



Windpark Greven West

Stadt Greven, Kreis Steinfurt

Errichtung und Betrieb von 8 Windenergieanlagen (WEA)

UVP-Bericht

im Rahmen des immissionsrechtlichen Vorbescheides



Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

**Windpark Greven West
Stadt Greven, Kreis Steinfurt
Errichtung und Betrieb von 8 Windenergieanlagen (WEA)**

**UVP-Bericht
im Rahmen des immissionsrechtlichen Vorbescheides**

Auftraggeber **Bürgerwind Greven GmbH & Co. KG**
Flothdamm 15
48268 Greven

Verfasser **LandPlan OS GmbH**
Lengericher Landstraße 19a
49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/in N. Rothermel Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung
E. Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege

April 2024

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Vorbemerkung.....	6
2	Beschreibung des Vorhabens	7
2.1	Zusammenhang mit anderen Windenergieanlagen	8
2.2	Standort des Vorhabens.....	9
2.3	Naturräumliche Situation	9
3	Vorgaben und Ziele übergeordneter Planungen.....	10
3.1	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen	10
3.2	Regionalplan Münsterland.....	10
3.3	Flächennutzungsplan	10
3.4	Landschaftsplanung	11
4	Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft	11
4.1	Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturparke, Nationalparke und Biosphärenreservate	11
4.2	Landschaftsschutzgebiete	12
4.3	Naturdenkmale.....	13
4.4	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen und gesetzlich geschützte Biotope.....	13
4.5	Kompensationsflächen	14
5	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile, Bewertung möglicher Auswirkungen und Umweltverträglichkeit des Vorhabens	14
5.1	Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	14
5.1.1	Bestand und Bewertung	14
5.1.2	Auswirkungen des Vorhabens	16
5.1.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	16
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	17
5.2.1	Vögel.....	17
5.2.1.1	Bestand und Bewertung	17
5.2.1.2	Auswirkungen des Vorhabens	20
5.2.1.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	21
5.2.2	Fledermäuse	22
5.2.2.1	Bestand und Bewertung	22
5.2.2.2	Auswirkungen des Vorhabens.....	22

5.2.2.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	22
5.2.3	Pflanzen und die biologische Vielfalt	23
5.2.3.1	Bestand und Bewertung	23
5.2.3.2	Auswirkungen des Vorhabens	23
5.2.3.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	24
5.3	Boden / Fläche	24
5.3.1	Bestand und Bewertung	24
5.3.2	Auswirkungen des Vorhabens	25
5.3.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	25
5.4	Wasser	26
5.4.1	Bestand und Bewertung	26
5.4.2	Auswirkungen des Vorhabens	27
5.4.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	27
5.5	Klima / Luft	28
5.5.1	Bestand und Bewertung	28
5.5.2	Auswirkungen des Vorhabens	28
5.5.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	28
5.6	Landschaft / Landschaftsbild	29
5.6.1	Bestand und Bewertung	29
5.6.2	Auswirkungen des Vorhabens	30
5.6.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	30
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	30
5.7.1	Bestand und Bewertung	30
5.7.2	Auswirkungen des Vorhabens	31
5.7.3	Beurteilung der Umweltverträglichkeit	31
6	Gesamteinschätzung des Vorhabens	32
7	Quellen- / Literaturverzeichnis	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Standorte und Bezeichnung der geplanten Windenergieanlagen sowie Lage der im Umfeld bestehenden WEA.....	6
Abb. 2: Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten im UG / artenschutzrechtliche Konflikte	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Technische Daten – Anlagentypen	7
Tab. 2: Kompensationsflächen innerhalb des UG.....	14

1 Vorbemerkung

Die Bürgerwind Greven GmbH & Co. KG beabsichtigt im zukünftigen Windpark Greven West, Stadt Greven, Kreis Steinfurt acht Windenergieanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben.

Die geplanten WEA 2-7 (Anlagentyp: Enercon E-175) werden eine Gesamthöhe von 249,5 m erreichen. Die WEA 1 (Anlagentyp: Enercon E-160) hat eine Gesamthöhe von 247 m und die WEA 8 (Anlagentyp: E-138) erreicht eine Gesamthöhe von 200 m. Die Lage der geplanten WEA ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Die Vorhabenträgerin beantragt nach § 9 BImSchG die Erteilung eines immissionsschutzrechtlichen Vorbescheides zur Errichtung und Betrieb von acht Windenergieanlagen.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Vorbescheides erstellt die LandPlan OS GmbH einen UVP-Bericht.

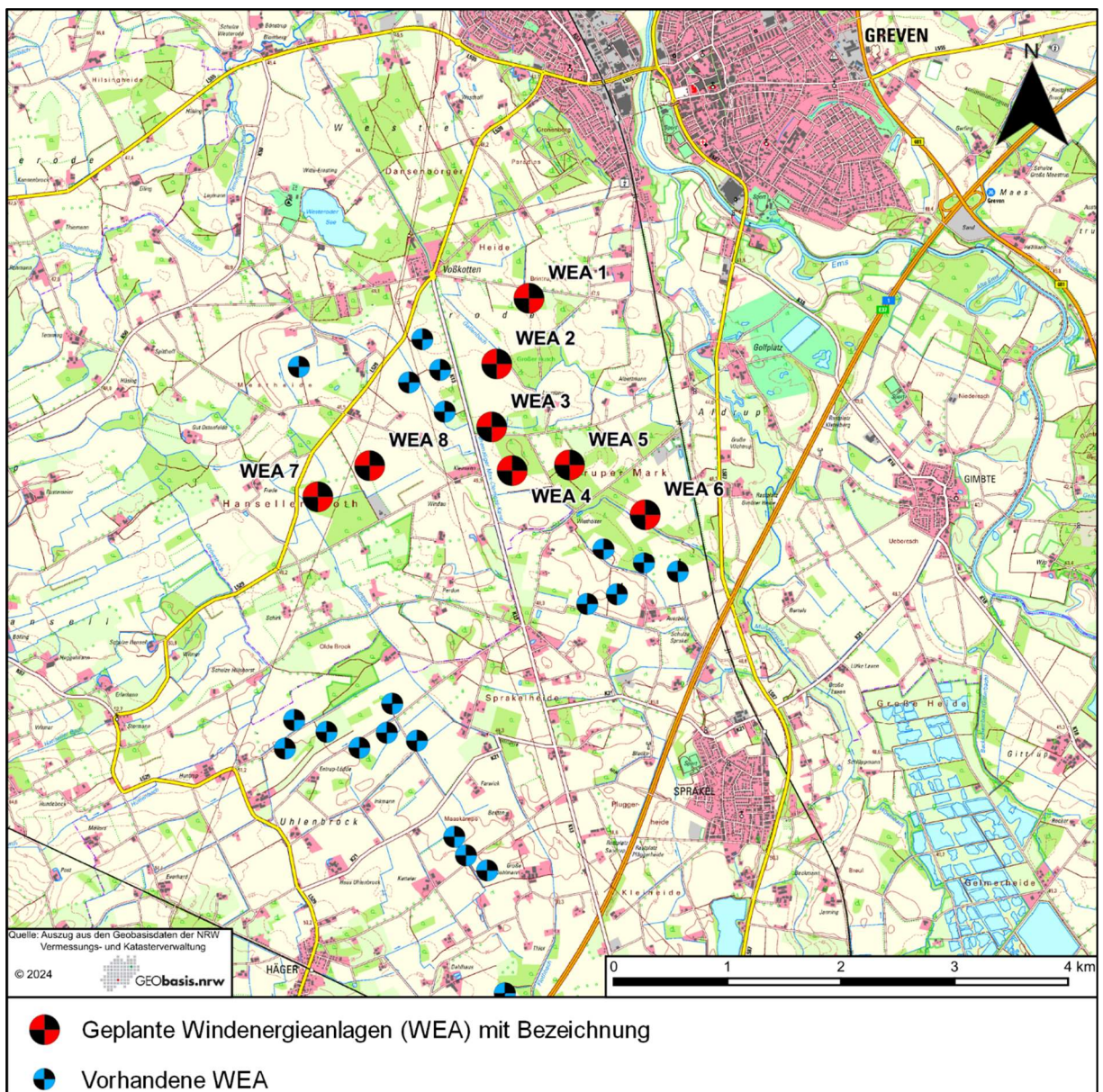


Abb. 1: Standorte und Bezeichnung der geplanten Windenergieanlagen sowie Lage der im Umfeld bestehenden WEA

Ziel des vorliegenden UVP-Berichtes ist die vorläufige Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, einschließlich der Darlegung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich oder Ersatz von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Die Beurteilung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung soll der zuständigen Genehmigungsbehörde als eine Orientierung bei der Entscheidung dienen.

2 Beschreibung des Vorhabens

Der Windpark Greven West ist südwestlich vom Kernbereich der Stadt Greven in einem landwirtschaftlich genutzten Außenbereich geplant.

Errichtet werden sollen drei verschiedenen Anlagentypen der Firma ENERCON (vgl. Tab.1). Bei den WEA 2 bis 7 handelt es sich um den Typen E-175 mit je 6 MW Nennleistung, einem Rotordurchmesser von 175 m und eine Nabenhöhe von 162 m, wodurch sich eine Gesamthöhe von 249,5 m ergibt.

Für die WEA 1 wird der Typ E-160 verwendet, mit einer Leistung von 5,56 MW, einem Rotordurchmesser von 160 m, einer Nabenhöhe von 167 und einer daraus resultierenden Gesamthöhe von 247 m.

Für die WEA 8 wird der Typ E-138 genutzt, mit einer Leistung von 4,26 MW, einem Rotordurchmesser von 138 m, einer Nabenhöhe von 131 und einer daraus resultierenden Gesamthöhe von 200 m.

Die ENERCON Windenergieanlagen sind direktgetriebene Windenergieanlagen mit Dreiblattrotor, aktiver Blattverstellung (Pitschregelung) und einer drehzahlvariablen Betriebsweise.

Tab. 1: Technische Daten – Anlagentypen

Anlage	Enercon WEA-Typ	Nennleistung [MW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Gesamthöhe [m]	Überstreiffläche [m ²]	Abstand zw. Rotorunterkante / GOF [m]
WEA 1	E-160	5,56	160	167	247	20.106,2	87
WEA 2	E-175	6	175	162	249,5	24.052,8	74,5
WEA 3	E-175	6	175	162	249,5	24.052,8	74,5
WEA 4	E-175	6	175	162	249,5	24.052,8	74,5
WEA 5	E-175	6	175	162	249,5	24.052,8	74,5
WEA 6	E-175	6	175	162	249,5	24.052,8	74,5
WEA 7	E-175	6	175	162	249,5	24.052,8	74,5
WEA 8	E-138	4,26	138	131	200	14.957,1	62

Die Errichtung der WEA ist auf intensiv genutzten landwirtschaftlich Flächen wie Acker und Grünland geplant.

Für die Kranstellfläche (40 m x 40 m) wird jeweils eine Fläche von rd. 1.600 m² dauerhaft beansprucht. Die Gründung erfolgt als kreisrundes Fundament mit einem Durchmesser von jeweils rd. 25 m. Die Fundamentfläche beträgt somit jeweils rd. 600 m². Die Kranstellfläche dient Transportfahrzeugen während der Errichtungsphase zur Anlieferung der Windenergieanlagen und während der Betriebsphase zur Benutzung durch Reparatur- und Wartungsfahrzeuge. Die Kranstellflächen werden geschottert. Weitere Flächen (Vormontageflächen, Lagerflächen) im Umfang von rd. 32.000 m² werden temporär während der Errichtungsphase für die Anlieferung von Anlagenteilen angelegt.

Die Erschließungsplanung des Windparks Greven West liegt derzeit noch nicht vor. Für die Zuwegungen werden soweit wie möglich vorhandene Straßen und Wege genutzt. Bestehende Wege werden ggf. auf eine Breite von ca. 4,5 m verbreitert.

Voraussichtlich wird für die Erschließung des Windparks eine Fläche von insgesamt ca. 9.520 m² dauerhaft geschottert.

Neben Ackerflächen und intensiv genutztem Grünland werden Straßennebenflächen in Anspruch genommen. Vereinzelt, in den Einmündungsbereichen der Zuwegungen zu vorhandenen Straßen, sind auch Gehölze betroffen.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über Erdkabel. Der Bodenaushub für Fundamente und dauerhafte Zuwegungen wird auf den angrenzenden Ackerflächen verteilt.

2.1 Zusammenhang mit anderen Windenergieanlagen

Gemäß den Vorgaben des UVPG sind hinsichtlich möglicher kumulativer Aspekte auch der aktuell vorhandene Bestand an Windenergieanlagen sowie andere Vorhaben derselben Art, die in einem engen Zusammenhang zum betrachteten Vorhaben stehen, zu berücksichtigen.

Südlich der geplanten WEA befinden sich innerhalb der Konzentrationszone für Windenergie Münster 2 fünf Bestandsanlagen. Die zwei am nächsten liegenden Bestandsanlagen verfügen über eine Gesamthöhe von 138,5 m, mit einem Abstand von ca. 483 m bzw. 429 m südlich der geplanten WEA 6. Eine weitere WEA dort, ca. 578 m südlich, hat eine Gesamthöhe von 110 m.

Westlich der geplanten WEA 1 bis 3 und nördlich der geplanten WEA 7 und 8 stehen vier Bestandsanlagen in der Konzentrationszone Greven 2. Die Gesamthöhe dieser WEA beträgt 110 m. Zwei der vorgenannten Anlagen werden zurückgebaut. Eine WEA im beschriebenen Gebiet, mit einer Höhe von 230 m ist für ein Repowering bereits genehmigt und befindet sich derzeit in der Errichtungsphase.

Darüber hinaus steht etwa 1,0 km westlich der Konzentrationszone Greven 2 eine Bestandsanlage mit der Gesamthöhe von 110 m.

Im südlichen Umfeld des Vorhabens in ca. 1,8 km Entfernung, befinden sich ein Windpark mit sechs Bestandsanlagen innerhalb der Konzentrationszone für Windenergie Münster 1 und in ca. 3,2 km Entfernung drei WEA innerhalb der Konzentrationszone Münster 3.

In westlicher Richtung, ca. 3,5 km vom geplanten Windpark entfernt, stehen zwei weitere WEA.

Aufgrund der Nähe der vorgenannten WEA zueinander (Abstand von mind. 430 m) liegt ein enger funktionaler Zusammenhang vor, sodass sich ihre Einwirkungsbereiche hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tiere und Landschaft / Landschaftsbild überschneiden.

Bei der Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden Vorbelastungen in einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe, d.h. im vorliegenden Fall von ca. 3.750 m, betrachtet. Weiter entfernt liegende Anlagen besitzen keinen relevanten Einfluss auf die vorliegende Planung.

Ein südöstlich der Stadt Greven, nahe dem Dortmund-Ems-Kanal, geplanter Windpark (Greven Ost) mit 15 WEA ist vom Vorhaben Windpark Greven West etwa 6 km entfernt und wird abstandsbedingt nicht berücksichtigt.

2.2 Standort des Vorhabens

Der Standort des Vorhabens liegt am südwestlichen Rand der Stadt Greven in einer Entfernung von ca. 1 km. Etwa im Bereich der südlichsten WEA (6) schließt sich das Gebiet der Stadt Münster an.

Westlich des geplanten Windparks verläuft die Landesstraße L 529 (Hanseller Str.), östlich die Landesstraße L 587 (Aldruper Str.), welche durch die Bundesautobahn A1 (BAB A1) tangiert wird. Parallel der L 587 zieht sich eine Bahnstrecke Münster-Greven. Zusätzlich quert die Kreisstraße K 13 (Straße Am Max-Clemens-Kanal) im Nord-Süd gerichtetem Verlauf das Vorhabengebiet und es besteht ein lockeres Netz aus asphaltierten und unbefestigten Gemeinde- und Wirtschaftswegen.

Der Vorhabenstandort und die Umgebung des geplanten Windparks sind weitestgehend durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Zum Teil treten Grünlandflächen in geringer Ausdehnung auf. Die landwirtschaftlichen Flächen werden hauptsächlich an Straßen / Wegen und Fließgewässern von linearen Gehölzstrukturen gegliedert. Unregelmäßig verteilt kommen kleinere Waldflächen im Gebiet vor.

Mehrere Gewässer wie ehemaliger Max-Clemens-Kanal, Flothbach, Gallenbach und ein namenloses Gewässer durchfließen das Gebiet. Östlich des Vorhabens verläuft die Münstersche Aa, ein Nebengewässer der Ems, welche die Kernstadt von Greven in zwei Siedlungsbereiche gliedert.

Die Siedlungsflächen in einem Umkreis von 1.500 m sind in Form von großen landwirtschaftlichen Hofanlagen und Einzelhäusern verstreut um den Vorhabenstandort vorhanden. Eine zusammenhängende Wohnbebauung der Bauerschaft Westerode sowie der westlichen Kernstadt von Greven bestehen nordwestlich bzw. -östlich der geplanten Anlagenstandorte.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen im Außenbereich liegen in einem Abstand von ca. 500 m zur geplanten WEA 3, 4 und 8. Der nächstgelegene dichtbesiedelte Bereich (Westerode / Siedlung Voßkotten) ist ca. 840 m von der WEA 1 entfernt.

Das Gelände im näheren und weiteren Umfeld ist eben und weist nur geringe Höhenunterschiede auf, die geplanten Anlagenstandorte befinden sich zwischen 47 m und 49 m ü. NHN.

2.3 Naturräumliche Situation

Das Vorhabengebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheiten 540 Ostmünsterland und in den Untereinheiten 540.4 Münsterländer Emstal und 540.38 Emsdettener Sandplatte (MEISEL 1961). Die Einheit wird insbesondere durch Niederterrassenaufschüttungen der Ems geprägt

und durch zahlreiche Bäche sowie kleinere Flüsse zerschnitten.

Die Böden des Ostmünsterlandes sind überwiegend grundwasserbeeinflusst. Der gesamte Bereich im Westen des Emstaales zeichnet sich als ackergeprägte offene Kulturlandschaft mit einem flachwelligen Relief aus. Eingestreut finden sich Parzellen mit Grünland. Die vorkommenden eher kleineren Wälder sind teilweise in Nadelholzforste überführt. Insgesamt wird die Landschaft durch Heckenreihen und Haine belebt.

3 Vorgaben und Ziele übergeordneter Planungen

3.1 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

In der Karte zum Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW, LANDESREGIERUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2017 u. 2019) ist das Vorhabengebiet mit dem direkten Umfeld als Freiraum dargestellt. Der Verlauf der Flüsse Münstersche Aa und der Ems im Osten sind als Gebiete für den Schutz der Natur gekennzeichnet. Teilflächen dieser Fließgewässer werden als Überschwemmungsbereiche dargestellt.

3.2 Regionalplan Münsterland

Im Regionalplan Münsterland und im Sachlichen Teilplan Energie (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014 u. 2016) sind die Flächen des geplanten Windparks und seine Umgebung als allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche mit vereinzelt teilweise zusammenhängenden Waldbereichen dargestellt. Die Waldflächen sind als Gebiete zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung abgebildet.

Entlang der Münsterschen Aa und Ems sind Überschwemmungsbereiche dargestellt. Zusätzlich sind sie, die Flächen um den Gröverbach sowie südlich der geplanten WEA liegendes Grünland und eine größere Waldfläche am Flothbach als Bereiche zum Schutz der Natur ausgewiesen.

Westlich, südlich und südöstlich der geplanten Anlagen sind vier Windenergiebereiche dargestellt. In den Windenergiebereichen haben Windenergieanlagen Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Planungen und Vorhaben, wenn diese mit dem Bau und Betrieb von Windenergieanlagen nicht vereinbar sind. Abweichungen zwischen Windenergiebereichen aus den Regionalplänen und den Konzentrationszonen aus der kommunalen Bauleitplanung sind möglich.

3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Greven (FNP, STADT GREVEN 2023) stellt das Vorhabengebiet als Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für Wald dar.

Im westlichen Teil der Planungsfläche (Bereich Voßkotten) wurde im Rahmen der 35. Änderung des FNP die Darstellung der Konzentrationszone zur Windenergienutzung einschließlich einer Höhenbegrenzung von WEA gestrichen. Zwischenzeitlich wurden dort mehrere WEA errichtet. Mit der Streichung dieser Festsetzung wird auch die Ausschlusswirkung gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB zur Errichtung von privilegierten Windkraftanlagen im Sinne des § 35

Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich des gesamten Stadtgebietes aufgehoben. Damit wurde eine Nutzung von Windenergie außerhalb der Konzentrationszone ermöglicht.

Als nachrichtliche Übernahmen sind u.a. eine Richtfunktrasse im Bereich der Kreisstraße K 13 mit je 100 m Abstand rechts und links der Achse, die Bahnanlage, welche durch den Stadtkern von Greven führt, sowie der ehemalige Max-Clemens-Kanal mit Kennzeichnung als Bodendenkmal, verzeichnet.

Zwei oberirdische Hauptversorgungsleitungen (110 kV) sind parallel der L 529 und der K 13 dargestellt.

In der kartographischen Darstellung des FNP der Stadt Münster (FNP online, STADT MÜNSTER 2024) ist der südöstliche Teilbereich des Vorhabengebiets als Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für Wald ausgewiesen. Die Flächen für die Landwirtschaft werden durch Kennzeichnung von zwei Flächen für vorwiegend lineare und punktuelle Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft überlagert.

Im Anschluss an den Grenzverlauf der Stadt sind zwei Konzentrationszonen für Windenergieanlagen mit mehreren Bestandsanlagen festgesetzt.

3.4 Landschaftsplanung

Im Kreis Steinfurt besteht für den Geltungsbereich Greven-West, in welchem der geplante Windpark errichtet werden soll, noch kein Landschaftsplan.

Für den südöstlichen Teilbereich der Planungsfläche besteht der Landschaftsplan der Stadt Münster LP2: Nördliches Aatal und Vorbergs Hügel (1998, 9. Änderung).

Folgende Entwicklungsziele sind dort festgelegt: Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft (2-1.1); Anreicherung einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen (2-1.2).

Entlang der Verkehrswege im Bereich des dort bestehenden Windparks sowie auf der Ostseite des ehemaligen Max-Clemens-Kanals sind als Maßnahmen Anpflanzungen von Hecken mit zu entwickelnden Überhältern (2-5.1.2) und Baumreihen (2-5.1.3) vorgesehen.

4 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

4.1 Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturparke, Nationalparke und Biosphärenreservate

Nach Auswertung der digitalen Landschaftsinformationssammlung NRW (LANUV 2024_A) sind mehrere Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens vorhanden.

Ein Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) 'Hanseller Floth' (DE-3911-302) befindet sich südlich der geplanten WEA 7 und 8, in einem Abstand von etwa 500 m. Das Gebiet beherbergt einer der letzten Pfeifengraswiesen des Naturraums und ist eng verzahnt mit Kleinseggenrieden. Insgesamt handelt es sich um einen reich strukturierten feuchten Extensivgrünlandkomplex mit Laubfroschvorkommen, welcher innerhalb kleiner Eichenmischwälder liegt.

Ein weiteres FFH-Gebiet mit Bezeichnung 'Emsaue' (DE-3711-301) liegt im östlichen Randbereich des geplanten Windparks. Die WEA-Standorte sind mind. 1.300 m von der Grenze des Schutzgebiets entfernt.

Das Schutzziel des FFH-Gebietes ist die Erhaltung und Optimierung der vorhandenen naturnahen Emsabschnitte mit charakteristischem Auenrelief und den natürlichen Gewässerstrukturen. Dort vorkommende WEA-empfindliche Arten gem. Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG bzw. MULNV & LANUV (2017) sind Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Wachtelkönig (*Crex crex*). Beide Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da das FFH-Gebiet außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten WEA liegt.

Ein Vogelschutzgebiet 'VSG Rieselfelder Münster' (DE-3911-401) ist südlich des Vorhabens in ca. 2.500 m Entfernung vorhanden. Die Rieselfelder sind als Rast-, Brut-, Nahrungssuche und Mauserplatz für Wat- und Entenvögel von internationaler Bedeutung. Das Schutzziel des VSG besteht in der Optimierung der Feuchtfleichen als Lebensraum für eine Vielzahl gefährdeter Tierarten (darunter viele Arten der Vogelschutzrichtlinie). Im Gebiet vorkommende WEA-empfindliche Vogelarten sind Baumfalke (*Falco subbuteo*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Blässgans (*Anser albifrons*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*). Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die vorgenannten Vogelarten können aufgrund der Entfernung des VSG zu den Einwirkungsbereichen der geplanten WEA ausgeschlossen werden.

Flächen- und lagegleich mit den oben genannten FFH- und Vogelschutzgebieten liegen um den Bereich des Vorhabens die Naturschutzgebiete 'NSG Hanseller Floth' (ST-009), 'NSG Emsaue' (ST-102) und 'NSG Rieselfelder' (MS-010).

Weitere Naturschutzgebiete mit Gebietsnamen 'NSG Feuchtwiese Hansell' (ST-038) und 'NSG Rotbusch' (MS-009) befinden sich ca. 1.000 bis 1.300 m südlich bzw. südwestlich der geplanten WEA 7 und 8.

Gem. Liste der Naturschutzgebiete in NRW (LANUV 2024) wird lediglich für das NSG 'Emsaue' (ST-102) eine WEA-empfindliche Vogelart der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) genannt. Die Art wird durch das Vorhaben nicht betroffen, da das NSG außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten WEA liegt (mind. 1.300 m).

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt nicht innerhalb eines Naturparkes, Nationalparkes und / oder Biosphärenreservates.

4.2 Landschaftsschutzgebiete

Mehrere Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind im Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA-Standorte vorhanden (LANUV 2024_A).

Nördlich sind es das 'LSG-Groneburg' (LSG-3911-0001) und das 'LSG-Südlich Reckenfeld, Siedlung' (LSG-3811-0002) in einer Entfernung von ca. 700 bzw. 2.500 m zu WEA 1.

Östlich bzw. südöstlich befinden sich 'LSG-Emsaue südlich von Greven' (LSG-3911-0003), 'LSG-Münstersche Aa südlich von Greven' (LSG-3911-0002) und 'LSG-Nördliches Aatal und

Emsniederung` (LSG-MS-00009). Diese sind etwa 650 bis 2.500 m von den WEA-Standorten entfernt.

LSG werden nach § 26 BNatSchG u.a. wegen

- der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
- wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung

ausgewiesen.

Der baubedingte Eingriff findet außerhalb der aufgeführten LSG statt. Jedoch sind diese Schutzgebiete aufgrund ihrer räumlichen Nähe zum künftigen Windpark Greven West und der Höhe der WEA durch visuelle Störungen betroffen.

Betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen können nicht vermieden werden, da sich aufgrund der Fernwirkung der errichteten WEA das Landschaftsbild verändern wird und es zu einer Störung der landschaftsgebundenen Erholung kommen kann. Dabei handelt es sich nicht um eine Erheblichkeit im Sinne des UVPG und der Eingriff kann im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden.

4.3 Naturdenkmale

Im Geodatenatlas des Kreises Steinfurt (2024) sind Naturdenkmale ca. 3.600 m westlich des geplanten Windparks eingetragen. Hierbei handelt es sich um vier Bäume (Eiche / Birne) am Hof Reckfort.

Eine Betroffenheit der Naturdenkmale gegenüber dem Vorhaben liegt nicht vor.

4.4 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen und gesetzlich geschützte Biotop

Im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA-Standorte befindet sich kein geschützter Landschaftsbestandteil (LB). Der nächstgelegene im Geodatenatlas des Kreises Steinfurt (2024) gekennzeichnete geschützte Landschaftsbestandteil `LB Gräftenhof Reckfort` liegt ca. 3.600 m westlich des geplanten Windparks.

Gem. Alleenkataster der LANUV (2024_A) kommt westlich des geplanten Vorhabens eine `Gemischte Obstbaumallee an der Rohmannstiege` (AL-ST-0024) vor. Sie ist ca. 2.150 m von der WEA 7 entfernt.

Im Umkreis von 500 m um die WEA-Standorte befindet sich gem. Geodatenatlas des Kreises Steinfurt (2024) ein gesetzlich geschütztes Biotop, und zwar im Bereich der WEA 5 (ca. 400 m südöstlich) und der WEA 6 (ca. 70 m südwestlich). Es handelt sich um einen Bachabschnitt in der Aldruper Mark entlang der Stadtgrenze Greven / Münster (BT-3911-0550-2006 / BT-3911-0528-2006).

Darüber hinaus kommen im Umfeld des UG weitere gesetzlich geschützte Biotop vor.

Hinsichtlich der gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG und der gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG kommt es zu keiner Beeinträchtigung, da keine Flächeninanspruchnahme im Bereich der rechtsverbindlich festgesetzten Teile von Natur und Landschaft stattfinden wird.

4.5 Kompensationsflächen

Im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA-Standorte sind im Geodatenatlas des Kreises Steinfurt (2024) mehrere nachfolgend dargestellte Kompensationsflächen für CEF-Maßnahmen vorhanden.

Tab. 2: Kompensationsflächen innerhalb des UG

Maßnahmen-ID, Bezeichnung	Beschreibung	Entfernung zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort
ID 7.911, K30/M127		ca. 450 m nordwestlich WEA 3
ID 8.763, E3477/M1 ID 1.727, E1586/M1		ca. 400 m östlich WEA 3
ID 7.552, E2965/M3		ca. 300 m südwestlich WEA 3
ID 5.144, E1584/M3 ID 9.200, E141/M4 ID 289, 54 E1 ID 9.198, K141/M2	Maßnahmenkomplex tlw. mit Aufforstung und Anlage von Waldaußenrand für Zielart Waldschnepfe	ca. 70 bis 200 m westlich / südlich WEA 3
ID 7.551, E2965/M2		ca. 500 m südöstlich WEA 8
-	Schwalbennester / Fledermauskästen am Hof Gremme (nicht näher definiert)	ca. 500 m östlich WEA 8

Hinsichtlich der Kompensationsflächen kommt es zu keiner Beeinträchtigung durch das Vorhaben, da keine Inanspruchnahme dieser Flächen stattfinden wird.

Auch bezüglich der Zielart Waldschnepfe im Bereich der WEA 3 sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da sie keine WEA-empfindliche Art gem. Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG bzw. MULNV & LANUV (2017) ist.

Aufgrund der Entfernung von ca. 500 m der WEA 8 zum Standort der CEF-Maßnahme auf dem Hof Gremme entstehen für die Zielarten Schwalben und Fledermäuse keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben.

Insgesamt steht der geplante Windpark den Kompensationszielen auf den vorgenannten Flächen im Umfeld der WEA-Standorte nicht entgegen.

5 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile, Bewertung möglicher Auswirkungen und Umweltverträglichkeit des Vorhabens

5.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.1.1 Bestand und Bewertung

Das UG im Umkreis von 1.500 m um die geplanten WEA-Standorte befindet sich im Außenbereich der Stadt Greven und reicht im Süden bis in den Außenbereich der Stadt Münster.

Siedlungsbereiche im ländlich geprägtem UG sind in Form von verstreuten landwirtschaftlichen Hofanlagen, zumeist als ein Komplex mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, sowie Einzelhäusern um das Vorhabengebiet vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen in einem Abstand von ca. 500 m zur geplanten WEA 3, 4 und 8. Im Einzelnen handelt es sich um nachstehend aufgeführte Wohngebäude

- Flothdamm 6 / Greven,
- Flothdamm 10 / Greven,
- Laumanns Damm 22 / Greven,
- Am Max-Clemens-Kanal 10 / Greven,
- Mestheide 6 / Greven,
- Mestheide 12 / Greven,
- Hansseler Straße 211 / Greven.

Der nächstgelegene dichtbesiedelte Bereich ist die Siedlung Voßkotten. Dieser befindet sich westlich der WEA 1, in ca. 840 m Entfernung.

Allgemeine Wohngebiete mit geschlossener Bebauung der westlichen Kernstadt von Greven liegen nordöstlich der geplanten Anlagenstandorte, in über 1.000 m Entfernung.

Die nächstgelegene zusammenhängende Siedlungsbebauung im Außenbereich der Stadt Münster (Sprakeler Heide) ist etwa 1.500 m von den geplanten WEA entfernt.

Die Bedeutung des Landschaftsraumes für die landschaftsorientierte Erholung wird insbesondere durch das Landschaftsbild bestimmt. Gem. Bewertung des Landschaftsbildes von LANUV besitzt dieser im UG einen mittleren bzw. durchschnittlichen landschaftsästhetischen Eigenwert (vgl. Kap. 5.6).

Das überwiegend durch große Ackerschläge mit einigen strukturgebenden Gehölzen sowie teilweise durch Waldflächen geprägte UG (Umkreis von 1.500 m um die gepl. WEA) kann von der Bevölkerung zur Erholung und Freizeitgestaltung (Radfahren, Spazierengehen usw.) genutzt werden.

Das Gebiet wird für Erholungsuchende durch ein lockeres Wegenetz mäßig erschlossen. Der ausgewiesene Wanderweg 'Max-Clemens-Kanal-Wanderweg' (von Münster bis Wettringen) befinden sich entlang des ehemaligen Max-Clemens-Kanals im Zentrum des UG. U.a. durchqueren die Planfläche mehrere kleinere Wanderwege.

Die Münsterland-Reitroute verläuft von Westen nach Osten durch das UG über Hansseler Straße, Flothdamm und Laumanns Damm. Ein integrativer Reitweg besteht im Westen der Planfläche. Dieser ist an den Camping- und Ferienpark Westheide am Westeroder See nordwestlich des UG angebunden.

Im Regionalplan Münsterland sind große Teile des Untersuchungsgebietes zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Bei diesen Bereichen handelt es sich im Wesentlichen um die größeren Waldflächen.

Vorbelastungen für den Menschen und die landschaftsbezogene Erholung bestehen durch visuelle Beeinträchtigungen der WEA in südlich und westlich benachbarten Windparks, zwei Hochspannungsfreileitungen (110 kV), Verkehrslärm der Kreis-, Landes- und Bundesstraßen einschließlich der Bahnstrecke Münster-Greven, landwirtschaftliche Produktionsanlagen (Biogasanlagen, Tierhaltungsbetriebe) sowie überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung

des Raumes.

5.1.2 Auswirkungen des Vorhabens

Der Mensch kann durch WEA in unterschiedlicher Weise und unterschiedlichem Ausmaß beeinflusst bzw. beeinträchtigt werden: optisch durch das technische Bauwerk (dominante Wirkung, Veränderung des Landschaftsbildes) und durch Schattenwurf, Lichtreflexe und Beleuchtung sowie akustisch durch die Geräusentwicklung der Anlagen.

Zu berücksichtigen sind dabei bestehende oben beschriebene Vorbelastungen.

Störungssensible Nutzungen bzw. Siedlungsbereiche oder Erholungsschwerpunkte sind nicht durch das Vorhaben betroffen.

5.1.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Mit erheblichen Beeinträchtigungen des Menschen durch Lärm und Schattenwurf ist auch unter Berücksichtigung der westlich und südlich benachbarten Windparks nicht zu rechnen, da bei Überschreitungen der Grenzwerte die Möglichkeit besteht, die WEA im reduzierten Betrieb laufen zu lassen, oder durch den Einbau von Programmmodulen die WEA temporär abzuschalten.

Sobald ein Wohnhaus außerhalb des zweifachen Abstandes (hier 499 m, 494 m u. 400 m) der WEA-Gesamthöhe (hier 249,5 m, 247 m u. 200 m) liegt, tritt eine optisch bedrängende Wirkung i.d.R. nicht auf. Die nächsten Wohngebäude sind ca. 500 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt, so dass keine optisch bedrängende Wirkung bei Einhaltung einer Entfernung \geq der zweifache Anlagenhöhe vorliegen wird.

Die Einhaltung der erforderlichen Grenzwerte wird in einer Schallimmissionsprognose und einer Schattenwurfprognose nachgewiesen. Ggf. müssen die WEA im reduzierten Betrieb laufen oder durch den Einbau von Programmmodulen temporär abgeschaltet werden, um die Grenzwerte einhalten zu können.

In Bezug auf periodischen Schattenwurf der WEA wird für den geplanten Windpark eine Null-Schatten-Regelung anwenden. Durch diese wird von der gesetzlichen Vorgabe (30 Minuten pro Tag / 30 Stunden im Jahr) abgewichen, da die WEA, sobald der Schattenschlag auf ein Wohngebäude fällt, abgeschaltet werden.

Auf die Bauzeit beschränkt, wird eine örtliche Belastung durch Lärm, Abgase, Erschütterungen und durch Staubentwicklung im Bereich vegetationsloser Bauflächen erfolgen. Sie entsprechen dem üblichen Rahmen von vergleichbaren Baumaßnahmen. Das Risiko erheblicher Belastungen ist als gering einzustufen.

Eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion im näheren Umfeld der geplanten WEA (visuelle und akustische Störungen) ist gegeben.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit sind nicht zu erwarten.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Vögel

5.2.1.1 Bestand und Bewertung

Avifaunistische Untersuchungen (Brut- und Rastvögel) im UG wurden von Mitte Februar bis Mitte Oktober 2023 von HOFER & PAUTZ GBR durchgeführt.

Die nachstehend beschriebenen Ergebnisse dienen einer Einschätzung der aktuellen avifaunistischen Situation im Bereich des Vorhabens und ermöglichen eine vorbehaltliche Beurteilung der Machbarkeit im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Erfordernissen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Bei der **Brutvogelerfassung** wurden insgesamt 69 Arten nachgewiesen, von denen 29 in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevante Arten (LANUV 2024_B) gelistet sind. Diese Brutvogelarten sind nachstehend aufgeführt:

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mäusebusard (*Buteo buteo*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Star (*Sturnus vulgaris*), Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schleiereule (*Tyto alba*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*).

Drei der folgenden planungsrelevanten Arten gelten gem. Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG bzw. MULNV & LANUV (2017) als WEA-empfindlich:

- Baumfalke Status: Brutnachweis,
- Kiebitz Status: Brutverdacht,
- Rohrweihe Status: Brutnachweis, Nahrungsgast.

In der Abbildung 2 sind die kartierten Standorte (HOFER & PAUTZ GBR) der WEA-empfindlichen Brutvogelarten im UG dargestellt.

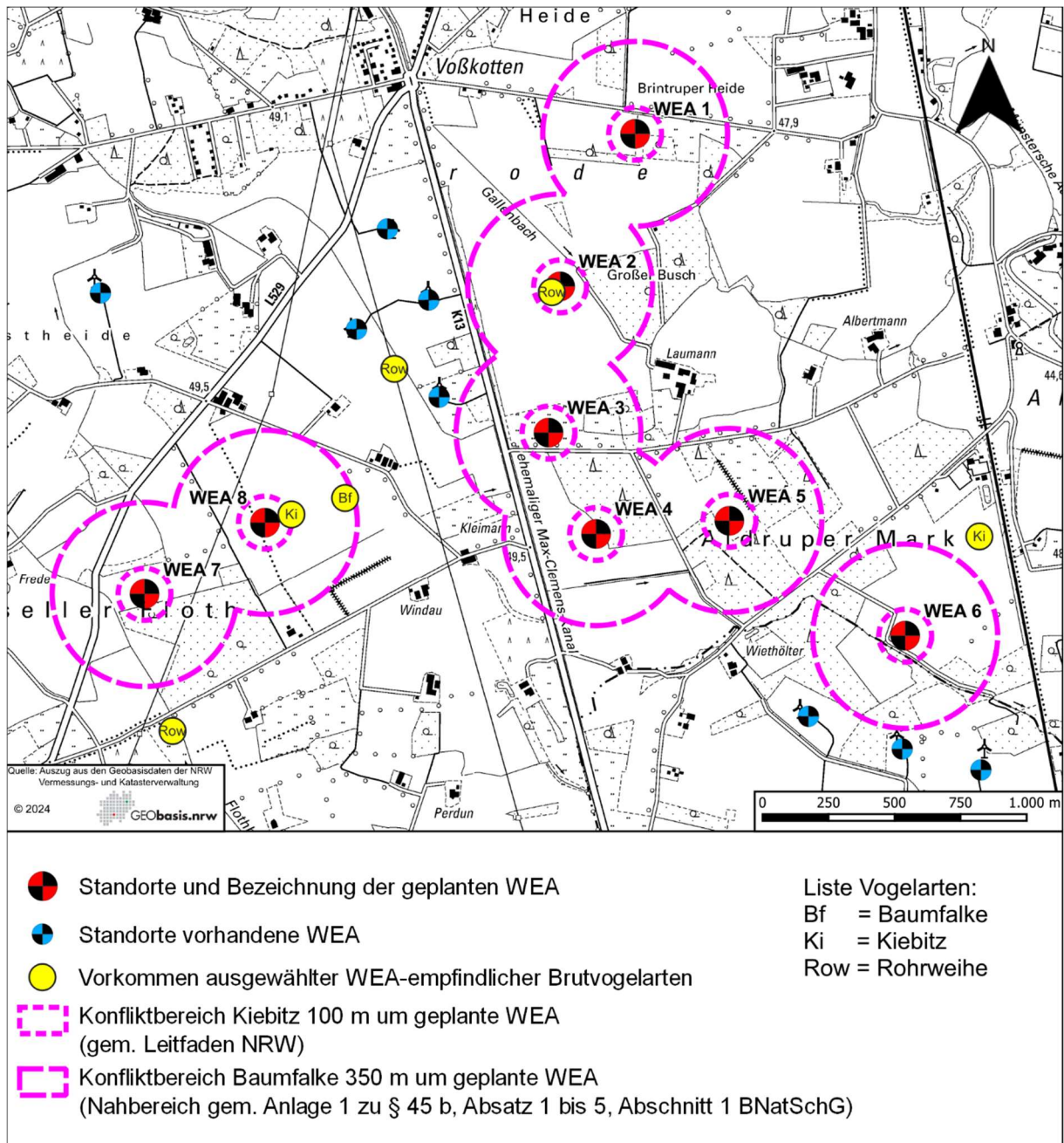


Abb. 2: Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten im UG / artenschutzrechtliche Konflikte

Nahrungsgäste, die während der Brutzeit im UG sporadisch auftraten und als Brutvögel laut Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG bzw. MULNV & LANUV (2017) WEA-Empfindlichkeit aufweisen sind:

- Weißstorch,
- Wespenbussard,
- Rotmilan,
- Wanderfalke.

Die Flüge des Baumfalken, als eine Vogelart der halboffenen Landschaften mit linearen Gehölzstrukturen, wurden im Bereich des Horstes und nahem Umfeld der WEA 7 und 8 beobachtet. Die Flugbewegungen verteilten sich auf einen Radius von 500 bis 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte. Ein Nistplatz des Baumfalken auf einer Eiche innerhalb einer Baumstrauchhecke wurde in einer Entfernung von ca. 320 m östlich der WEA 8 nachgewiesen. Bei dem Horst des Baumfalken konnte der Besatz nicht vollständig geklärt werden.

Für Brutvorkommen vom Kiebitz im Bereich von landwirtschaftlichen Flächen konnte bei der Kartierung lediglich ein Brutverdacht festgestellt werden. Es wurden 3 Brutpaare (kolonieartig) in einem Abstand vom ca. 100 m östlich der WEA 8 nachgewiesen. Ein weiterer Nachweis wurde nordöstlich der WEA 6 mit einer Mindestentfernung von ca. 600 m registriert.

Außerhalb von 1.000 m-Radius der WEA 7 und 8 (ca. 1.400 bis 2.000 m nordwestlich der Anlagen-Standorte) gelangen 3 Nachweise (nicht in Abb. 2 enthalten).

Die drei besetzten Brutplätze der Rohrweihe wurden südwestlich WEA 2 mit einem Abstand von ca. 40 m (Ackerbrut), südlich der WEA 7 ca. 530 m und westlich der WEA 3 ca. 630 m entfernt kartiert.

Die Flüge der im UG siedelnden Rohrweihe konzentrierten sich erwartungsgemäß im Bereich der Horste sowie im Nahbereich der WEA-Standorte 2, 7 und 8. Der Radius für Flugaktivität der Weihe betrug ca. 500 bis 1.000 m.

Bei der **Rast- und Zugvogelerfassung** wurden insgesamt 65 Arten nachgewiesen, von denen 31 in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevante Arten (LANUV 2023_B) eingestuft sind.

Folgende im UG vorkommende planungsrelevante Gast- bzw. Rastvögel sind nach Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG bzw. MULNV & LANUV (2017) als WEA-empfindliche Arten eingestuft:

- Kiebitz,
- Kranich.

Das Rastvorkommen vom Kiebitz im UG beziehen sich auf wenige Individuen bis zu kleineren Trupps. Sie wurden insbesondere im Westteil der untersuchten Flächen, auf verschiedenen Ackerschlägen festgestellt, welche tlw. auch innerhalb des nach MULNV & LANUV (2017) relevanten Einwirkungsbereiches von 400 m um geplante WEA-Standorte lagen.

Im Zeitfenster Mitte Februar bis Mitte April wurden Rastbestände von maximal 59 Individuen erfasst. Nach SUDMANN et al. (2017) begründen die Rastzahlen der Kiebitze in NRW bei einem Schwellenwert von 200 Individuen eine regionale Bedeutung. Demnach liegen die Sichtungen deutlich unterhalb des relevanten Schwellenwertes. Somit kann aktuell keine hervorzuhebende Bedeutung des UG als Rastvogellebensraum festgestellt werden.

Der Kranich wurde im UG von Ende Februar bis Anfang März lediglich als mehrfach überfliegend und kreisend beobachtet. Generell wären die Äcker und Grünland im Plangebiet als Nahrungsflächen für diese Art geeignet.

5.2.1.2 Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen (direkte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) entscheidungsrelevanter Arten durch die Bautätigkeit oder durch baubedingte Störungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenbeschränkungen) ausschließen.

Sind Gehölzbestände betroffen, können durch Rodungs- oder Rückschnittarbeiten außerhalb der Brutzeit der Vögel (Bauzeitenregelung) baubedingte Beeinträchtigungen für Vögel vermieden werden.

Baubedingte Auswirkungen für Arten des Offenlandes sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung) ebenfalls auszuschließen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Wirkungen sind möglich durch Beeinträchtigungen, die auf das Vorhandensein der Windenergieanlagen zurückzuführen sind und nicht auf die Bauzeit beschränkt sind. So kann es für Arten, die die Nähe hoher Vertikalstrukturen meiden, auch unabhängig von der Rotorbewegung, zu einem Meideverhalten kommen.

Brutvögel

3 Kiebitz-Brutpaare im Bereich der WEA 8 (Entfernung von 100 m) sind aufgrund des Meideverhaltens der Art gegenüber WEA durch das Vorhaben betroffen. Der max. Einwirkungsbereich für Kiebitz beträgt gem. MULNV & LANUV (2017) 100 m. Demnach kann für die 3 Kiebitz-Brutpaare anlagebedingt ein Verlust ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

Ein Brutplatz (ca. 40 m Entfernung zu WEA 2) von drei nachgewiesenen Brutstandorten der Rohrweihe, ist durch die geplante Errichtung des Windparks betroffen. Die Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG definiert als Nahbereich für diese Vogelart einen Abstand von 0 bis 400 m. In diesem Fall besteht für die Rohrweihe durch den geringen Abstand des Brutplatzes zur geplanten WEA, ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko. Auch baubedingte Auswirkungen des Vorhabens sind mit erheblichen Störungen der Rohrweihe, welche eine Brutplatzaufgabe auslösen, verbunden.

Gastvögel

Der Kiebitz trat als Rast-, Nahrungsgast oder Überflieger auf. Als Rastvogel zeigt die Art ein Meideverhalten gegenüber einer WEA im Radius von 400 m. Da jedoch im Bereich der WEA 8 und 6 lediglich kleine Trupps, mit max. bis zu 18 Individuen rastend für einen kurzen Zeitraum (1 - 3 Tage) festgestellt wurden, sind keine relevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Bei der festgestellten Gastvogelart bzw. Durchzügler Kranich ergibt sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung, da es keine Hinweise auf ein Rast- bzw. Schlafplatz-Vorkommen gibt. Bei dieser Art besteht kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Brutvögel

Gem. Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG gelten die im UG nachgewiesene Brutvogelarten Baumfalke und Rohrweihe als kollisionsgefährdet.

Bei allen anderen Arten, die nicht als kollisionsgefährdet eingestuft werden, ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht ausgelöst werden.

Der festgestellte Nistplatz des Baumfalken liegt in einer Entfernung von ca. 320 m östlich der WEA 8. Gem. Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG befindet sich dieser im festgelegten Nahbereich von 350 m. Somit besteht für den Baumfalken betriebsbedingt, begründet durch einen geringen Abstand des Brutplatzes zur geplanten WEA, ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko.

In Bezug auf zwei der drei festgestellten Brutplätze der Rohrweihe in einem Abstand von ca. 530 bzw. 630 m zu den geplanten WEA, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko bzw. Kollisionsgefährdung für die Art gem. Anlage 1 zu § 45 b, Absatz 1 bis 5, Abschnitt 1 BNatSchG nicht signifikant erhöht, da diese Brutplätze außerhalb des zentralen Prüfbereichs von 400 bis 500 m liegen und der Abstand zwischen Rotorunterkante der geplanten WEA und der Geländeoberfläche mehr als 50 m betragen wird (vgl. Tab. 1).

Gastvögel

Weißstorch, Wespenbussard, Rotmilan und Wanderfalke traten im UG nur als Nahrungsgäste zur Brutzeit auf. Die Kartierergebnisse lassen auf keine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Arten in vom Rotor überstrichenen Bereich der geplanten WEA schließen, da weder eine artenspezifische Habitatnutzung des UG noch funktionale Beziehungen zu diesem erkennbar waren. Aufgrund dieses Sachverhaltes ist mit keinem signifikant erhöhtem Tötungs- und Verletzungsrisiko der Arten zu rechnen.

5.2.1.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Beeinträchtigungen durch baubedingte Auswirkungen (z.B. Individuenverluste) können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung) vermieden werden.

Beeinträchtigungen durch anlagenbedingte Auswirkungen können für Vogelarten (Kiebitz, Rohrweihe), die gegenüber einer WEA Meideverhalten zeigen oder stöempfindlich sind und dadurch zu Verlusten von Revieren bzw. Brutplätzen führen, erheblich sein. Artenschutzrechtlich lassen sich diese Beeinträchtigungen bei Durchführung artspezifischer Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgleichen.

Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen (Kollision mit WEA) können für kollisionsgefährdete Vogelarten (Baumfalke) nicht ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtlich lassen sich diese Beeinträchtigungen bei Durchführung artspezifischer Maßnahmen (z.B. Abschaltung der WEA, Anlage von Ausweichhabitaten) vermeiden bzw. ausgleichen.

Vor dem Hintergrund, dass unmittelbar westlich bzw. südlich der geplanten WEA-Standorte 9 vorhanden sind (s. Abb. 1) und sich aufgrund der Nähe zueinander (Abstand von mind. 430

m) die Einwirkungsbereiche überschneiden werden, können für die WEA-empfindlichen Vögel (Rohrweihe, Baumfalke) kumulative Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

5.2.2 Fledermäuse

5.2.2.1 Bestand und Bewertung

Gem. Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW (MULNV & LANUV 2017) sind keine detaillierten Bestandserfassungen von Fledermäusen erforderlich. Demzufolge wurde eine Fledermausuntersuchung nicht durchgeführt.

Eine Messtischblattabfrage (Februar 2024) beim Fachinformationssystem des LANUV (2024_B) ergab für das UG ein potenzielles Vorkommen folgender Fledermausarten:

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Nach MULNV & LANUV (2017) sind die Fledermausarten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus als WEA-empfindliche Arten eingestuft.

5.2.2.2 Auswirkungen des Vorhabens

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Beseitigung von Bäumen mit fledermaustauglichen Strukturen kann es für gehölbewohnende Arten zu einer Zerstörung von Lebensstätten (Habitatbäume) und bei Besatz zur Tötung von Individuen kommen. Hiervon können Arten wie Abendsegler, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus betroffen sein.

Betriebsbedingte Auswirkungen

WEA-empfindliche Fledermausarten sind durch den Betrieb der WEA gefährdet, da für sie ein mittleres bis hohes Kollisionsrisiko besteht. Von einer Tötung aufgrund von Kollision mit WEA können folgende Arten betroffen sein: Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus.

5.2.2.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Bei Durchführung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung) sind baubedingt keine erheblichen Auswirkungen für Fledermäuse zu erwarten.

Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Kollision) können durch Abschaltungen der WEA unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.

5.2.3 Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.3.1 Bestand und Bewertung

Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung dient der übersichtlichen Darstellung der Biotoptypen, ihrer räumlichen Verteilung und ihrer Strukturen.

Eine detaillierte Erfassung und Bewertung des aktuellen Zustandes der Biotoptypen im UG ist im weiteren Planungsverlauf vorgesehen. Vorerst erfolgt eine grobe Darstellung der vorkommenden Biotoptypen im Umfeld von 500 m um die geplanten Standorte der WEA.

Das Untersuchungsgebiet wird durch Ackerflächen dominiert. Grünlandflächen kommen zu einem geringen Anteil vor. Entlang der Äcker sowie im Seitenraum der Verkehrswege sind schmale lineare Säume und linienförmige Hochstaudenfluren vorhanden.

Unregelmäßig verteilt kommen kleinere Waldflächen im Gebiet vor. Es handelt sich hauptsächlich um Bestände aus Nadel- und Laubbäumen. Innerhalb des Waldbestands im südöstlichen Bereich des UG, befinden sich zwei geschützte Biotope mit Bezeichnung `Bachabschnitt in der Aldruper Mark` (BT-3911-0550-2006 / BT-3911-0528-2006). Diese sind den Biotoptypen Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder und Fließgewässer mit Unterwasservegetation zugeordnet.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden hauptsächlich von an Straßen / Wegen und Fließgewässern vorkommenden linearen Gehölzstrukturen gegliedert. Es sind Baum- und / oder Strauchhecken überwiegend aus Eichen und anderen heimischen Gehölzarten unterschiedlicher Größe und Ausprägung.

Fließgewässer wie ehemaliger Max-Clemens-Kanal, Flothbach, Gallenbach und ein namenloses Gewässer queren das Gebiet aus unterschiedlichen Richtungen. Weiterhin kommen entlang der Straßen und Wege zum Teil stark eingetiefte Gräben vor.

Alle Gewässer sind stark begradigt und bedingt naturnah ausgeprägt. Lediglich im Verlauf des namenlosen Gewässers ist ein Teilabschnitt als geschütztes Biotop ausgewiesen (BT-3911-0528-2006, s. oben).

In der Gesamtbetrachtung weist die Mehrheit der im UG vorkommenden Vegetationsbestände, welche durch das Vorhaben beansprucht werden, eine starke anthropogene Überprägung und somit eine geringe ökologische Wertigkeit auf.

Lediglich die Gehölzbestände gehören gegenüber dem Eingriff zu den empfindlichen bzw. je nach Ausprägung / Alter zu sehr empfindlichen Biotoptypen.

5.2.3.2 Auswirkungen des Vorhabens

Durch den Bau der Fundamente, der Kranstellflächen und der Zuwegungen sind Acker- und Grünlandflächen betroffen. Eine dauerhafte Inanspruchnahme dieser weniger empfindlichen Biotoptypen findet voraussichtlich in einem Umfang von rd. 27.120 m² statt. Sie sind kurzfristig regenerierbar.

Darüber hinaus können in Bereichen, in denen die neu zu errichtenden Zuwegungen von bestehenden Wegen abzweigen, auch Gehölzbestände oder Einzelbäume, Grabenabschnitte und Wegeseitenränder betroffen sein. Nur bei den Gehölzbeständen und Einzelbäumen handelt es sich um höherwertige Biotope, welche nur langfristig regenerierbar sind.

Temporär werden zusätzlich für Vormontageflächen, Lagerflächen etc. weitere Acker- und Grünlandflächen auf insgesamt ca. 32.000 m² in Anspruch genommen. Nach Ende der Bau-phase werden diese rekultiviert bzw. gelockert, so dass sie anschließend wieder landwirtschaftlich genutzt werden können.

Betriebsbedingt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

Eine Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung (Landschaftspflegerischer Begleitplan).

5.2.3.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Bei den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um Ackerflächen, die gegenüber dem Eingriff weniger empfindlich sind und eine geringe Bedeutung für Arten- und Biotope aufweisen. Für den Bau der Zuwegungen bzw. in Überschwemmbereichen ist die Inanspruchnahme von höherwertigen Biotoptypen (Gehölze) in geringem Umfang unvermeidbar. Der Verlust von Biotoptypen wird jedoch im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert.

Erheblich Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt durch das Vorhaben werden nicht erwartet.

5.3 Boden / Fläche

5.3.1 Bestand und Bewertung

Nach der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (BK 50, GEOLOGISCHER DIENST NRW) sind die vorherrschenden Bodentypen im Untersuchungsgebiet (Umkreis von 300 m um geplante Standorte der WEA) Podsol-Gley, Gley-Podsol, Gley und Pseudogley-Gley.

Die WEA-Standorte sind wie folgt verteilt:

- WEA 1 / 6 Bereich mit Podsol-Gley,
- WEA 2 / 5 Bereich mit Gley-Podsol,
- WEA 3 / 4 Bereich mit Gley,
- WEA 7 / 8 Bereich mit Pseudogley-Gley.

Charakteristisch für Gley sind tiefere Lagen (Niederungen auf Tal- und Flusssanden) und ein hoher sowie im Jahresverlauf schwankender Grundwasserstand. Die Standorte mit diesen Böden befinden sich heute in einem entwässerten Zustand (z.B. durch die Anlage von Entwässerungsgräben). Intakte Gley-Böden leisten aufgrund ihrer hohen Wasserdurchlässigkeit einen wichtigen Beitrag für die Grundwasserneubildung und besitzen somit eine wichtige Regulatorfunktion.

Bei Podsol sowie bei Subtypen wie Gley-Podsol und Podsol-Gley handelt es sich um saure, sandige, oft steinige, nährstoffarme Böden mit einem verminderten Wasserrückhaltevermögen. Durch schnelle Versickerung des Niederschlagswassers wird die Stoffverlagerung begünstigt. Der Boden verfügt über eine ausgesprochen geringe Pufferkapazität. Typisch für Podsol ist die schlechte Abbaubarkeit organischer Substanz und eine gehemmte biologische Aktivität.

Je nach Grundwasserstufe sind Gley-Böden und Gley-Übergangsböden unter landwirtschaftlicher Nutzung entweder Grünland- oder Ackerstandorte.

Die natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahl der Bodenschätzung 20 bis 45) der landwirtschaftlichen Kulturlächen im Plangebiet mit den vorgenannten Bodentypen ist als gering bis mittel bewertet.

Die Flächen im Bereich des geplanten Windparks sind überwiegend unversiegelt und ackerbaulich genutzt. Zumeist asphaltierte Gemeinde- und Wirtschaftswege erschließen die Flurstücke und stellen eine Vorbelastung dar. Darüber hinaus sind die Böden in landwirtschaftlicher Nutzung durch strukturelle (z.B. Verdichtung, Erosion) und stoffliche Veränderungen (Dünger, Pestizide) vorbelastet.

Eine Schutzwürdigkeit ist gemäß GEOLOGISCHEN DIENST NRW (BK 50) lediglich für den Pseudogley-Gley im Bereich der WEA 7 und 8 gegeben. Aufgrund des Vorkommens von Mudden- bzw. Wiesenmergel besteht dort für Boden als Archiv der Naturgeschichte eine sehr hoher Funktionserfüllung.

Insgesamt kommt den Böden eine allgemeine bis besondere Bedeutung zu.

5.3.2 Auswirkungen des Vorhabens

Während der Bauzeit müssen Böden im Bereich der Kranstellflächen und der Zuwegungen für die Anlieferung der Anlagenteile und die Montage der WEA temporär befestigt werden (32.000 m²). Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die temporär befestigten Flächen zurückgebaut und gelockert bzw. rekultiviert, so dass sie ohne weitere Einschränkungen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die temporäre Flächeninanspruchnahme kann ausgeschlossen werden, da es zu keinem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen kommt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktion sowie Ertragspotential) findet durch die Vollversiegelung (Fundamente ca. 4.800 m²) und Teilversiegelung (dauerhafte Schotterflächen für Erschließungswege und Kranstellflächen ca. 22.320 m²) statt. Zum Teil ist dadurch der Bodentyp Pseudogley-Gley auf den Standorten mit vorkommenden Mudden- bzw. Wiesenmergel, welcher aufgrund des besonderen Entstehungsprozesses eine sehr hohe Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte aufweist, betroffen.

Die Gefahr eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden wird als sehr gering beurteilt, da die Bau- und Wartungsarbeiten unter Beachtung der einschlägigen DIN-Vorschriften und nach dem Stand der Technik durchgeführt werden.

Betriebsbedingt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

5.3.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktion sowie Ertragspotential) kann durch geeignete Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenbelastungen kompensiert werden.

Durch die Extensivierung oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung derzeit intensiv genutzter Böden bei der Neuanlage bzw. Ergänzung und Optimierung vorhandener Biotope ist eine Kompensation möglich.

Kumulierende Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind auszuschließen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird durch die Planung insgesamt eine Fläche von ca. 27.120 m² in Anspruch genommen. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Nach Ende der Betriebszeit der WEA werden sie zusammen mit den Kranstellflächen und Zuwegungen zurückgebaut. Die Flächen können anschließend wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

5.4 Wasser

5.4.1 Bestand und Bewertung

Grundwasser

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS (MUNV 2024) gehört das UG zum Grundwasserkörper 3_05 - Niederung der Oberen Ems (Greven / Ladbergen). Das Grundwasser weist einen guten mengenmäßigen Zustand auf, der chemische Zustand (gesamt) ist schlecht.

Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter mit mäßig bis hoher Durchlässigkeit. Der Grundwasserleiter hat eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung und dient der öffentlichen Wasserversorgung.

Der Klimaatlas NRW (LANUV 2024) gibt für das UG eine Grundwasserneubildungsrate von weniger als 150 mm/a (mm im Jahr) an.

Nach der Bodenkarte von NRW (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2024) liegt der mittlere Grundwasserstand bei den Gley-Böden und Gley-Übergangsböden im Plangebiet bei 4 bis 13 dm. Für den Gley-Podsol werden sehr tiefe Grundwasserstände von über 20 dm angegeben.

Innerhalb eines 300 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte befinden sich aktuell keine Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG.

In der Umgebung befinden sich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet 'Münster-Kinderhaus' liegt südlich des Vorhabens und die Entfernung der Schutzzone IIIA beträgt mehr als 3 km zur WEA 6.

Oberflächengewässer

Der ehemalige Max-Clemens-Kanal, Flothbach, Gallenbach und ein namenloses Gewässer durchfließen das UG. Deren Fließrichtungen sind in Folgendem angegeben:

- ehem. Max-Clemens-Kanal von Süden nach Norden bis Emsdettener Mühlenbach,
- Flothbach von Süden nach Nordwesten bis Temmingsmühlenbach,
- Gallenbach von Norden nach Südosten bis Münstersche Aa,
- Namenloses Gewässer Teilabschnitt von Westen nach Südosten / Teilabschnitt von Norden nach Süden bis Münstersche Aa.

Größere Gewässer im UG sind der Flothbach und der ehemalige Max-Clemens-Kanal.

Für den Flothbach wurde ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen (nahe WEA 7). Nach dem Fachinformationssystem ELWAS (MUNV 2024) ist dieser Bach in der Gesamtbewertung

der Gewässerstruktur als sehr stark verändert beschrieben.

Auch alle anderen im UG vorkommenden Fließgewässer sind stark anthropogen überformt und trapezförmig ausgebaut.

Zusätzlich zu den genannten Fließgewässern verlaufen innerhalb des Vorhabengebietes zahlreiche Gräben, welche das Oberflächenwasser der Flächen aufnehmen. Die ausgebauten Gräben fallen temporär trocken und haben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

Überschwemmungsgefährdete Gebiete sind nach GEO Portal NRW (2024) für die Fließgewässer Münstersche Aa und Ems westlich des geplanten Windparks aufgezeigt.

Stillgewässer sind im UG nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden (Umkreis von 300 m um geplante Standorte der WEA).

Für das Schutzgut Wasser gibt es durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eine Vorbelastung. Es besteht eine potenzielle Gefährdung der Oberflächengewässer durch latente Einträge von Pestiziden und übermäßiger Düngung.

Das Gebiet ist von geringer bis allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

5.4.2 Auswirkungen des Vorhabens

Für das Schutzgut Wasser werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet, da die gegebenenfalls vom Eingriff betroffenen Gräben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut besitzen.

Die Versickerung des Niederschlagswassers von den geschotterten Kranstellflächen und Zuwegungen ist über direkt angrenzende Flächen vorgesehen. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung kann damit ausgeschlossen werden.

Im Bereich der Fundamente ist ein Versickern nicht möglich. Auch hier wird das Niederschlagswasser seitlich ablaufen und auf den angrenzenden Flächen versickern. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind somit nicht zu erwarten.

Das Gefährdungsrisiko des Grundwassers wird als sehr gering beurteilt, da die WEA die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) erfüllen. Die Bau- und Wartungsarbeiten werden nach dem Stand der Technik und unter Beachtung der einschlägigen DIN-Vorschriften durchgeführt.

Betriebsbedingt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

5.4.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Die Funktionen des Grundwasserhaushaltes werden durch den Bau der WEA (Fundamente, geschotterte Flächen) nur kleinflächig und unwesentlich vermindert. Beeinträchtigungen durch ggf. erforderliche temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich der Baugrube und die Versickerung oder Einleitung in nahe gelegene Vorfluter sind nicht zu erwarten.

Werden durch die Errichtung dauerhafter oder temporärer Zuwegungen Gräben gequert, ist hier ggf. eine temporäre oder dauerhafte Verrohrung der Gräben erforderlich. Es handelt sich

im Vorhabengebiet hierbei um regelmäßig unterhaltene und geräumte Gräben mit einer geringen Empfindlichkeit. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

Das Schutzgut Wasser wird durch die Planung nicht über das aktuelle Maß hinaus gefährdet. Durch geeignete Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlagswasser sind Beeinträchtigungen vermeidbar. Die Auswirkungen sind insgesamt als unerheblich einzustufen.

Kumulativen Auswirkungen im Zusammenhang mit bestehenden WEA sind auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

5.5 Klima / Luft

5.5.1 Bestand und Bewertung

Das Untersuchungsgebiet gehört zum maritimen Klimabereich Nordwestdeutschlands.

Die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet sind Kaltluftentstehungsräume. Generell wirken sich diese klimatisch ausgleichend auf bebaute Umgebung aus. Da jedoch die Untersuchungsflächen nicht in direkter Beziehung zu einem Belastungs- oder größeren Siedlungsraum (Wärmeinseln) stehen, sind sie für das klimatische Regenerationspotential von nachrangiger Bedeutung.

Die Gehölzstrukturen im UG erhöhen die Rauigkeit des Geländes und beeinflussen die bodennahen Windverhältnisse. Sie reduzieren die Windgeschwindigkeit und sind in Bezug auf die Windschutzfunktion (z.B. Bodenerosion) für das untersuchte Gebiet bedeutend.

Eine Vorbelastung des UG besteht durch intensive Landwirtschaft mit einhergehenden stofflichen (vor allem Stäube bei der Ausbringung von Kunstdüngern und der Bodenbearbeitung) und geruchlichen Belästigungen (Düngung). Außerdem bestehen im Umfeld des Vorhabengebietes mehrere Tierhaltungsbetriebe, die als Geruchsemitter fungieren.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt der Straßenverkehr und davon ausgehende Emissionen (Abgase, Feinstäube) im Bereich der umgebenden Verkehrswege (L 529, L 587, K 13, BAB A1) dar.

5.5.2 Auswirkungen des Vorhabens

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht erkennbar. Für das Schutzgut Klima / Luft sind durch die Windenergienutzung vielmehr positive Auswirkungen zu erwarten, da die Nutzung erneuerbarer Energien zur Einsparung fossiler Rohstoffe und damit zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz beitragen.

Mögliche Luftverunreinigungen (Abgase, Staub) während der Bauarbeiten sind als gering zu beurteilen und wirken sich nicht relevant aus.

Anlage- und betriebsbedingt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

5.5.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima / Luft sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der vorhandenen WEA wird das kumulative Eintreten von Auswirkungen nicht bedingt.

5.6 Landschaft / Landschaftsbild

5.6.1 Bestand und Bewertung

Das Vorhabengebiet dehnt sich über drei Landschaftsräume aus (LANUV 2023_A):

- westlicher Rand innerhalb Suttorfer Platte (LR-IIIa-017),
- mittlere Teilfläche innerhalb der Niederungsbereiche westlich des Emstales (LR-IIIa-010) und
- östliche Teilfläche innerhalb Dünen-, Flugsand- und Eschbereiche zwischen Rheine, Greven und Ladbergen (LR-IIIa-011).

Das Vorhaben befindet sich größtenteils innerhalb der Landschaftsbildeinheit Niederungsbereiche westlich des Emstales.

Die Suttorfer Platte stellt einen Übergangsraum zwischen den Kreidehöhen (Altenberger Rücken) im Westen und den Sandniederungen des Münsterlandes dar. Das Landschaftsbild des Raumes wird durch Ackerflächen bestimmt und weist den für das Münsterland typischen Einzelhof- und Streusiedlungscharakter auf. Nachteilig für den Landschaftsraum wirken sich die im geringen Umfang vorhandenen Flurgehölze, wie Hecken und Baumreihen sowie weitestgehend begradigte Fließgewässer aus. Besonders bedeutsam für die Landschaftsbildqualität in diesem Raum sind Parklandschafts- und Feuchtwiesenbereiche östlich von Nordwalde und bei Hansell (Hanseller Floth) sowie im Südosten bei Uhlenbrock. In der Emssandniederung besteht ein hoher Waldreichtum.

Die Niederungsbereiche westlich des Emstales zeichnen sich durch ein Mosaik aus Feuchtwiesen- bzw. Grünland-Acker-Gebieten mit aufgelockerten Heckensystemen, gehölzreicher Parklandschaft und (Kiefern-)Wald-Heidegebieten auf Dünen und Flugsandrücken aus.

Als Landschaftstyp zählt dieser Landschaftsraum zu einer bäuerlichen Kulturlandschaft, welche eher mäßig eine Strukturvielfalt und naturnahe Bereiche aufweist. Nachteilig wirken sich hier der hohe Nadelholzanteil und großflächiger Maisanbau in traditionellen Grünlandgebieten aus. Positiv hervorzuheben sind naturbetonte kleinmorphologische Erscheinungen wie Dünen, Bachtäler, feuchte Senken und Heideweiher sowie die Siedlungsarmut des Raumes.

Naturräumliche Besonderheit stellen zahlreiche kulturgeschichtliche Bauwerke wie z.B. der ehemaliger Max-Clemens-Kanal dar.

Der Landschaftsraum Dünen-, Flugsand- und Eschbereiche zwischen Rheine, Greven und Ladbergen wird neben den naturnahen Fließgewässerstrecken auch durch Kulturelemente wie bewirtschaftete Forste, offene Ackerbaugebiete und gegliederte Parklandschaften mit alten Höfen dominiert. Hierbei wirken sich der hohe Nadelholzanteil, der geringe Grünlandanteil sowie der bereichsweise geringe Strukturreichtum negativ aus.

Trotz intensiver Siedlungs- und Gewerbeentwicklung im Laufe der Zeit ist die altbäuerliche Siedlungsstruktur in Form der Einzelhof- und Streulagen jedoch bis heute erhalten und ist kulturlandschaftsprägend.

Für die Landschaftsausstattung im jeweiligen Raum besonders bedeutsam sind das Tal der Glane, des Ladberger Mühlenbachs und des Elting-Mühlenbachs. Die Gewässerstrecken, ausgeprägte Terrassenkanten mit Buchenfeldgehölzen, Auwälder, Quellbereiche, feuchte und

mageres Extensivgrünland, Seggenrieder und Röhrichte stehen in engem Verbund mit dem Emsauenkorridor.

Gem. Bewertung des Landschaftsbildes der LANUV (Radius von 3.750 m um gepl. WEA) besitzen die einzelnen Landschaftsbildeinheiten LR-IIIa-017-0, LR-IIIa-010-03 und LR-IIIa-011-0 im UG eine mittlere Bedeutung.

Deutliche Vorbelastungen für das Landschaftsbild im Umfeld der geplanten WEA-Standorte bestehen durch:

- vorhandene Windparks in einer Entfernung von ca. 400 bis 1.900 m westlich und südlich des Vorhabens,
- Kreis-, Landes- und Bundesstraßen K 13, L 529, L 587 und BAB A1,
- Bahnstrecke Münster-Greven,
- zwei 110 kV-Hochspannungsfreileitungen,
- Gärtnereibetrieb sowie
- landwirtschaftliche Produktionsanlagen (Biogasanlagen, Tierhaltungsbetriebe).

5.6.2 Auswirkungen des Vorhabens

Die Veränderung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen resultiert in erster Linie aus den Ausmaßen der baulichen Anlagen in die Vertikale, die die Höhe der natürlichen Elemente (Bäume, Wälder) erheblich übersteigt, sowie aus der drehenden Bewegung der Rotorblätter. Der Bau und der Betrieb von WEA führen generell zu einem Verlust der Natürlichkeit der Landschaft.

Die Eingriffserheblichkeit im landschaftsästhetischen Sinn bestimmt sich sowohl aus der Intensität des Eingriffs (Bauhöhe, Konstruktion, Standort, Anzahl) als auch aus der Empfindlichkeit der Landschaft im Eingriffsbereich / Wirkraum.

5.6.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Mit der Errichtung von WEA sind typischerweise erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden, die durch westlich und südlich benachbarte WEA kumulierend noch vergrößert und verstärkt werden.

Beeinträchtigungen durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht ausgleichbar, können aber durch Ersatzgeldzahlungen kompensiert werden.

5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestand und Bewertung

Nach einer Darstellung der Übersichtskarte für Bau- und Bodendenkmale in der Stadt Greven (E-Mail vom 11.03.2024, FD Stadtplanung, Stadt Greven) befindet sich innerhalb des 300 m-Radius um die geplanten Standorte der WEA 3 und 4 der unter Schutz gestellte Bodendenkmal 'Max-Clemens-Kanal auf Grevener Gebiet' (Objekt Nr. 16, Tag der Eintragung 11.09.1997, Abschnitt 28 bis 29).

Der noch teilweise erhaltene Teilabschnitt des ehemaligen Max-Clemens-Kanals (Bauzeit 18.

Jahrhundert) verläuft im Vorhabenbereich parallel der Kreisstraße K 13. Die frühere Wasserstraße ist ein bedeutendes technisches und industrielles Denkmal.

Weitere Boden- bzw. Baudenkmale, archäologische Fundstellen oder sonstige Schutzobjekte innerhalb des UG (300 m-Radius) sind nicht bekannt.

5.7.2 Auswirkungen des Vorhabens

Bau-, Boden- und Kulturdenkmale oder archäologische Fundstellen sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Jedoch können sich Beeinträchtigungen für das regional bedeutsamen Bodendenkmal 'Max-Clemens-Kanal auf Grevener Gebiet' aufgrund der Entfernung von ca. 140 m zu den geplanten WEA 3 und 4 ergeben.

Im Nahbereich der ehemaligen Wasserstraße sind bisher unbekannte archäologische Funde bei Boden- bzw. Erdarbeiten möglich und nach Auskunft der LWL-Archäologie für Westfalen aus der Vergangenheit bekannt.

Zur Vermeidung einer Zerstörung möglicher kulturhistorischer Funde sind gem. Stellungnahme der LWL-Archäologie für Westfalen (E-Mail vom 22.03.2024) folgende Hinweise zu berücksichtigen:

1. Erste Erdbewegungen sind 2 Wochen vor Beginn der LWL-Archäologie für Westfalen - Außenstelle Münster - An den Speichern 7, 48157 Münster schriftlich mitzuteilen.
2. Der LWL-Archäologie für Westfalen Außenstelle Münster (Tel. 0251/591-8911) oder der Stadt als Untere Denkmalbehörde sind Bodendenkmäler (kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit / Fossilien) unverzüglich zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden (§§ 16 und 17 DSchG NRW).
3. Der LWL-Archäologie für Westfalen sowie den Beauftragten ist das Betreten des betroffenen Grundstücks zu gestatten, um ggf. archäologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 26 Abs. 2 DSchG NRW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht erkennbar.

5.7.3 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Bodeneingreifende Maßnahmen sind mit der LWL-Archäologie für Westfalen oder der unteren Denkmalschutzbehörde abzustimmen, um im Vorfeld Beeinträchtigungen für mögliche archäologisch bedeutsame Funde auszuschließen.

Unter dieser Voraussetzung kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

6 Gesamteinschätzung des Vorhabens

Zusammenfassend ergeben sich mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb von acht Windenergieanlagen unter Einbeziehung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen folgende nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG auf die Schutzgüter Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden / Fläche, Wasser, Landschaft / Landschaftsbild, Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter:

- Lärmemissionen durch den Betrieb der WEA: Nachteilige Auswirkungen auf Menschen im Umfeld der WEA sind nicht zu erwarten, da die bestehenden Immissionsgrenzwerte für den Schallschutz eingehalten werden.
- Periodischer Schattenwurf durch den Betrieb der WEA: Nachteilige Auswirkungen auf Menschen im Umfeld der WEA sind nicht zu erwarten, da die Immissionsrichtwerte für die jährliche und tägliche Beschattungsdauer eingehalten bzw. eine Null-Schatten-Regelung angewendet werden.
- Optisch bedrängenden Wirkung durch den Betrieb der WEA: Nachteilige Auswirkungen auf Menschen im Umfeld der WEA sind nicht zu erwarten, da zu den Wohngebäuden ein Abstand von mehr der 2-fachen Anlagenhöhe eingehalten wird.
- Für die Vögel können Beeinträchtigungen, die durch baubedingte Auswirkungen (z.B. Individuenverluste) entstehen können, durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung) vermieden werden.
Beeinträchtigungen durch anlagenbedingte Auswirkungen können für drei Kiebitz-Brutpaare, die gegenüber der WEA Meideverhalten zeigen oder störepfindlich sind und dadurch zu Verlusten von Revieren bzw. Brutplätzen führen, erheblich sein.

Des Weiteren ist ein Rohrweihen-Brutpaar durch anlagenbedingte Auswirkungen betroffen, da die WEA 2 in einer Entfernung von nur 40 m zu einem Brutplatz errichtet werden soll. Artenschutzrechtlich lassen sich diese Beeinträchtigungen bei Durchführung artspezifischer Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgleichen.

Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen (Kollision mit WEA) können für den kollisionsgefährdeten Baumfalken nicht ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtlich lassen sich diese Beeinträchtigungen bei Durchführung artspezifischer Maßnahmen (z.B. Abschaltung der WEA, Anlage von Ausweichhabitaten) vermeiden bzw. ausgleichen.

Vor dem Hintergrund, dass unmittelbar westlich bzw. südlich der geplanten WEA-Standorte 9 weitere WEA bestehen und sich aufgrund der Nähe zueinander (Abstand von mind. 430 m) die Einwirkungsbereiche überschneiden werden, können für die WEA-empfindlichen Vögel (Rohrweihe, Baumfalke) kumulative Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

- Für Fledermäuse können mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Kollision) durch Abschaltungen unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.
- Der Verlust von weniger empfindlichen (Acker- und Grünlandflächen) und ggf. empfindlichen Biototypen (Gehölze) wird im Rahmen der Eingriffsermittlung kompensiert und stellt keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des UVPG dar.

- Überbauung und Überprägung von Boden: Vollversiegelung durch Fundamente, Teilversiegelung für Kranstellflächen und Zuwegungen. Es sind hier bis zum Rückbau der WEA Verluste bzw. Veränderungen der natürlichen Bodenfunktionen zu erwarten.
Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist durch die Inanspruchnahme von Pseudogley-Gley auf Standorten mit Vorkommen von Mudden- bzw. Wiesenmergel, der aufgrund des besonderen Entstehungsprozesses eine sehr hohe Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte aufweist, gegeben.
- Das anfallende Niederschlagswassers von den voll- und teilversiegelten Flächen kann vor Ort versickern. Daher ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Grundwasserneubildung.
- Werden durch die Errichtung dauerhafter oder temporärer Zuwegungen Gräben gequert, ist hier ggf. eine temporäre oder dauerhafte Verrohrung der Gräben erforderlich. Es handelt sich hierbei um Gräben mit einer geringen Empfindlichkeit, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes: Mit der Errichtung von WEA sind typischerweise erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden. Die Beeinträchtigungen sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht ausgleichbar, sind aber durch Ersatzgeldzahlungen gemäß den Vorgaben des Windenergie-Erlasses (‘Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung’), in der Fassung vom 08.05.2018 (MULNV et al., 2018) kompensierbar.
- Die Errichtung der WEA 3 und 4 ist im Nahbereich des Bodendenkmals ‘Max-Clemens-Kanal auf Grevener Gebiet’ vorgesehen, wo archäologische Funde bei Boden- bzw. Erdarbeiten möglich und aus der Vergangenheit bekannt sind.
Durch die vorherige Abstimmung mit der LWL-Archäologie für Westfalen oder der unteren Denkmalschutzbehörde, wird eine erhebliche Beeinträchtigung für mögliche archäologische Fundstellen bei Bodenarbeiten ausgeschlossen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen als kompensierbar angesehen werden.

Nach Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und der Ersatzzahlung ist bei Umsetzung des Vorhabens eine Verträglichkeit mit den Belangen der Schutzgüter Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden / Fläche, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gegeben, da durch die Maßnahmen zur Umweltvorsorge die Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Aus Sicht des Gutachters ist nach derzeitigem Kenntnisstand die Umweltverträglichkeit für die geplante Errichtung und den Betrieb der acht WEA im Windpark Greven West gegeben.

Die abschließende Prüfung der Umweltverträglichkeit, obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde (Kreis Steinfurt).

7 Quellen- / Literaturverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014 u. 2016): Regionalplan Münsterland mit dem Sachlichen Teilplan Energie, <http://www.bezreg-muenster.nrw.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2024): Auskunftssystem Boden, Grundwasser, Geologie.
- GEO PORTAL NRW (2024): Thematische Umweltkarten. <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#>.
- HOFER & PAUTZ GBR (2023): Avifaunistische Kurzinformation sowie Einschätzung Artenschutz im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) in den Planungsräumen „Greven-Brüskenheide“ sowie „Greven-Vosskotten“. Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen. Altenberge, September 2023.
- KREIS STEINFURT (2024): Geodatenatlas. <http://kreis-steinfurt.map-server.de/viewer.htm?>
- KREIS STEINFURT (2024): Windatlas des Kreises Steinfurt. <https://kreis-steinfurt.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6c472f4c3ad64c0eb97de8d5c7bb76f1>.
- LANDESREGIERUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2017 u. 2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen vom 15. Dezember 2016 und Verordnung zur Änderung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan vom 12. Juli 2019.
- LANUV (2012): LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland. Recklinghausen.
- LANUV (2024): LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): Klimaatlas NRW. <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-karte>.
- LANUV (2024_A): LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS).
- LANUV (2024_B): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten in NRW.
- LWL (2024): LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL): LWL-GeodatenKultur. Ein Informationssystem der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen.
- MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim - Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde, Bonn-Bad Godesberg.
- MULNV & LANUV (2017): MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV) UND LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen, Stand 10.11.2017, 1.Änderung.
- MULNV et. al. (2018): MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass).
- MUNV (2024): MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNV): ELWAS-WEB.
- STADT GREVEN (2023): Flächennutzungsplan einschließlich 35. Änderung, Stand August 2023.
- STADT MÜNSTER (2024): Flächennutzungsplan online. geo.stadt-muenster.de/stadtplanung.
- E-Mail vom 11.03.2024, FD Stadtplanung, Stadt Greven: Auskunft / Übersichtskarte für Bau- und Bodendenkmale in der Stadt Greven.
- E-Mail vom 22.03.2024, LWL-Archäologie für Westfalen: Auskunft / Stellungnahme zum geplanten Windpark Greven West.