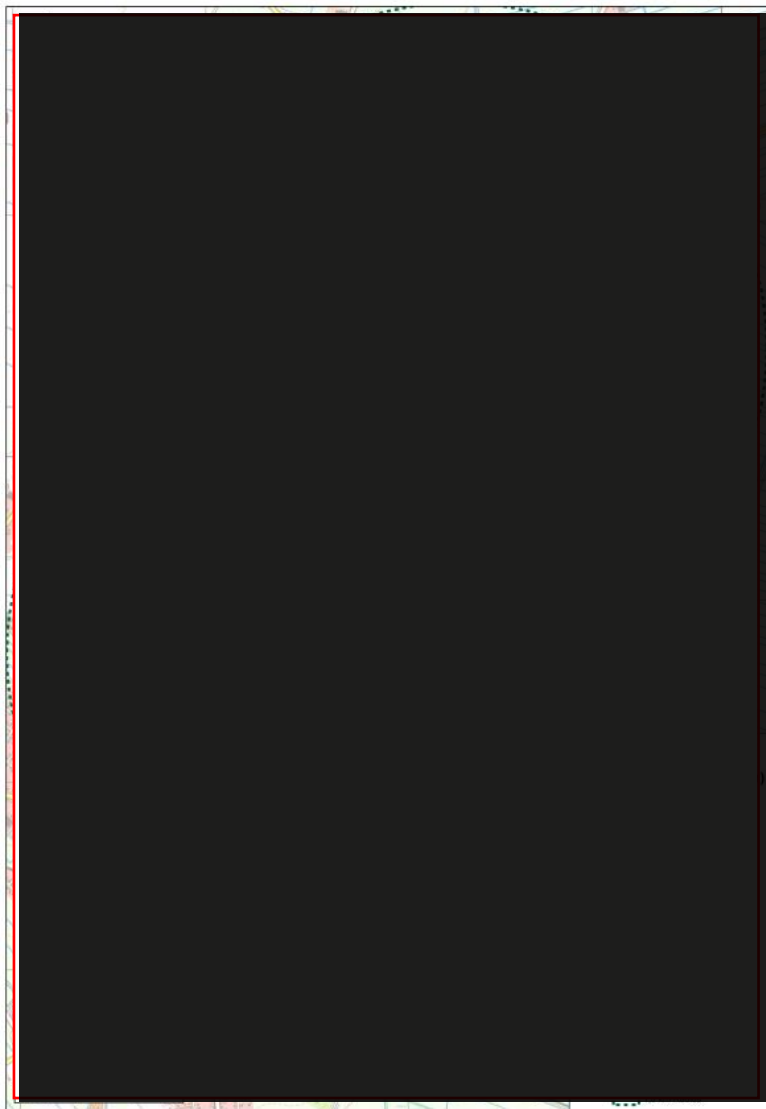


Abbildung 14 Brutvogelkartierung
[Quelle: Detlef Gerjets 2022]

²⁶ Detlef Gerjets 2020a

²⁷ Detlef Gerjets 2022

²⁸ Detlef Gerjets 2020b

Rastvögel

Von Februar 2019 bis Februar 2020 wurden an 26 Terminen die Gast- und Rastvögel im Plangebiet und einem Radius von ca. 1.000 m um das Plangebiet erfasst.²⁹ In diesem Zeitraum wurden insgesamt 59 Vogelarten erfasst. Hiervon sind Kornweihe und Rauhußbussard in Deutschland stark gefährdet und streng geschützt. Die Krickente gilt als gefährdet und ist besonders geschützt. Zudem sind Kiebitz (streng geschützt), Saatkrähe und Steinschmätzer (besonders geschützt) erfasst worden, deren Bestände derzeit merklich zurückgehen.

Bewertungsrelevante Rastvogelzahlen wurden vorwiegend von nordischen Wildgänsen erreicht: die Bestände von Bläss- und Nonnengans im Untersuchungsgebiet erreichten eine regionale Bedeutung. Der räumliche Schwerpunkt der Gänserastvorkommen lag im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, westlich der Autobahn A 31. Die Rastbestände des Silberreihers erreichten zudem eine landesweite Bedeutung (nach den in 2020 aktualisierten Bewertungsschwellen jedoch nur noch eine lokale Bedeutung). Überfliegende Vögel wurden ebenfalls aufgenommen, wobei keine außergewöhnliche Konzentration festgestellt wurde.

²⁹ Detlef Gerjets 2020a

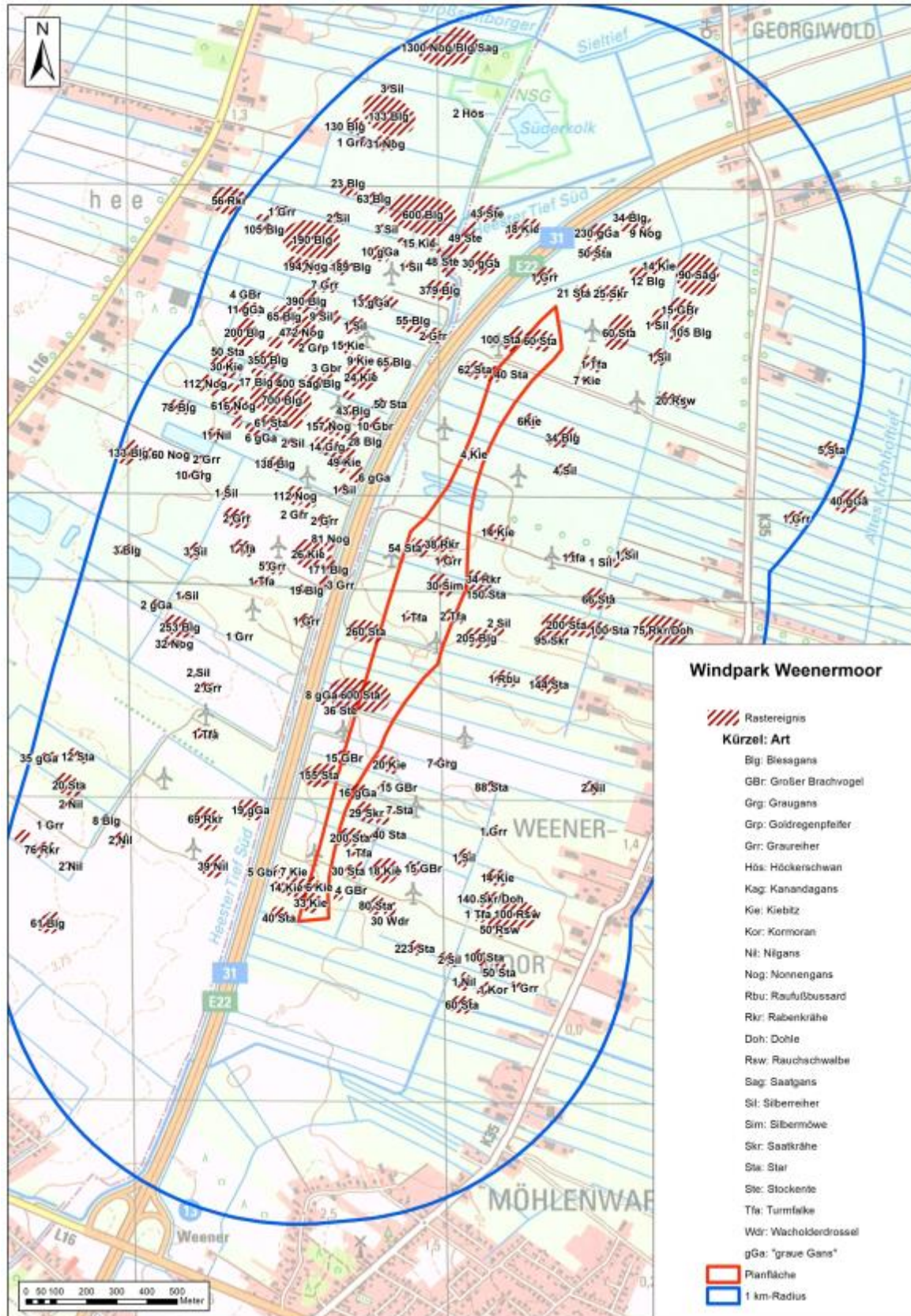


Abbildung 15 Rastvogelerfassung [Quelle: Detlef Gerjets 2020a, S. 12]

Fledermäuse

Im Jahr 2019 wurde eine fledermauskundliche Bestandsaufnahme durch 14 Detektorbegehungen zwischen Mai und Oktober mit dem Einsatz von drei Horchkisten, zwei Einflug- und Ausflugkontrollen und zwei Observationen sowie zwei automatische Dauererfassungen von April bis November mit Anabats durchgeführt.³⁰

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten eindeutig nachgewiesen, und zwar Rauhaufledermaus (in Nds. stark gefährdet), Zwergfledermaus (in Nds. gefährdet), Breitflügelfledermaus (in Nds. stark gefährdet), Großer Abendsegler (in Nds. stark gefährdet) und Mückenfledermaus (Status noch unbekannt). Weiterhin wurden Kontakte der Gattungen Myotis, Nyctalus, Pipistrellus und Plecotus erfasst, die sich methodisch bedingt nicht bis auf Artniveau zuordnen ließen. Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt. Jagdaktivitäten waren an den Gehölzstrukturen konzentriert, d.h. in windgeschützten Lagen. Es wurde ein deutliches Zuggeschehen im Frühjahr und Herbst festgestellt (Rauhaufledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, ggf. Breitflügelfledermaus).

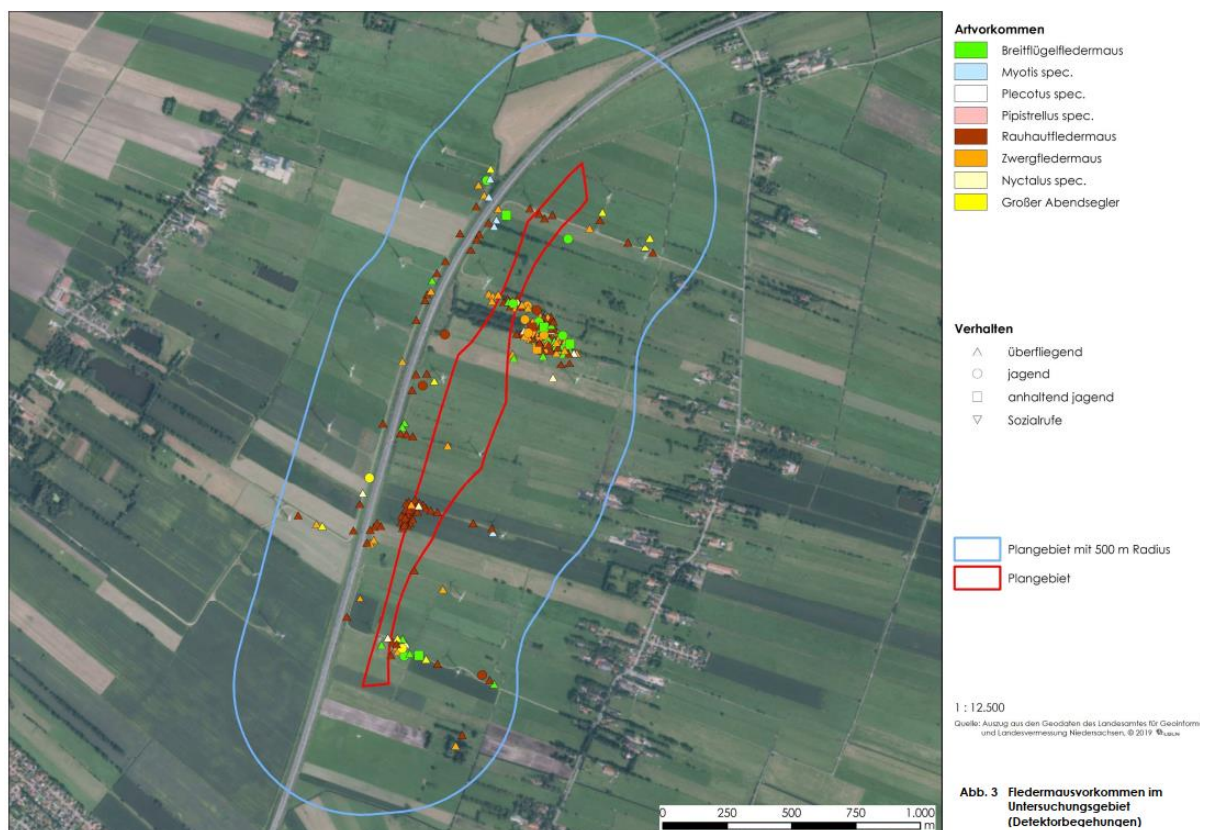


Abbildung 16 Fledermauskartierung im Plangebiet [Quelle: WWK-Partnerschaft für Umweltplanung 2020, S. 9]

voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Biotoptypen und die faunistischen Bestände unterliegen natürlichen Schwankungen. Weiterhin sind Bestandsdynamiken im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen, diese sind jedoch nicht sicher prognostizierbar.

³⁰ WWK-Partnerschaft für Umweltplanung 2020

2.1.2 Fläche und Boden

derzeitiger Zustand

Das Plangebiet wird gegenwärtig vorwiegend landwirtschaftlich als Grünland, untergeordnet auch ackerbaulich genutzt und ist durch diverse Gehölze bzw. Gehölzstrukturen sowie Gräben gegliedert. Im Plangebiet bestehen Versiegelungen in Form von Straßen und Fundamenten der Bestands-WEA.

Im Norden des Plangebietes dominiert als Bodentyp das Sehr tiefe Erdhochmoor, im Süden Tiefes Erdhochmoor. Der mittlere niedrigste und höchste Grundwasserstand (MNGW/MHGW) wurden in diesen Bereichen abgesenkt. Im Zentrum des Plangebietes und im äußersten Südosten steht Mittleres Erdhochmoor mit einer Sanddeckkultur an. Hier wurde der MNGW abgesenkt. Darüber hinaus findet sich kleinräumig im Westen Tiefes Erdniedermoor mit abgesenkten MNGW und MHGW. Südlich davon besteht ein breiter Streifen mit Tiefem Erdniedermoor mit einer Sanddeckkultur und abgesenktem MNGW. Im Osten ist eine kleine Fläche mit Mittlerem Gley-Podsol zu finden. Hier wurde der MNGW ebenfalls abgesenkt. Ein Sehr tiefer Tiefumbruchboden aus Hochmoor steht im Westen und im Süden an.

Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch eingestuft. Zudem liegen im nördlichen Abschnitt des Plangebietes Hinweise auf sulfatsaure Böden vor.³¹ Gemäß Landschaftsrahmenplan Leer (2021) zählt sogar nahezu das gesamte Plangebiet zu den Niedermoortorfen des Küstenholozäns und potentiell zu den sulfatsauren Böden.³²

Die Annahme der sulfatsauren Böden wurde gutachterlich überprüft und eine umweltchemische Bewertung durchgeführt.³³ Im Ergebnis konnten keine Böden mit Versauerungspotenzial im Bereich der geplanten Baumaßnahmen festgestellt werden.

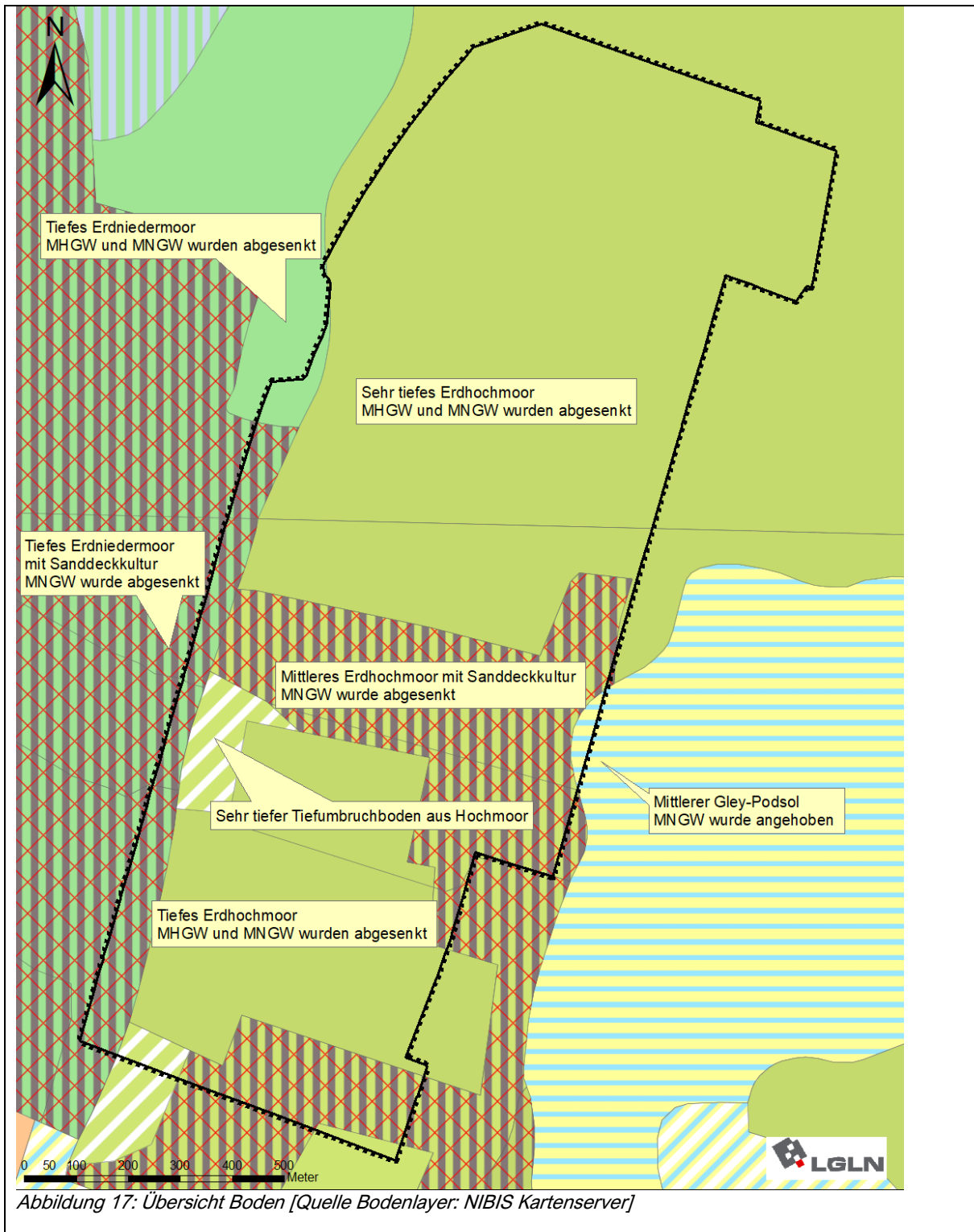
Das Sehr tiefe Erdhochmoor zählt als mächtiger Hochmoorboden (> 2 m) zu den Böden von naturgeschichtlicher Bedeutung und ist als schutzwürdiger Boden klassifiziert.³⁴

³¹ NIBIS Bodenkarten [letzter Zugriff: 29.07.2022]

³² Landkreis Leer 2021, Textkarte 11

³³ Weenermoor Repowering Windfeld Prüfbericht PASS Projekt-Nr.: G215195, Geonovo, 08.02.2022

³⁴ NIBIS Kartenserver [letzter Zugriff: 29.07.2022]



voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Nach Betriebseinstellung der Bestands-WEA ist ein Rückbau der Anlagen inklusive der versiegelten Fläche anzunehmen. Weitere konkrete Änderungen des Schutzgutes sind nicht ersichtlich.

2.1.3 Wasser

derzeitiger Zustand

Das Plangebiet liegt über dem Grundwasserkörper „Untere Ems Lockergestein links“. Der chemische und auch der mengenmäßige Zustand dieses Grundwasserkörpers sind gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als gut bewertet worden.³⁵

Als Oberflächengewässer sind die zahlreichen Gräben im Plangebiet zu nennen, die teilweise zum Zeitpunkt der Kartierung im Oktober 2021 kein Wasser führten. Außerdem wird das Plangebiet durch das Pusskertief, einem kleinen Kanal, im Westen begrenzt. Ein weiteres Oberflächengewässer ist der Tümpel, der von einem Weidengebüsch eingerahmt wird. Zur näheren Beschreibung sein auf die Angaben zu den Biotoptypen verwiesen.

voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Konkrete Änderungen des Schutzgutes zeichnen sich bei Weiterführung der Bestandsnutzung nicht ab. Nach dem Rückbau der Bestands-WEA wäre eine Versickerung des anfallenden Niederschlags auf den entsiegelten Flächen wieder möglich.

2.1.4 Klima und Luft

derzeitiger Zustand

Das Plangebiet liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“ und ist somit durch ein maritimes Klima geprägt. Der küstennahe Raum wird durch einen hohen Luftaustausch, geringe Temperaturschwankungen und eine hohe Luftfeuchtigkeit bestimmt. Die Durchschnittstemperatur liegt im Plangebiet bei 9,3 Grad Celsius, der mittlere Jahresniederschlag bei circa 730 mm. Die klimatische Wasserbilanz liegt bei +135 mm.³⁶

Den Gehölzen im Plangebiet, insbesondere den flächigen Gehölzbeständen, ist eine windbrechende und ausgleichende Wirkung auf das Klima der freien Landschaft zuzuordnen.

Konkrete Hinweise zur Luftqualität liegen nicht vor. Durch die direkte Benachbarung zur Autobahn BAB 31 besteht allerdings eine Vorbelastung mit verkehrsbürtigen Luftschadstoffen.

voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5 Landschaft

derzeitiger Zustand

Das Plangebiet liegt zwischen den naturräuml. Untereinheiten „Rheiderland“ und „Weener Geest“. Prägend für das Rheiderland sind offene Marschgrünländer, für die Weener Geest sind dagegen parzellerte Geestgrünländer charakterisierend.³⁷ Das Plangebiet selbst wird vorwiegend als Grünland, untergeordnet als Acker genutzt. Vor allem im Norden des Plangebietes wird das Grünland durch Gehölzstrukturen gegliedert.

³⁵ MU Umweltkarten [letzter Zugriff: 29.07.2022]

³⁶ NIBIS Bodenkarten [letzter Zugriff: 29.07.2022]

³⁷ Landkreis Leer 2021, Karte 2

Das Landschaftsbild ist gemäß LRP Leer im Großteil des Plangebietes von mittlerer Bedeutung (dritte von fünf Bewertungsstufen), im nördlichen Abschnitt von hoher Bedeutung (vierte von fünf Bewertungsstufen).³⁸

Im Folgenden werden die maßgeblichen Landschaftsbildeinheiten sowie die Beeinträchtigungen gemäß LRP Leer beschrieben, welche sich innerhalb des 3 km-Wirkradius des geplanten Windparks befinden:

- Die Landschaftsbildeinheit „Rheiderland“ (610.00) befindet sich innerhalb des Plangebietes im Norden, sowie nördlich und weiter östlich des Plangebietes und ist von hoher Bedeutung (vierte von fünf Bewertungsstufen). Die Landschaftsbildeinheit stellt sich als weitläufige und gehölzarme, nahezu ebene Fluss-Seemarsch dar und wird überwiegend als Grünland genutzt. Außerdem sind hier zahlreiche historische Siedlungsstrukturen zu finden. Dazu zählt auch der nördliche Teil des östlich gelegenen historisch bedeutsamen und erlebniswirksamen Weenermoors.
- Die Landschaftsbildeinheit „Bunder Polder“ (610.10) macht den Großteil des Plangebietes aus und setzt sich westlich, südlich und kleinräumig auch östlich des Plangebietes fort und ist von mittlerer Bedeutung (dritte von fünf Bewertungsstufen). Das Gebiet umfasst kulturhistorisch bedeutsame Polderlandschaften. Die Polderflächen werden vorwiegend als Acker, die angrenzenden Marschen auch als Grünland genutzt. Das westlich gelegene Bunderhee, welches unter anderem mit zahlreichen bedeutsamen Gulfhöfen als historisch bedeutsame Siedlungsform/Ortskern und damit als erlebniswirksam verzeichnet ist, liegt in dieser Landschaftsbildeinheit. Auch der südliche Teil des Dorfes Weenermoor, ebenfalls als historisch bedeutsame Siedlungsform/Ortskern verzeichnet, befindet sich in dieser Einheit.
- Als Beeinträchtigungen bzw. Vorbelastungen der Landschaft sind die Bestandswindparks „Bunderhee“, „Weenermoor“ und „Dwarstief“ verzeichnet. Außerdem sind die Autobahn 31 und eine Bahnlinie südlich des geplanten Windparks zu nennen, die von einer Zone mit erhöhter Lärmbelastung umgeben sind. Gewerbe- und Industriegebiete in den südlich liegenden Orten Weener und Bunde stellen ebenfalls eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.
- Die südlich gelegenen Ortschaften „Bunde“ und „Weener“ sind von geringer Bedeutung für das Landschaftserleben (zweite von fünf Bewertungsstufen).

voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Nach Betriebseinstellung der Bestands-WEA ist ein Rückbau der Anlagen anzunehmen. Weitere konkrete Änderungen zeichnen sich nicht ab bzw. sind nicht bekannt.

2.1.6 Mensch

derzeitiger Zustand

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes finden sich in östlicher Richtung mit der Ortschaft Weenermoor. Diese Wohnnutzungen weisen einen Mindestabstand zu den geplanten WEA-Standorten von rd. 600 m auf. Die Abstände zu den Wohnnutzungen in Bunderhee, in westlicher Richtung gelegen, liegen deutlich höher.

Von dem Bestandswindpark gehen Lärmimmissionen und Schattenwurfbelastungen aus. Es ist davon auszugehen, dass die Orientierungswerte der Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LA) für die Schattenwurfbelastung von 30 Minuten/Tag und 30 Stunden/Jahr im Rahmen der Genehmigung der Bestandsanlagen berücksichtigt worden sind.

³⁸ Landkreis Leer 2021, Karte 2

Das Gebiet ist durch Wege erschlossen. Entlang dieser ist von einer allgemeinen Naherholungsfunktion für die Einwohner der umliegenden Dörfer auszugehen. Die Erholungsfunktion der freien Landschaft ist allerdings bereits durch den Bestandwindpark geprägt.

Durch die direkte Benachbarung zur Autobahn BAB 31 besteht ebenfalls eine Vorbelastung.

voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die bestehenden Emissionen des Bestandwindparks würden sich bis zu einer Betriebseinstellung der Bestandsenergieanlagen wie vorstehend erfasst darstellen. Nach Betriebseinstellung der Bestandswindenergieanlagen ist ein Rückbau der Anlagen anzunehmen. Eine Änderung der Erholungsfunktion des Plangebietes ist nicht ersichtlich.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

derzeitiger Zustand

Nach Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im oder um das Plangebiet. Allerdings können im Boden befindliche Denkmäler nicht sicher ausgeschlossen werden.

Aus der Umgebung des Plangebietes sind drei gemeldete Baudenkmale bekannt: Ev. Kirche Weenermoorer Str. 110 sowie Gulfhof mit Steinhaus Weenermoorer Str. 119 und Gulfhof Weenermoorer Str. 82.

Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Flächen und die bestehenden Windenergieanlagen zu nennen. Außerdem verlaufen drei Gashochdruckleitungen und zwei Richtfunktrassen durch den Windpark.

voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Nach Betriebseinstellung der Bestands-WEA ist ein Rückbau der Anlagen inklusive der versiegelten Fläche anzunehmen. Weiter Veränderungen sind nicht abzusehen.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht

im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes soll die Feinsteuerung von Windenergieanlagen im Geltungsbereich erwirkt werden. Die Feinsteuerung soll vor allem ein effektives Repowering innerhalb der bestehenden Windparkfläche ermöglichen. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Festsetzung von fünf Standorten (Baufeldern) für Windenergieanlagen (bisher 13 Bestands-WEA im Plangebiet)
- Begrenzung der zulässigen Bauhöhe der WEA auf 200 m über Gelände (bei den Bestands-WEA bisher 100 m)
- Zulässigkeit von Erschließungsflächen, Nebenanlagen etc. innerhalb der Baugrenzen
- Begrenzung der zulässigen **permanenten** Flächeninanspruchnahmen für WEA (Fundamente), deren Aufstellflächen und Zufahrten, für sonstige Nebenanlagen und sonstige Erschließungsanlagen der Windenergienutzung auf **5.000 qm** je Windenergieanlage, insgesamt also auf bis **zu 25.000 qm**
- Die Lage von Wege- und Erschließungsflächen etc. innerhalb des Plangebietes wird nicht im Detail festgelegt. Hierzu liegt ein Beiplan Zuwegungen für eine konkrete Repowering-Planung vor, auf Grundlage der Bebauungsplan-Festsetzungen sind jedoch auch andere Erschließungskonzeptionen möglich.

Neben den vorstehend benannten Charakteristika der geplanten Windenergienutzung wird im Plangebiet auch die Zulässigkeit von (nicht mit der Windenergienutzung in Verbindung stehenden) Erschließungsflächen, Nebenanlagen, bestimmten Tierhaltungsanlagen, Tierunterständen, Remisen und verkehrsfreien Baumaßnahmen auf den nicht überbaubaren Flächen des Sondergebietes begründet. Weder Standorte noch zulässige Flächeninanspruchnahmen hierfür sind näher geregelt. Insofern können die hiermit einhergehenden Umweltauswirkungen im Folgenden nur in den Grundzügen charakterisiert werden.

Weiterhin ist zu erwähnen, dass der Betrieb der neuen WEA jeweils an den Rückbau der im unmittelbaren Umfeld bestehenden Alt-WEA gekoppelt ist. Dadurch kommt es innerhalb des Plangebietes zu Entsiegelungen mit Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit entsprechender Biotopfunktion und Bodenfunktionen. Da der Rückbau sich nach den bestehenden Zulassungen regelt, wird die Rücknahme der Beeinträchtigungen in den folgenden Ausführungen nicht vertiefend thematisiert.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Mit der Planung werden Flächeninanspruchnahmen ermöglicht und damit einhergehend die Beseitigung von Vegetationsbeständen. In den festgesetzten Baufeldern befinden sich vorwiegend Intensivgrünlandflächen, zudem Ackerflächen, einige Gehölzstrukturen, Gräben und halbruderaler Vegetation. Zudem können in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen weitere Biotoptypen betref-

fen sein. Art und Umfang der betroffenen Biotoptypen lassen sich anhand der getroffenen Festsetzungen nicht abschließend absehen. Im Regelfall sind die dauerhaften Flächeninanspruchnahmen als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen.

Zusätzliche Beeinträchtigungen von Biotopstrukturen können durch bauzeitliche Maßnahmen (z.B. Gehölzfällungen in Kurvenradien, temporäre Grundwasserabsenkungen während des Fundamentbaus) ausgelöst werden. Auch hierdurch können erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung resultieren.

Bei einer Realisierung von Tierhaltungsanlagen im Plangebiet wären auch stoffliche Emissionen zu erwarten, z.B. Stickstoffeinträge in umliegende Gehölze.

Durch den Rückbau der Bestands-WEA werden Flächenbefestigungen zurückgenommen. Es ist anzunehmen, dass die Flächen überwiegend in eine landwirtschaftliche Folgenutzung überführt werden.

Brutvögel

Mit den direkten Flächeninanspruchnahmen können Lebensraumverluste für Brutvögel ausgelöst werden. Dies ist vorliegend voraussichtlich bei einer Betroffenheit von Gehölzstrukturen von Belang; auf Inanspruchnahmen von Intensivgrünland, Acker und halbruderaler Vegetation können die Brutvögel voraussichtlich innerhalb des Plangebietes durch kleinräumige Revierverlagerungen reagieren, da ausreichend vergleichbare Habitatstrukturen bestehen bleiben.

Darüber hinaus sind bei Windenergieplanungen regelmäßig Auswirkungen durch eine störungsbedingte Entwertung von Lebensräumen sowie durch die Kollisionsgefährdung an den Rotoren in den Blick zu nehmen.

Vorliegend handelt es sich jedoch um das Repowering eines Bestands-Windparks, so dass keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich der Störwirkungen zu erwarten sind. Dies korrespondiert auch mit den Ergebnissen der vorliegenden Kartierungen, nach denen innerhalb des Plangebietes und im näheren Umfeld keine gemäß Artenschutzleitfaden als stöempfindlich eingestuften Brutvogelarten festgestellt wurden. Der Kiebitz tritt als Brutvogel westlich der Autobahn A 31 auf, in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA und zudem innerhalb des dortigen Bestands-Windparks.

Die Wachtel wird, ergänzend zum Artenschutzleitfaden, von einigen Autoren als meidungsempfindlich eingestuft, jedoch lediglich in Distanzen von ca. 200 m um WEA-Standorte. Auch für diese Art, die mit einem Brutverdacht südlich des geplanten Baufeldes der WEA 2 kartiert wurde, verbleiben somit innerhalb des Plangebietes hinreichend Ausweichmöglichkeiten.

Zusätzliche, intensivere Störungen können während der Bauzeit ausgelöst werden. Diese sind jedoch i.d.R. auf lediglich eine Brutperiode beschränkt, zudem bestehen bei Bedarf Minderungsmöglichkeiten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel durch Störungen werden nicht prognostiziert.

Im Hinblick auf Kollisionen an den WEA-Rotoren stellt sich die Situation wie folgt dar:

- *Weißstorch*: Ein Brutplatz des Weißstorchs wurde in 2020 und 2021 auf einer künstlichen Nisthilfe an der K 35, ca. 650 m nordöstlich des nördlichsten festgesetzten Baufeldes kartiert. Nach der jüngsten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes sind für diese Art ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m festgelegt. Damit ist für den o.g. Brutplatz zunächst von einem signifikant erhöhten Tötungs- und

Verletzungsrisiko auszugehen, soweit diese Regelfallvermutung nicht auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer Raumnutzungsanalyse widerlegt wird oder soweit die Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Für den Weißstorch stellen beispielsweise Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen eine wirksame Maßnahme zur Reduzierung des Kollisionsrisikos dar. Somit lässt sich eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für dieses Brutpaar voraussichtlich vermeiden.

Ein zweites Weißstorch-Brutvorkommen wurde in 2021 rd. 1,5 km nordwestlich des nördlichsten festgesetzten Baufeldes ermittelt. Aufgrund dieser Entfernung ist im Regelfall nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko an den geplanten WEA auszugehen. Bisher liegen keine Anhaltspunkte für eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Windpark aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen vor, zudem könnten auch hier bedarfsgemäß fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Anwendung kommen.

- *Rohrweihe*: Ein Brutverdacht der Rohrweihe wurde 2021 rd. 600 m nördlich des nördlichsten festgesetzten Baufeldes erfasst, innerhalb des Naturschutzgebietes Süderkolk. Nach der jüngsten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes sind für diese Art ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m und ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m festgelegt. Eine Kollisionsgefahr wird für diese Art generell auch nur dann angenommen, wenn die Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m über Gelände liegt. Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zu den geplanten WEA-Standorten und auch aufgrund der für das Repoweringvorhaben voraussichtlich zu erwartenden Höhe der Rotorunterkante ist somit kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Rohrweihe zu erwarten.

Rastvögel

Da keine Habitatstrukturen mit besonderer Bedeutung für Rastvögel im Plangebiet festgestellt wurden (z.B. Schlafgewässer), werden durch die Flächeninanspruchnahmen keine Beeinträchtigungen von Gastvögeln ausgelöst.

Somit verbleiben auch für diese Artengruppe Störungswirkungen und das Kollisionsrisiko als prüf-relevante Auswirkungen.

Rastvögel reagieren unterschiedlich empfindlich auf WEA. Verdrängungseffekte und Kollisionen mit den sich drehenden Rotoren sind hier als Beeinträchtigungen zu nennen.

Baubedingte Störungen sind im Wesentlichen auf ein Meidungsverhalten infolge der Bauaktivitäten beschränkt (z. B. Baggerarbeiten, Anlieferung, Kräne). Da die Beeinträchtigungen nur temporär während der Bauphase auftreten und Vögel außerhalb der Brutzeit ohnehin flexibler in der Raumnutzung sind, sind keine erheblichen Störungen durch den Baubetrieb zu prognostizieren.

Da im Plangebiet derzeit 13 WEA bestehen, wird das Plangebiet bereits aktuell kaum durch stör-empfindliche Rastvogelarten genutzt. Wertgebende Trupps nordischer Wildgänse wurden bei den Kartierungen vorrangig westlich des Bestandwindparks Bunderhee festgestellt. Kleinere Trupps rasteten auch zwischen den weiter auseinanderliegenden WEA im Plangebiet selbst. Dies ist auch künftig zu erwarten, so dass erhebliche Störungen von Rastvögeln durch den WEA-Betrieb ebenfalls nicht zu prognostizieren sind.

Gemäß Niedersächsischem Artenschutzleitfaden sind nordische Wildgänse insbesondere im 1.200 m-Umfeld von Schlafplätzen als kollisionsgefährdet eingestuft. Aus der vorliegenden Kartierung ergeben sich keine Hinweise auf Gänse-Schlafplätze, zudem wurde im Bereich des geplanten

Windparks auch keine besondere Häufung individuenreicher Gänsetrupps festgestellt. Auch Hinweise auf regelmäßig genutzte Flugwege oder Zugrouten durch den Windpark liegen nicht vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Kollisionen an den WEA-Rotoren ist nicht zu erwarten.

Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen für überfliegende Vögel sowie Rast- und Gastvögel sind durch die Planung zusammenfassend nicht zu erwarten.

Fledermäuse

Durch die direkten Flächeninanspruchnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen ausgelöst werden. Insbesondere bei einer Betroffenheit der im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen ist dies zu erwarten. Diese wurden bevorzugt als Jagdhabitat genutzt. Quartiere wurden hier im Rahmen der Erfassung nicht festgestellt, lassen sich jedoch auch nicht sicher ausschließen, da viele Arten ihre Quartiere häufig wechseln.

Zwar gelten sämtliche der bei der Kartierung bis auf Artniveau nachgewiesenen Fledermausarten als kollisionsgefährdet, jedoch lässt sich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Artengruppe im Regelfall durch temporäre Betriebseinschränkungen zu Zeiten hoher Fledermausaktivität vermeiden. Die Untersuchungen ergaben auch keine ungewöhnlich hohe Fledermausaktivität über den Untersuchungszeitraum hinweg, so dass sich der Umfang der Abschaltungen voraussichtlich im üblichen und zumutbaren Rahmen bewegen wird.

Zusammenfassend können erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die direkten Flächeninanspruchnahmen nicht ausgeschlossen werden.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Mit der Planung werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen vorbereitet, insbesondere für WEA, deren Nebenanlagen und Erschließungsflächen, aber ggf. auch für Tierhaltungsanlagen etc. Durch Befestigung und/ oder Überbauung verliert der Boden sämtliche Funktionen im Naturhaushalt. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Dabei sind im nördlichen Abschnitt des Plangebietes mächtige Moorböden von besonderer Wertigkeit betroffen.

Auch für die weiterhin unversiegelten Bereiche sind Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Umlagerungen, Auf- und Abtrag, bauzeitliche Verdichtungen sowie bauzeitliche Grundwasserhaltung möglich. Da es sich in Teilen um Böden besonderer Wertigkeit, insgesamt um Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit und Moorböden mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserstandsabsenkungen handelt, sind auch diesbezüglich erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen.

Da sich die aus der Bodenübersichtskarte vorliegenden Hinweise auf potenziell sulfatsaure Böden im Rahmen einer näheren Untersuchung nicht bestätigt haben, sind diesbezüglich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Im Zuge des Rückbaus der Bestands-WEA werden befestigte Flächen rekultiviert und voraussichtlich in eine landwirtschaftliche Nutzung überführt. Die vormals hier vorhandenen, natürlich gewachsenen Böden können zwar nicht wieder hergestellt werden, jedoch können die Flächen gewisse Bodenfunktionen im Naturhaushalt wieder übernehmen.

2.2.3 Auswirkungen auf Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer können sich durch direkte Flächeninanspruchnahmen ergeben.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers werden aufgrund der Kleinräumigkeit der Versiegelungen nicht abgeleitet. Zudem sind die zur Erschließung der Windenergieanlagen neu anzulegenden Verkehrsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Gleichzeitig können die

im Zuge des Repowerings zurückgebauten Flächenbefestigungen erneut zur Niederschlagsversickerung beitragen.

Während der Bauphase ggf. erforderliche Grundwasserhaltungsmaßnahmen sind im Regelfall zeitlich eng begrenzt und lassen keine dauerhaften Änderungen des Grundwasserstandes erwarten.

Zusammenfassend sind erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten, Oberflächengewässer können jedoch erheblich betroffen sein.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Es werden kleinräumige Versiegelungen bisher unversiegelter Flächen vorbereitet, auch Gehölzverluste sind anzunehmen. Dies kann allenfalls zu geringfügigen Änderungen des Lokalklimas führen. Großräumige Änderungen des Klimas sind nicht ersichtlich.

Die Errichtung von Windenergieanlagen dient insbesondere dem Schutz des Klimas, insofern sind die Auswirkungen auf das Klima als positiv zu bewerten. Allerdings kann vorliegend durch die Beanspruchung von Moorböden, u.a. tiefer Hochmoorböden, teilweise die Kohlenstoffspeicherung in den Torfen beeinträchtigt werden. Im Sinne der Eingriffsregelung erhebliche Beeinträchtigungen des Klimahaushalts werden jedoch nicht prognostiziert.

Die Nutzung der regenerativen Ressource Wind zur Energiegewinnung trägt indirekt zur Reduzierung des Einsatzes fossiler Brennstoffe und damit zur Reduzierung von Luftschadstoffemissionen bei. Allerdings sind im Plangebiet künftig auch Tierhaltungsanlagen zulässig. Hier können Schadstoffemissionen ausgelöst werden.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, von denen wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung auch großräumige Wirkungen ausgehen, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern. Aufgrund ihrer Höhe reichen die negativen landschaftsbildwirksamen Auswirkungen deutlich über den eigentlichen Standort hinaus; im Regelfall wird davon ausgegangen, dass sich erhebliche Beeinträchtigungen bis in eine Entfernung der 15-fachen WEA-Gesamthöhe erstrecken. Neben der Gesamthöhe der WEA wird die Intensität der Störwirkungen auch durch die WEA-Anzahl beeinflusst.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können zusätzlich auch durch die Geräuschbelastung erfolgen, da das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst.

Die Gesamthöhe der WEA wird vorliegend auf 200 m über Grund begrenzt. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen durch optische Fernwirkungen bis in eine Entfernung von 3 km zu prognostizieren. Der betroffene Wirkraum ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Er erstreckt sich auf 39,26 km² und umfasst vorwiegend Bereiche von mittlerer Bedeutung des Landschaftsbildes, im Norden und Osten von hoher Bedeutung. Innerhalb des Wirkraumes liegen auch typische und prägende Einzelemente wie diverse Gulfhöfe vor allem westlich des Plangebietes, aber auch Mühlen und Kirchen. Nicht erheblich beeinträchtigt werden jedoch Bereiche, die durch Bebauung oder Gehölze sichtverschattet sind sowie Bereiche, die durch umliegende Bestandswindparks (Bunderhee, Dwarstief) dominant vorbelastet sind. Im Vergleich zu den Landschaftsbild-Wirkungen der im Plangebiet bisher vorhandenen Bestands-WEA vergrößert sich die Reichweite der erheblichen optischen Fernwirkungen deutlich, von 1,5 km auf 3 km, der potenziell erheblich beeinträchtigte Raum vergrößert sich von 14,72 km² auf 39,26 km². Im Gegenzug verringert sich jedoch die WEA-Anzahl von 13 auf fünf.

Neben den optischen Fernwirkungen der WEA können durch die Planung weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgelöst werden. Zum einen können im Zuge der Flächeninanspruchnahmen Gehölzstrukturen betroffen sein. Insbesondere durch umfangreichere Gehölzbeseitigungen oder Betroffenheit prägender Altbäume können erhebliche Beeinträchtigungen entstehen.

Zum anderen können bei der Errichtung von Tierhaltungsanlagen Geruchsemissionen entstehen, die die Erholungseignung der Landschaft einschränkt. Unter Berücksichtigung der eingeschränkten Erholungsfunktion des Bereiches (Vorbelastung durch WEA und Autobahn) werden hierdurch jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

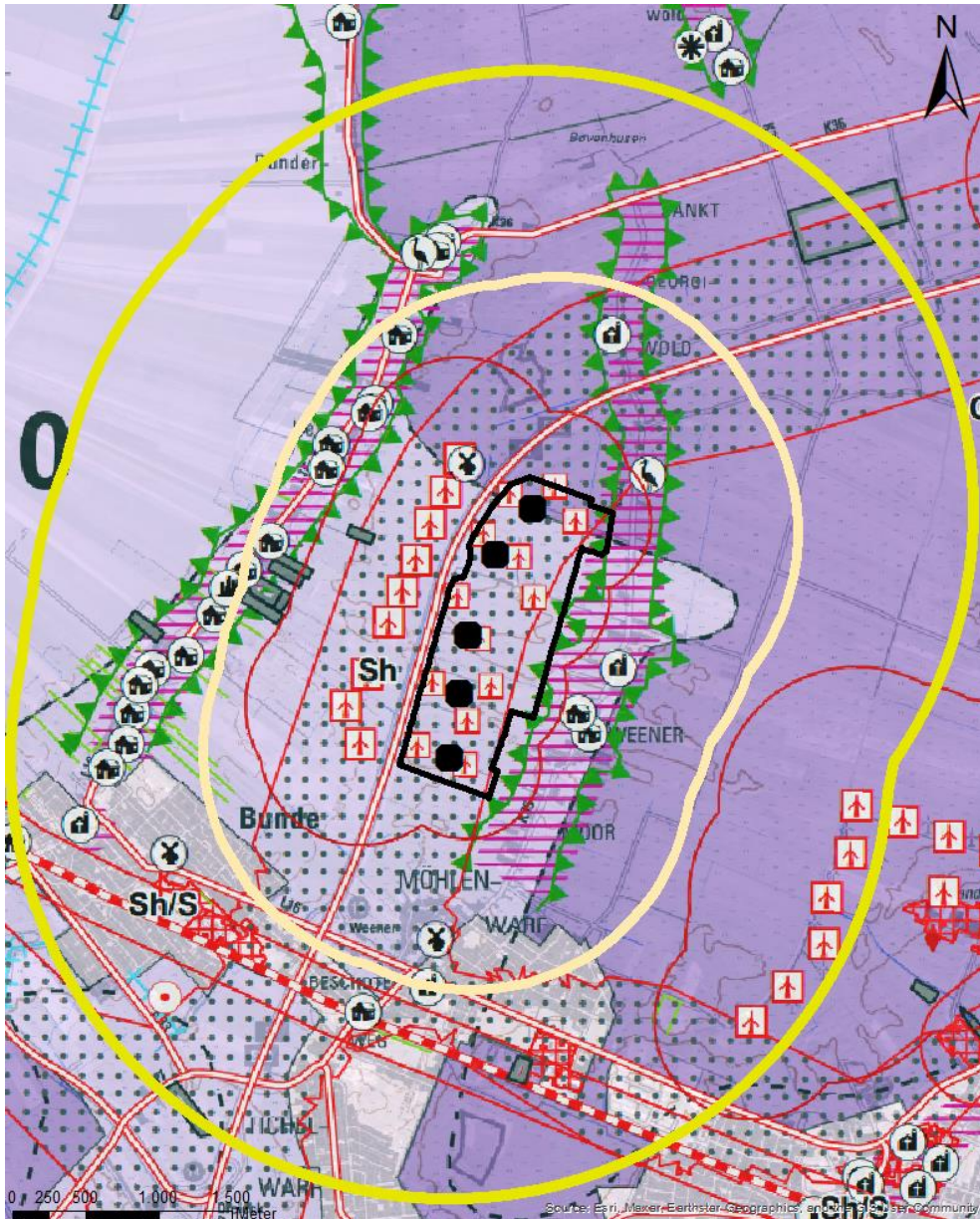


Abbildung 18: Wirkradius von 1.500 m um die Bestands-WEA (hellgelb) und von 3.000 m der geplanten WEA (gelb) und Landschaftsbildbewertung gemäß LRP Leer

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen können insbesondere Belastungen durch Lärmimmissionen und Schattenwurf, aber auch durch eine optisch bedrängende Wirkung begründet werden.

Die Prüfung der Verträglichkeit hinsichtlich Schall und Schattenwurf erfolgt auf Basis entsprechender Fachgutachten, die zu einer konkreten Repoweringplanung erstellt wurden. Auf Basis der vorgesehenen Festsetzungen lassen sich auch andere Repoweringvorhaben realisieren, z.B. andere WEA-Typen. Eine abschließende Regelung zur immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt deshalb dem Zulassungsverfahren überlassen, die grundsätzliche Realisierungsfähigkeit der Planung lässt sich jedoch anhand der vorliegenden Gutachten exemplarisch absehen.

Schall: Im Fachgutachten wurden 14 planungsrelevante Immissionsorte (IO) im Wirkungsbereich der geplanten WEA untersucht. An acht der IO (IO A bis IO H) werden die Richtwerte für Schallimmissionen überschritten. Die WEA müssen daher in schallreduzierten Betriebsmodi betrieben werden, um die Richtwerte einzuhalten. Unter Berücksichtigung dieser Betriebsmodi können die geplanten WEA voraussichtlich ordnungsgemäß betrieben werden.³⁹

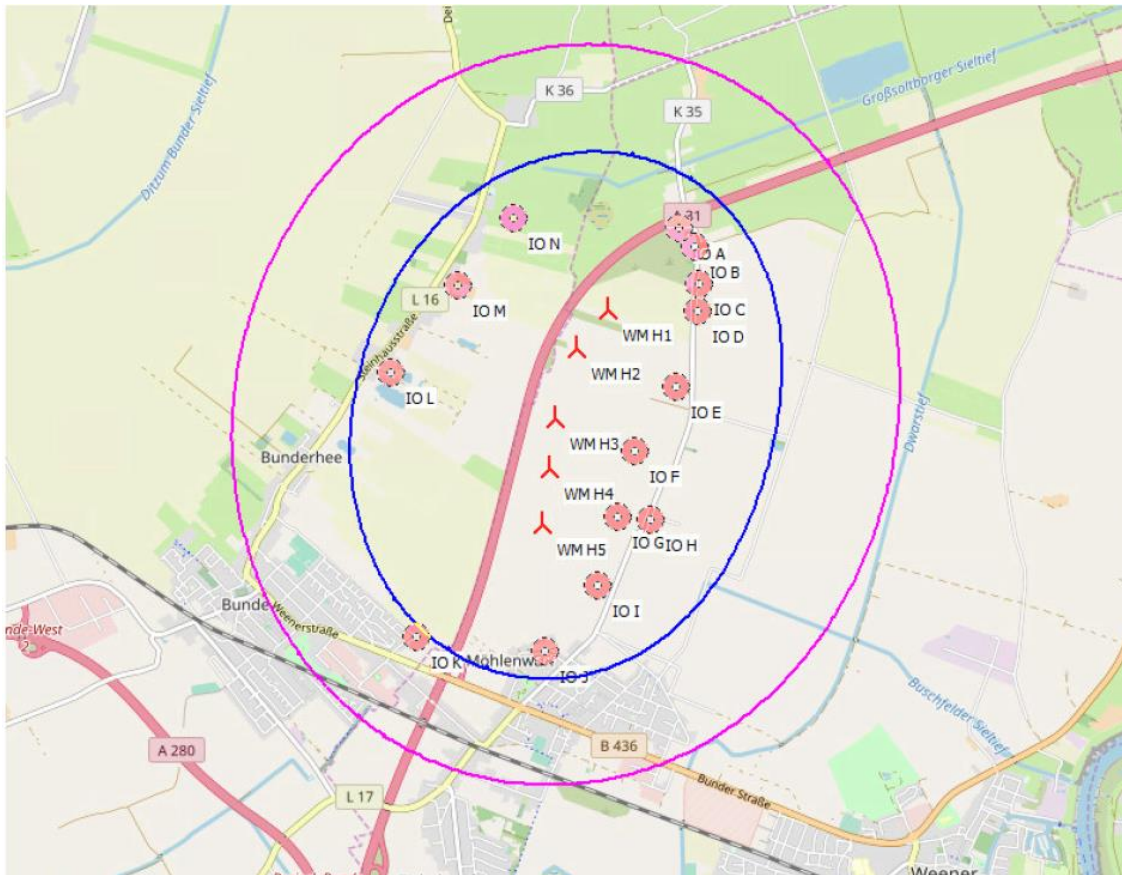


Abbildung 19 Isophone (ab 30dB(A) pink und ab 35dB(A) blau) [Quelle: ENERTRAG SE 2022a]

Außerdem gehen von Windenergieanlagen allgemein geringfügige Emissionen im Infraschallbereich aus. Die von modernen Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallpegel im Infraschallbereich liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Auch neuere Empfehlungen zur Beurteilung von Infraschalleinwirkungen der Größenordnung, wie sie in der Nachbarschaft von Windenergieanlagen bislang nachgewiesen wurden, gehen davon aus, dass sie ursächlich nicht zu Störungen, erheblichen Belästigungen oder Geräuschbeeinträchtigungen führen.⁴⁰ Relevante negative Auswirkungen werden hierdurch somit nicht begründet.

Schattenwurf: An fast allen fachgutachterlich betrachteten Immissionsorten (IO) im Wirkungsbereich der geplanten WEA würden die Richtwerte für die max. Schattenwurfdauer pro Jahr und/oder Tag bei Umsetzung der Planung überschritten werden. Die WEA müssen daher mit einer Abschaltautomatik

³⁹ ENERTRAG SE 2022a

⁴⁰ Fachagentur Windenergie 2022

ausgestattet werden, um die Richtwerte auch an diesen IO einzuhalten.⁴¹ Dies ist im Bebauungsplan textlich festgesetzt.

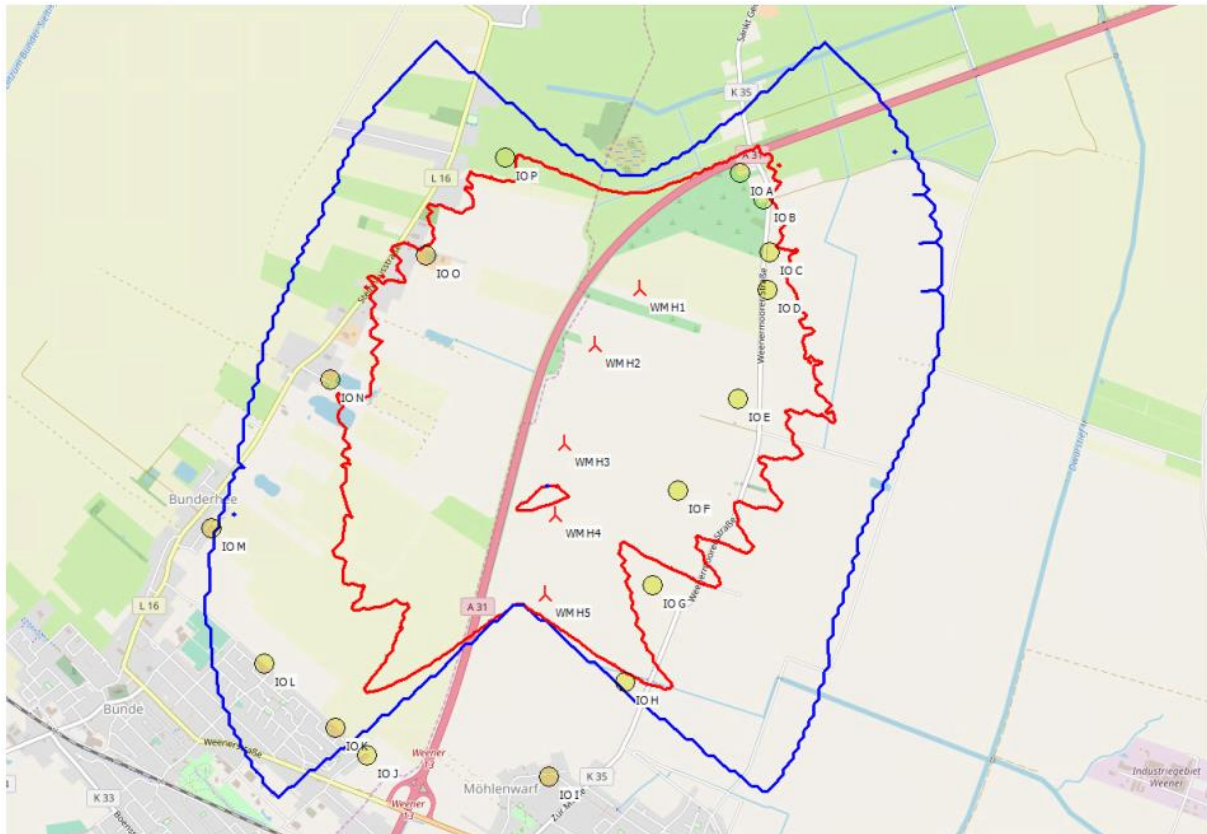


Abbildung 20 Schattenwurflinie (über 30 h im Jahr in rot) [Quelle: ENERTRAG SE 2022b]

Optisch bedrängende Wirkung: Weiterhin können Windenergieanlagen eine optisch bedrängende Wirkung begründen. Nach der Rechtsprechung zur optisch bedrängenden Wirkung⁴² ist davon auszugehen, dass bei Entfernungen der dreifachen Anlagenhöhe in der Regel die bedrängende Wirkung nicht erfüllt wird. Im Bereich zwischen der zwei- und dreifachen Entfernung obliegt die Ermittlung der bedrängenden Wirkung der Einzelfallprüfung. Die maximal zulässige Anlagenhöhe wird vorliegend auf 200 m begrenzt. Alle fünf neuen WEA befinden sich außerhalb des 600 m Radius zu geschützten Wohnnutzungen in Weenermoor. Die Stadt Weener (Ems) geht somit davon aus, dass die Verträglichkeit hinsichtlich der optischen Wirkung gegeben ist.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich nicht abgeleitet.

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Für die drei gemeldeten Baudenkmale aus der Umgebung des Plangebietes wurde eine Visualisierung erstellt, um die mögliche Beeinträchtigung dieser Baudenkmale zu beurteilen.⁴³ Das Ziel der Visualisierungen ist es, einen möglichst realistischen Eindruck von der Landschaft nach vollständiger Umsetzung des Repowering-Projekts zu erzeugen.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Visualisierung geht die Stadt Weener (Ems) von einer Verträglichkeit der Repoweringplanung mit den umliegenden Baudenkmalen aus.

⁴¹ ENERTRAG SE 2022b

⁴² BVerwG 4 B 72.06

⁴³ Fotomontagen / Skizzen für das geplante Repowering-Projekt Windfeld Weenermoor im Zusammenhang mit umliegenden Denkmälern, envaco GmbH, Münster, Februar 2022

Konkrete Hinweise darauf, dass im Zuge der erforderlichen Erdbaumaßnahmen Bodendenkmäler betroffen sind, liegen nicht vor. Diesbezüglich gelten zudem die denkmalschutzrechtlichen Vorgaben.

Von den mit der Planung ermöglichten Flächeninanspruchnahmen sind voraussichtlich primär landwirtschaftlich genutzte Flächen, überwiegend Grünland, betroffen. Auch die Erschließung kann zu einer Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen führen. Allerdings sind keine Böden von besonders hoher natürlicher Ertragsfähigkeit betroffen. Zudem werden im Zuge des Rückbaus der Bestands-WEA voraussichtlich verschiedene Flächen wieder in eine landwirtschaftliche Nutzung zurückgeführt.

In einem Gutachten wurde unter Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeiten für Gondel- oder Rotorblattabwurf die Gefährdung der drei Gashochdruckleitungen bestimmt. Für keine der drei Leitungen werden die Grenzwerte überschritten. Sicherungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.⁴⁴

Die im Gebiet vorhandenen Richtfunktrassen sind ebenfalls in der Planzeichnung eingetragen und bei der Festlegung der Baufelder für die WEA berücksichtigt.

Die Errichtung von fünf Windenergieanlagen nach neuem technischem Standard führt weiterhin zu einer Effizienzsteigerung gegenüber dem Bestandswindpark.

Relevante negative Umweltauswirkungen auf die Sachgüter ergeben sich demnach nicht.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. Eine separate Wirkungsprognose unter Einbeziehung der verschiedenen Wirkfaktoren ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Reduzierung der Anzahl der im Plangebiet vorhandenen Windenergieanlagen von derzeit 13 auf künftig fünf WEA durch Kopplung der Errichtung neuer Windenergieanlagen an den Rückbau der Bestandsanlagen
- Begrenzung der Höhe der WEA auf eine Höhe von 200 m über Gelände als Maßnahme zur Begrenzung der Fernwirkungen im Landschaftsbild und zum Schutz der umliegenden Wohnnutzungen vor optisch bedrängender Wirkung
- Die Windenergieanlagen sind mit einem Schattenabschaltmodul auszurüsten. Dieses Modul ist so zu programmieren, dass die zulässigen Grenzwerte an keinem Rezeptor überschritten werden.

⁴⁴ Veenker Ingenieure 2022

- Verkehrsflächen sind bei Neuanlagen und Ausbaumaßnahmen mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage zu befestigen.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch Regelungsbestand der nachgelagerten Genehmigungsebene sind. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Die Baumaßnahmen sollten außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Falls dies nicht möglich ist, muss eine ökologische Baubegleitung zum Schutz der lokalen Brutvogelfauna bei Errichtung der Windenergieanlagen eingerichtet werden.
- Dauerhafte Konflikte mit dem Artenschutz durch erhöhtes Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Vogelarten können z.B. durch temporäre Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen vermieden werden.
- Dauerhafte Konflikte mit dem Artenschutz durch erhöhtes Kollisionsrisiko für die WEA-empfindlichen Fledermausarten können durch temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten hoher Fledermausflugaktivität vermieden werden.
- Der Boden sollte während der Bauarbeiten im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z. B. Überfahrungsverbotzonen, Baggermatten) geschützt werden. Insbesondere die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablage u. ä. geschützt werden.
- Der Boden sollte schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden. Außerdem ist das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften zu vermeiden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterbodenaushub muss gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Boden-schutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 – 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser sowie das Landschaftsbild.

Da der Umfang der zulässigen Flächeninanspruchnahmen nicht abschließend begrenzt ist und zudem die Lage z.B. der Erschließungsflächen nicht konkret festgelegt ist, wird zum Vorentwurfsstand von einer Quantifizierung des Ausgleichsbedarfs abgesehen.

Im Hinblick auf die Eingriffe durch die WEA in das Landschaftsbild (optische Fernwirkungen) ist nach derzeit vorherrschender Meinung eine Kompensation durch flächenbezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich. Auch die Möglichkeit zur Ersatzgeldzahlung besteht im Bebauungsplan-Verfahren nicht. Die Stadt Weener (Ems) geht jedoch im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung davon aus, dass die für die Planung sprechenden Belange - insbesondere die durch das Repowering ermöglichte optimierte Ausnutzung des bestehenden Windparkstandortes im Sinne des Klimaschutzes - gewichtiger sind als die nicht kompensierbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da sich im Plangebiet bereits 13 Bestands-WEA befinden, die zurückgebaut werden sollen, liegen andere Standorte für die geplanten WEA nicht auf der Hand. Möglich sind andere Höhenbegrenzungen, die beispielsweise eine geringere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zur Folge haben können. Allerdings steht der stärkeren Höhenbegrenzung entgegen, dass die neuen Anlagen wesentlich leistungsfähiger als die Bestands-WEA sind und damit zum Klimaschutz beitragen. Dies wird von der Stadt Weener höher bewertet als die Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Eine besondere Anfälligkeit der Planung gegenüber Katastrophen wird nicht vorbereitet. Als Unfälle oder Störfälle sind bezüglich von WEA folgende Szenarien denkbar: Trümmerwurf/Umstürzen der WEA, Eiswurf von den Rotorblättern, Austritt von Betriebsstoffen und Brände. Die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens dieser Szenarien ist insgesamt gering bzw. wird durch technische Maßnahmen bzw. regelmäßige Wartung minimiert. Hinsichtlich der im Gebiet vorhandenen Gasleitungen wurde die Verträglichkeit zudem durch ein entsprechendes Fachgutachten untersucht.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Auswertung von Fachgutachten
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
 - ➔ Umweltkarten Niedersachsen
 - ➔ NIBIS Kartenserver
 - ➔ Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.⁴⁵

⁴⁵ Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt. Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Stadt Weener wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Stadt Weener wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Stadt Weener wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

Weitere Überwachungsmaßnahmen können auf Umsetzungsebene erforderlich werden (z.B. eine ökologische oder bodenkundliche Baubegleitung).

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“ soll das Repowering von Windenergieanlagen (WEA) planungsrechtlich ermöglicht und der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter vorangebracht werden. Die 13 Bestandsanlagen im Plangebiet westlich Weenermoor sollen im Zuge des Repowering inklusive Fundament und Kranstellflächen rückgebaut werden. Dafür sollen 5 leistungstärkere WEA gebaut werden.

Bestand

Das Plangebiet wird vorwiegend als Grünland, untergeordnet auch als Acker genutzt (vgl. Bestandsplan Biotoptypen im Anhang). Im Plangebiet befinden sich 13 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-66 mit jeweils 1,5 MW Leistung aus den Jahren 1998/1999, die durch Wege erschlossen sind. Weiterhin befindet sich in unmittelbarer Nähe der Windpark „Bunderhee“. Im ganzen Gebiet finden sich verstreute Bäume und Sträucher. Das Plangebiet ist von diversen Gräben durchzogen. Im nördlichen Teil befinden sich mehrere Hecken, im Nordwesten des Plangebietes sind untergeordnet auch Feuchtbiootope wie Landröhricht zu finden. Westlich wird das Plangebiet durch die Autobahn 31, weiter östlich durch den Siedlungszusammenhang von Weenermoor begrenzt.

Zu Brutvögeln liegt eine Revierkartierung aus 2019 vor, ergänzt um Horstkartierungen und Brutplatzkontrollen WEA-sensibler Vogelarten aus 2020 und 2021.⁴⁶ Innerhalb des Plangebietes wurden als gefährdete Brutvogelarten Bluthänfling und Wiesenpieper festgestellt, zudem u.a. Mäusebusard, Gartenrotschwanz, Schwarzkehlchen und Wachtel. Im Umfeld brüteten auch die Rote Liste-Arten Kiebitz, Feldlerche und Rauchschwalbe. Allerdings wird anhand der ermittelten Brutpaar-Zah-

⁴⁶ Detlef Gerjets 2020a; 2020b, 2022

len von Rote Liste-Arten keine besondere Bedeutung nach den niedersächsischen Bewertungsstandards erreicht. Hinsichtlich der als WEA-empfindlich eingestuften Arten wurden im Umfeld des Plangebietes zudem Brutvorkommen von Weißstorch und Rohrweihe ermittelt.

Zu Rastvögeln liegt eine Erfassung aus 2019/ 2020 vor⁴⁷, welche sich auf einen Radius von etwa 1.000 m um die geplanten Repowering-Standorte erstreckt. Bewertungsrelevante Rastvogelzahlen wurden vorwiegend von nordischen Wildgänsen erreicht: die Bestände von Bläss- und Nonnengans im Untersuchungsgebiet erreichten eine regionale Bedeutung. Der räumliche Schwerpunkt der Gänserastvorkommen lag im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, westlich der Autobahn A 31. Die Rastbestände des Silberreiher erreichten zudem eine landesweite Bedeutung (nach den in 2020 aktualisierten Bewertungsschwellen jedoch nur noch eine lokale Bedeutung).

Zu Fledermäusen liegt eine Kartierung aus 2019 vor.⁴⁸ Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten eindeutig nachgewiesen, und zwar Rauhaufledermaus (in Nds. stark gefährdet), Zwergfledermaus (in Nds. gefährdet), Breitflügelfledermaus (in Nds. stark gefährdet), Großer Abendsegler (in Nds. stark gefährdet) und Mückenfledermaus (Status noch unbekannt). Weiterhin wurden Kontakte der Gattungen Myotis, Nyctalus, Pippistrellus und Plecotus erfasst, die sich methodisch bedingt nicht bis auf Artniveau zuordnen ließen. Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt. Jagdaktivitäten waren an den Gehölzstrukturen konzentriert, d.h. in windgeschützten Lagen. Es wurde ein deutliches Zuggeschehen im Frühjahr und Herbst festgestellt (Rauhaufledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, ggf. Breitflügelfledermaus).

Im Bereich stehen unterschiedliche Moorböden an, wobei im nördlichen Abschnitt des Plangebietes eine besondere Bedeutung gegeben ist. Zudem sind die Böden insgesamt als verdichtungsempfindlich eingestuft. Hinsichtlich Grundwasserhaushalt, Klimahaushalt und Luftqualität liegen keine besonderen Wertigkeiten vor.

Das Landschaftsbild ist gemäß LRP Leer im Großteil des Plangebietes von mittlerer Bedeutung, im nördlichen Abschnitt von hoher Bedeutung. Das Plangebiet selbst wird vorwiegend als Grünland, untergeordnet als Acker genutzt. Vor allem im Norden des Plangebietes wird das Grünland durch Gehölzstrukturen gegliedert. Im Norden des Plangebietes, nördlich davon sowie weiter östlich befindet sich die Landschaftsbildeinheit „Rheiderland“, welche sich als weitläufige und gehölzarme, nahezu ebene Fluss-Seemarsch darstellt und überwiegend als Grünland genutzt wird. Im Süden des Plangebietes sowie westlich, südlich und kleinräumig auch östlich umfasst die Landschaftsbildeinheit „Bunder Polder“ kulturhistorisch bedeutsame Polderlandschaften. Die Polderflächen werden vorwiegend als Acker, die angrenzenden Marschen auch als Grünland genutzt. Das westlich gelegene Bunderhee und das östlich gelegene Weenermoor sind als historisch bedeutsame Siedlungsformen und damit als erlebniswirksam im LRP verzeichnet. Als Beeinträchtigungen der Landschaft sind die Bestandwindparks „Bunderhee“, „Weenermoor“ und „Dwarstief“ aufgeführt. Außerdem sind die Autobahn 31 und eine Bahnlinie südlich des geplanten Windparks zu nennen, die von einer Zone mit erhöhter Lärmbelastung umgeben sind. Gewerbe- und Industriegebiete in den südlich liegenden Orten Weener und Bunde stellen ebenfalls eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Mit den geplanten WEA werden erhebliche Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild vorbereitet. Diese betreffen die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (Inanspruchnahmen von Biotoptypen, ggf. dadurch auch Verluste bedeutsamer Lebensraumstrukturen für Brutvögel und Fledermäuse, ggf. auch indirekte Auswirkungen durch Grundwasserhaltung, stoffliche

⁴⁷ Detlef Gerjets 2020a

⁴⁸ WWK-Partnerschaft für Umweltplanung 2020

Emissionen), Boden (Versiegelungen, ggf. weitere Auswirkungen durch Erdbaumaßnahmen, Bodenverdichtung, Grundwasserhaltung), Wasser (direkte Flächeninanspruchnahme) und Landschaftsbild (optische Fernwirkungen im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe, ggf. auch Verluste prägender Gehölze). Für die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden und Wasser werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die im weiteren Planungsverlauf ergänzt und zum Satzungsbeschluss abschließend geregelt werden müssen.

Im Hinblick auf die Eingriffe durch die WEA in das Landschaftsbild ist nach derzeit vorherrschender Meinung eine Kompensation durch flächenbezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich. Auch die Möglichkeit zur Ersatzgeldzahlung besteht im Bebauungsplan-Verfahren nicht. Die Stadt Weener (Ems) geht jedoch im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung davon aus, dass die für die Planung sprechenden Belange - insbesondere die durch das Repowering ermöglichte optimierte Ausnutzung des bestehenden Windparkstandortes im Sinne des Klimaschutzes - gewichtiger sind als die nicht kompensierbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt zwischen mehreren Teilgebieten des EU-Vogelschutzgebietes „Rheiderland“. Die geringste Entfernung beträgt rd. 1,3 km zum östlich des Plangebietes lokalisierten VSG-Teilgebiet. Weitere Teilgebiete des VSG finden sich ca. 1,5 km nordöstlich und ca. 3,9 km südwestlich des Windparks sowie in noch größeren Abständen.

Im Rahmen der Umweltprüfung ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass Schutzzweck und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes Rheiderland durch das geplante Repowering beeinträchtigt würden. Dies gilt auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und ist u.a. auf die im Plangebiet gegebene Vorbelastung und den deutlichen Abstand zur nächstgelegenen Teilfläche des Schutzgebietes zurückzuführen.

Alle weiteren EU-Vogelschutzgebiete oder auch FFH-Gebiete liegen weiter als 5 km vom Plangebiet entfernt und werden daher durch die Planung nicht berührt.

Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes liegen einige gesetzlich besonders geschützten Biotope. Der weitere Umgang mit diesen Schutzobjekten muss im weiteren Verfahren geprüft werden.

Knapp 500 m nördlich befindet sich das 12 ha große Naturschutzgebiet „Süderkolk“ (NSG WE 122). Durch das geplante Repowering werden weder Tiere und Pflanzen noch Boden und Wasser im Naturschutzgebiet gefährdet. Außerdem liegt das NSG jenseits der Autobahn 31. Das NSG wird durch das Landschaftsschutzgebiet „Norderkolk und Umgebung“ (LSG LER 19) gepuffert. Konkrete Verbote beziehen sich allesamt auf die Flächen des LSG selbst und werden daher durch die Planung nicht berührt.⁴⁹ Das o. g. EU-Vogelschutzgebiet wird durch das fast deckungsgleiche LSG LER 3 „Rheiderland“ geschützt. Wie oben beschrieben, ergeben sich für die Vogelarten voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Außerdem befindet sich das Naturdenkmal „Blutbuche“ (ND LER 25) etwa 1,9 km südwestlich des Plangebietes im Siedlungszusammenhang von Bunde. Zwischen Plangebiet und dem Naturdenkmal befinden sich Gebäude und diverse Gehölzstrukturen. Daher wird das Naturdenkmal auch optisch durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Artenschutzverträglichkeit

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte ergeben sich in erster Linie durch kollisionsgefährdete Vogel- und Fledermausarten innerhalb des Windparks. Diesbezüglich sind jedoch voraussichtlich Vermeidungsmöglichkeiten gegeben.

⁴⁹ Bezirksregierung Weser-Ems (1978)

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass Errichtung und Betrieb der geplanten WEA keine Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes dauerhaft entgegenstehen. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind jedoch auf Umsetzungsebene aller Voraussicht nach verschiedene Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Dazu zählen z.B. bauzeitliche Maßnahmen und temporäre Abschaltung in definierten Zeiträumen bei entsprechenden Witterungsbedingungen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021)

- *Das Plangebiet liegt in einem Biotop- und Nutzungskomplex, der einen Lebensraum für Wiesenbrüter mit Kernflächen für den Biotopverbund darstellt. Im Plangebiet sollen sowohl Grünlandgebiete der Geest als auch der Marsch entwickelt werden (Karte 5.1).* - Im Zuge des Repowerings werden 13 WEA zurückgebaut und fünf neue errichtet. Die Grundflächen der rückgebauten WEA werden entsiegelt und können wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Wiesenbrüter werden voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.
- *Der Komplex „Übergang vom Rheiderland in die Weeneraner Geest“ ist außerdem von hoher Bedeutung für Gastvögel (Anhang 1 – Nr. 39).* - Das Plangebiet selbst ist durch die bestehende Nutzung als Windpark bereits in seiner Bedeutung für WEA-empfindliche Gastvögel eingeschränkt. Durch das vorgesehene Repowering werden voraussichtlich keine wesentlichen zusätzlichen Beeinträchtigungen von Gastvögeln ausgelöst.
- *Weenermoor ist als historisch bedeutsames Dorf verzeichnet (Anhang 1 – Nr. 39).* - Das Dorf Weenermoor wird durch die Planung nicht direkt beeinträchtigt.
- *Beeinträchtigungen bestehen durch die Windenergieanlagen (Anhang 1 – Nr. 39).* - Mit der Planung wird die Anzahl der WEA im Plangebiet deutlich verringert.
- *Für das Plangebiet wird eine umweltverträgliche Nutzung als Gebiet mit überwiegend sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter angestrebt (Karte 5.1).* - Die Planung steht einer umweltverträglichen Nutzung nicht entgegen. Windenergie ist ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz.

3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- BEHR, O.; BRINKMANN, R.; HOCHRADEL, K.; MAGES, J.; KORNER-NIEVERGELT, F.; REINHARD, H.; SIMON, R.; STILLER, F.; WEBER, N.; NAGY, M. (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis. Endbericht des Forschungsvorhabens, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (0327638E).
- BERGEN, FRANK; GAEDICKE, LARS; LOSKE, CARL HENNING; LOSKE, KARL-HEINZ (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde.
- BEZIRKSREGIERUNG WESER-EMS (1978): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Norderkolk und Umgebung“, abrufbar unter: <https://www.landkreis-leer.de/Leben-Lernen/Natur-Tiere-Umwelt/Naturschutz/Schutzgebiete> [Zugriff: 29.07.2022].
- ENERTRAG SE (2022a): Schattenwurfanalyse zum Antrag auf Genehmigung nach § 16b BImSchG zur Errichtung und Betrieb von fünf Windkraftanlagen des Typs Vestas V162-6.2 MW im Windfeld Weenermoor 2.
- ENERTRAG SE (2022b): Schallimmissionsprognose zum Antrag auf Genehmigung nach § 16b BImSchG zur Errichtung und Betrieb von fünf Windkraftanlagen des Typs Vestas V162-6.0 MW im Windfeld Weenermoor 2.
- FACHAGENTUR WINDENERGIE (2022): Infraschall und Windenergieanlagen, abrufbar unter: <https://www.fachagentur-windenergie.de/themen/schallimmissionen/infraschall-und-windenergieanlagen/> [Zugriff: 29.07.2022]
- GERJETS, DETLEF – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2020a): Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen. Repowering Windpark Weenermoor.
- GERJETS, DETLEF – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2020b): Horstkartierung & Brutplatzkontrolle WEAsensibler Vogelarten 2020. Weenermoor.
- GERJETS, DETLEF – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2022): Horstkartierung & Brutplatzkontrolle WEAsensibler Vogelarten 2021. Weenermoor.
- LANDKREIS LEER (2021): Landschaftsrahmenplan. Neuaufstellung 2021.
- LANDKREIS LEER (2011): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Rheiderland“, abrufbar unter: <https://www.landkreis-leer.de/Leben-Lernen/Natur-Tiere-Umwelt/Naturschutz/Schutzgebiete> [Zugriff: 29.07.2022].
- LANDKREIS LEER (1977): Verordnung für das Naturschutzgebiet "Süderkolk", abrufbar unter: <https://www.landkreis-leer.de/Leben-Lernen/Natur-Tiere-Umwelt/Naturschutz/Schutzgebiete> [Zugriff: 29.07.2022].
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (2015): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (2011): Standarddatenbogen EU-VSG Rheiderland, abrufbar unter: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V06-Gebietsdaten-SDB.htm [Zugriff: 29.07.2022].
- VEENKER INGENIEURE (2022): Gutachten Windpark Weenermoor. Bewertung der Gefährdung von drei Gashochdruckleitungen infolge des Betriebs des Windparks.
- WWK-PARTNERSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG (2020): Fledermauskartierung 2019 zur Errichtung eines Windparks in Weener-Weenermoor.

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Im Plangebiet bestehen bereits 13 Windenergieanlagen, die durch fünf leistungsstärkere WEA ersetzt werden sollen. Bei Umsetzung der Planung sind die Bestandsanlagen zurückzubauen.
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Mit der Planung werden einerseits Flächeninanspruchnahmen vorbereitet, andererseits dient die Planung der optimierten Nutzung der regenerativen Ressource Windenergie am bestehenden Windpark-Standort.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Während der Bauphase können Staub, Lärm und gegebenenfalls Erschütterungen entstehen. In der Betriebsphase lösen WEA Emissionen von Schall und Schattenwurf aus. Im Gebiet zulässig sind auch Tierhaltungsanlagen, so dass Emissionen von Gerüchen, Stickstoffverbindungen u.ä. möglich sind.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Art und Menge der erzeugten Abfälle stehen auf Ebene der Bauleitplanung nicht konkret fest.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Hinsichtlich der Risiken für die im Gebiet vorhandenen Gasleitungen wurde ein Fachgutachten erstellt.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Es bestehen bereits 13 realisierte Windenergieanlagen im Geltungsbereich, sowie neun weitere jenseits der Autobahn 31. Eine Umsetzung der Planung entspricht einem Repowering des Bestandwindparks.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Das Vorhaben dient der Förderung regenerativer Energien und somit des Klimaschutzes. Eine besondere Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels liegt nicht vor.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Moderne Windenergieanlagen bestehen zu einem großen Teil aus glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK). Für Fundamente und Türme werden insbesondere Beton und Stahl verwendet. Außerdem ist mit dem Einsatz von Schmier- und Kühlmitteln in Getrieben und elektrischen Anlagen zu rechnen.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert. Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

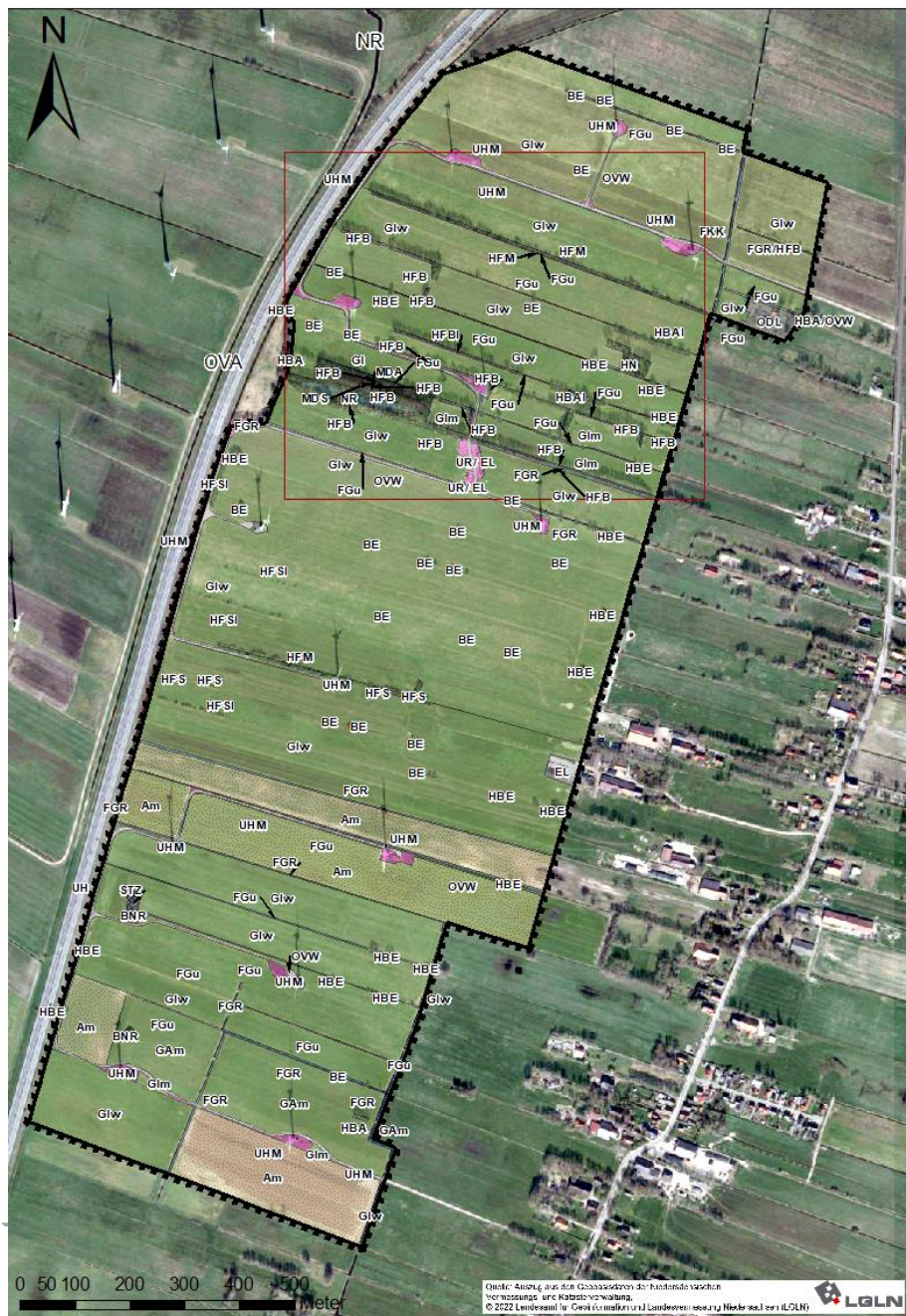
Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vortübergehend	positiv	negativ	
a) Auswirkungen auf ...													
Tiere	X	x	x	x	o	X	X	X	X	x	x	X	Lebensraumverlust von Tieren, Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Mögliche Störwirkungen durch den Betrieb und Bau der Anlagen, Barrierewirkung, Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten.
Pflanzen	X	X	x	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Versiegelungsbedingter Lebensraumverlust von Pflanzen. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
Fläche	X	x	x	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Versiegelungsbedingte Inanspruchnahmen u.a., Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
Boden	X	X	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Versiegelungsbedingte Inanspruchnahmen und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktionen. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.
Wasser	X	x	x	x	o	X	X	X	X	x	x	X	Potentiell sind Gräben betroffen, was eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Lediglich kleinflächige Auswirkungen auf die Versickerung. Errichtung von Erschließungsanlagen in wasserdurchlässiger Bauweise.
Luft	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	ggf. Emissionen aus Tierhaltungsanlagen
Klima	x	x	x	x	o	x	x	x	x	o	x	x	Die Nutzung regenerativer Energien dient der Einsparung fossiler Energieträger. Dies dient dem Klimaschutz.
Wirkungsgefüge	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Besondere Beziehungen im Wirkgefüge der Umweltschutzgüter sind nicht bekannt.

Stadt Weener (Ems): Bebauungsplan Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“
Anhang zum Umweltbericht

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
Landschaft	X	o	o	x	o	X	X	X	X		o	X	Am Standort bestehen bereits 13 Windenergieanlagen + 9 WEA im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird eine Erhöhung der Gesamthöhe der Windenergieanlagen vorbereitet. Gleichzeitig kann die Anzahl der Windenergieanlagen verringert werden.
biologische Vielfalt	x	x	o	o	o	o	o	o	o	x	o	x	Eingeschränkte biologische Vielfalt aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen und WEA-Nutzung. Daher keine erhebliche Beeinträchtigung.
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	x	x	o	x	o	x	x	x	x	o	o	x	Aufgrund der Entfernungen zum nächstgelegenen EU-Vogelschutzgebiet sowie der im Plangebiet gegebenen Vorbelastung wird von einer Verträglichkeit ausgegangen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	x	o	o	x	o	x	x	x	x	x	o	x	Mit der Errichtung von Windenergieanlagen können insbesondere Belastungen durch Lärmimmissionen und Schattenwurf begründet werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet. Aus Tierhaltungsanlagen können ggf. Gerüche etc. emittiert werden.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf ...													
Kulturgüter	o	x	x	x	o	x	x	x	x	o	o	x	Betroffenheit von Bodendenkmälern durch Erdbaumaßnahmen nicht ausgeschlossen. Optische Fernwirkungen für umliegende Baudenkmäler.
sonstige Sachgüter	x	o	o	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Kleinräumiger Verlust und Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzfläche. Repowering und somit Effizienzsteigerung eines Bestandswindparks. Rückführung der bisherigen Anlagenstandorte in eine landwirtschaftliche Nutzung.

Stadt Weener (Ems): Bebauungsplan Nr. 153 WM „Windpark Weenermoor“
Anhang zum Umweltbericht

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
e) Vermeidung von Emissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kurz-Erläuterungen Stoffliche Emissionen sind mit WEA nicht verbunden, können jedoch bei einer Realisierung von Tierhaltungsanlagen entstehen. Regelungen zur Vermeidung werden diesbezüglich nicht getroffen
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Während der Bau- und Betriebsphase anfallende Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	x	x	x	x	o	x	x	x	x	o	X	o	Die Nutzung regenerativer Energien dient der Einsparung fossiler Energieträger. Dies ist insbesondere mit dem Klimaschutz begründet.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die Nutzung der Windenergie dient der Erzeugung von Energie.
g) Darstellungen von													
Landschaftsplänen	o	x	x	o	o	o	o	o	x	o	o	x	Grundlegende Konflikte sind nicht erkennbar.
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Es sind keine sonstigen relevanten Pläne bekannt.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Nicht betroffen.
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.



Geltungsbereich	
	BNR Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (§)
	HFS Strauchhecke
	HFSI lückige Strauchhecke
	HFM Strauch-Baumhecke
	HFB Baumhecke
	HFB1 lückige Baumreihe
	HN Naturnahes Feldgehölz
	HX Standortfremdes Feldgehölz
	HBE Baumgruppe
	HBA Baumreihe
	HBAI lückige Baumreihe
	HBA/OVW Baumreihe/Weg
	BE Einzelstrauch
	FGu unbeständiger, zeitweise trockenfallender Graben
	FGR Nährstoffreicher Graben
	FKK Kleiner Kanal
	STZ Sonstiger Tümpel (§)
	NR Landröhricht (§)
	MDA Adlerfarnbestand auf entwässertem Moor
	MDS Sonstige Vegetation auf entwässertem Moor
	GI Artenarmes Intensivgrünland
	GIm Artenarmes Intensivgrünland mit Mahdnutzung
	Glw Artenarmes Intensivgrünland mit Weidenutzung
	GAm Grünland-Einsaat mit Mahdnutzung
	UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
	UHB Artenarme Brennnesselflur
	UR/EL Ruderalflur/ Landwirtschaftliche Lagerfläche
	Am Maisacker
	EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
	OVA Autobahn
	OVW Weg
	ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
	OYJ Hochsitz