www.ecoda.de

ecoda
GmbH & Co. KG
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 5869-9518
Fax 0231 5869-9519
lordieck@ecoda.de
www.ecoda.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel“
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Bearbeiter*in:

Miriam Lordieck, M. Sc. Landschaftsökologie
Alexander Salz, Dipl. Landschaftsökologe

Dortmund, 21. Juli 2021

Auftraggeberin:

SL Windenergie GmbH
Voßbrinkstraße 67
45966 Gladbeck

Auftragnehmerin:

ecoda GmbH & Co. KG
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 / 5869-5690
Fax 0231 / 5869-9519

ecoda GmbH & Co. KG / Sitz der Gesellschaft: Dortmund / Amtsgericht Dortmund HR-A 18994
Steuernummer: 315 / 5804 / 1074
USt-IdNr.: DE331588765

persönlich haftende Gesellschafterin: ecoda Verwaltungsgesellschaft mbH / Amtsgericht Dortmund HR-B 31820 / Geschäftsführung: Dr. Frank Bergen und Johannes Fritz

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis
Kartenverzeichnis
Tabellenverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Untersuchungsrahmen und Gliederung 2
1.3 Gesetzliche Grundlagen 2
1.3.1 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung 2
1.3.2 Artenschutz 3
2 Darstellung von Art und Umfang der Planung 5
2.1 Windenergieanlagen 5
2.2 Energetische Anbindung der Anlagen 5
2.3 Fundamente 6
2.4 Kranstellflächen 6
2.5 Lager- und Montageflächen 7
2.6 Zuwegung 7
3 Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts 10
3.1 Klima / Luft 10
3.1.1 Erfassung 10
3.1.2 Bestand & Bewertung 10
3.1.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung 10
3.2 Boden 11
3.2.1 Erfassung 11
3.2.2 Bestand & Bewertung 11
3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung 13
3.3 Wasser 15
3.3.1 Erfassung 15

3.3.2 Bestand & Bewertung ... 15
3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung ... 16
3.4 Pflanzen ... 17
3.4.1 Erfassung ... 17
3.4.2 Bestand und Bewertung ... 17
3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung ... 20
3.5 Tiere 25
3.5.1 Erfassung ... 25
3.5.2 Bestand und Bewertung ... 25
3.5.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung ... 36
4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild ... 38
4.1 Wirkpotenzial ... 38
4.2 Bestand und Bewertung ... 38
4.3 Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds ... 42
4.3.1 Grundlage zur Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild ... 42
4.3.2 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung ... 42
5 Auswirkungen auf landschaftsplanerische Ziele ... 45
5.1 Natura 2000: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete ... 45
5.2 Naturschutzgebiete ... 46
5.3 Landschaftsschutzgebiete ... 47
5.4 Geschützte Landschaftsbestandteile ... 48
6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ... 51
6.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ... 51
6.1.1 Boden ... 51
6.1.2 Wasser ... 52
6.1.3 Pflanzen ... 52
6.1.4 Tiere ... 54
6.2 Landschaftsbild ... 58
7 Kompensationskonzept ... 60
7.1 Kompensationsbedarf ... 60

7.1.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ... 60
7.1.2 Landschaftsbild ... 66
7.2 Maßnahmenkonzept zur Kompensation ... 67
7.2.1 Maßnahme A: Aufwertung von Brut- und Nahrungshabitaten für Kiebitz und Feldlerche ... 67
7.2.2 Maßnahme B: Extensivgrünland als Nahrungshabitat für Wespenbussard und Baumfalke ... 72
7.2.3 Maßnahme C: Gewässer als Nahrungshabitat für den Baumfalken ... 75
7.2.4 Maßnahme D: Nisthilfe für den Baumfalken ... 80
7.2.5 Maßnahme E: Strukturierung von Waldbeständen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Waldschnepfe ... 81
7.2.6 Maßnahmen weiterer Vorhabenträger ... 85
7.2.7 Grundsätzliches zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ... 85
7.3 Kompensationsbilanz ... 85
7.3.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ... 85
7.3.2 Landschaftsbild ... 87
7.3.3 Gesamtbilanz ... 88
8 Zusammenfassung ... 89
Abschlusserklärung
Literaturverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 2:

Abbildung 2.1: Skizze eines Fundaments einer E-138 EP3 E2 6

Kapitel 3:

Abbildung 3.1: Bodeneinheiten im 50 m-Umfeld (schwarze Linie) um die geplante Bebauungsplanfläche (gestrichelte schwarze Linie) und die Infrastruktur-maßnahmen (rot = dauerhafte Bauflächen/blau = temporäre Bauflächen) 12

Abbildung 3.2: Blick in Richtung Osten zum Standort der geplanten WEA 1 (2016) 20

Abbildung 3.3: Für die Zuwegung zur WEA 1 neu zu verrohrender Grabenabschnitt (2016), Blickrichtung Süden 21

Abbildung 3.4: Blick in Richtung Norden zum Standort der geplanten WEA 2 (2017) 21

Abbildung 3.5: Bestehende und nach Norden auszubauende Grabenquerung zur Erschließung des Standorts WEA 2, Blick in Richtung Norden (2017) 22

Abbildung 3.6: Blick entlang der Zuwegung zum Standort der WEA 2 mit südlich (Vordergrund) und nördlich (Hintergrund) angrenzenden Wallhecken, Blick in Richtung Osten (2017) 22

Kapitel 7:

Abbildung 7.1: Modellhafte Darstellung der Beeinträchtigungsräume beim Einfluss von WEA auf die Waldschnepfenbalz 64

Abbildung 7.2: Suchraum für die Anbringung von drei Kunsthorsten für den Baumfalken 80

Abbildung 7.3: Schematischer Aufbau eines Eichentrupps (verändert nach SAHA et al. 2013) 82

Kartenverzeichnis

Seite

Kapitel 1:

Karte 1.1: Räumliche Lage des Bebauungsplans Nr. 146/1 4

Kapitel 2:

Karte 2.1: Geplante Infrastrukturflächen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 146/1 9

Kapitel 3:

Karte 3.1: Biotope im Umfeld der Planung 19

Kapitel 4:

Karte 4.1: Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten 41

Kapitel 5:

Karte 5.1: Schutzgebiete im Umfeld der Planung 50

Kapitel 7:

Karte 7.1: Lage der Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit den geplanten WEA sowie Landschafts- und Naturschutzgebieten 70

Karte 7.2: Maßnahme A (Aufwertung von Brut- und Nahrungshabitaten für Kiebitz und Feldlerche) auf dem Flurstück 221, Flur 14 in der Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel 71

Karte 7.3: Ablenkflächen für Wespenbussard und Baumfalke (Maßnahme B und Maßnahme C) auf den Flurstücken 79, 107, 108, 109 und 112 (Flur 52, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel) .. 78

Karte 7.4: Querschnitt und Zonierung des Gewässers (Maßnahme C) 79

Karte 7.5: Maßnahme E auf dem Flurstück 32, Flur 31 in der Gemarkung Lette 84

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 2:

Tabelle 2.1: Zur Umsetzung des Vorhabens benötigte Bauflächen 8

Kapitel 3:

Tabelle 3.1: Biotopwertverlust durch den Bau der geplanten WEA 1 23

Tabelle 3.2: Biotopwertverlust durch den Bau der geplanten WEA 2 23

Tabelle 3.3: Bewertung des Untersuchungsraums im Jahr 2013 als Habitat für die einzelnen aufgetretenen Fledermausarten 27

Tabelle 3.4: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR_{1000}/UR_{2000} bzw. der genutzten Habitate für planungsrelevante Arten ohne Singvogelarten 30

Tabelle 3.5: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR_{1000} bzw. der genutzten Habitate für planungsrelevante Singvogelarten 31

Tabelle 3.6: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR_{2000} bzw. der genutzten Habitate für planungsrelevante Vogelarten (ohne Standvögel und ohne nur als Brutvogel bzw. Nahrungsgast zur Brutzeit festgestellte Arten) während der Rast- und Zugzeiten in den Jahren 2013 und 2017 33

Kapitel 4:

Tabelle 4.1: Ersatzgeld in Abhängigkeit von Vorbelastung und Wertstufe der LBE (MWIDE et al. 2018) 43

Tabelle 4.2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild 44

Kapitel 6:

Tabelle 6.1: Brutzeitentabelle 56

Tabelle 6.2: Abschaltregime an der geplanten WEA 1 zur Vermeidung von Störungen der Waldschnepfenbalz 58

Kapitel 7:

Tabelle 7.1: Angenommener Funktionsverlust und ermittelter Kompensationsbedarf für balzende Waldschnepfen 65

Tabelle 7.2: Berechnung des Biotopwertgewinns durch die Maßnahmen A und B 86

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel“ der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans entspricht dem östlich der Kreisstraße K 54 verorteten Teilabschnitt der Konzentrationszone "Goxel" (vgl. Karte 1.1). Der „Sachliche Teilflächennutzungsplan Windenergie“ der Stadt Coesfeld ist seit dem 31.03.2017 rechtskräftig. Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen vorgesehen.
Auftraggeberin des vorliegenden Fachgutachtens ist die SL Windenergie GmbH, Gladbeck.

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen können nachteilige Auswirkungen und erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts auslösen. Daher ist die Aufgaben des vorliegenden Gutachtens, den durch die aktuelle Planung entstehenden Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild zu ermitteln und zu quantifizieren sowie flächenbezogen konkrete Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich und Ersatz des Eingriffes darzustellen (Eingriffsregelung).

1.2 Untersuchungsrahmen und Gliederung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) orientiert sich an den gesetzlichen Vorgaben des Baugesetzbuchs (BauGB) in Zusammenhang mit dem Eingriffsbegriff des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG; vgl. Kapitel 1.3) sowie an den Vorgaben des Windenergie-Erlasses NRW (MWIDE et al. 2018). Die Erheblichkeit eines Eingriffs ist von der Eingriffsintensität abhängig, d. h. von der durch die Planung verursachten Störung oder Schädigung von Einzelelementen oder des Gesamtzusammenhangs von Natur und Landschaft. Gegenstand des Gutachtens ist der aktuelle Planungsstand mit zwei Windenergieanlagen vom Typ Enercon E-138 EP3 E2 und den erforderlichen Infrastrukturflächen.
Die Untersuchungs- und Darstellungstiefe wurde in einer für Windenergieprojekte angemessenen Weise gewählt. So werden beispielsweise die Schutzgüter Fauna und Landschaftsbild ausführlicher behandelt als die in der Regel weniger oder gar nicht beeinträchtigten Schutzgüter Klima / Luft und Wasser. Dementsprechend variiert auch der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von ihrer Betroffenheit und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen.

In Kapitel 2 wird die Planung in Art und Umfang zunächst dargestellt. Im Folgenden werden der Naturhaushalt des Plangebiets beschrieben und die zu erwartenden Auswirkungen auf dessen Leistungsfähigkeit abgeschätzt (Kapitel 3). In Kapitel 4 wird der von der Planung verursachte Eingriff in das Landschaftsbild bewertet. Übergeordnete landschaftsplanerische Raumziele werden im Kapitel 5 dargestellt. Im Anschluss werden Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen (vgl. Kapitel 6) sowie ein Maßnahmenkonzept zur Kompensation erheblicher Eingriffe (vgl. Kapitel 7) vorgestellt. In Kapitel 8 werden die wesentlichen Punkte des Landschaftspflegerischen Begleitplans zusammengefasst.

1.3 Gesetzliche Grundlagen

1.3.1 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Gesetzliche Grundlage für die Landschaftspflegerische Begleitplanung des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuell gültigen Fassung. Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umwelt-, Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Für die voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind nach § 1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich und Maßnahmen zur Vermeidung in die Abwägung über die Planung aufzunehmen.
Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die Begriffe „Ausgleich“ und „Ersatz“ z. T. vereinfacht unter „Kompensation“ zusammengefasst, sofern dies nicht zu Missverständnissen führt.

1.3.2 Artenschutz

Die in Bezug auf den besonderen Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG. Zur Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie zur rechtssicheren Planung und Genehmigung von WEA wurde von MULNV & LANUV (2017) der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen" herausgegeben. Die methodische Abarbeitung erfolgt in separaten Fachbeiträgen zur Artenschutzprüfung (ECODA 2020a, b, 2021) und berücksichtigt die Vorgaben des genannten Leitfadens (MULNV & LANUV 2017) sowie der Verwaltungsvorschrift „Artenschutz" für NRW (MKULNV 2016c).

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
"Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

ecoda

Karte 1.1

Räumliche Lage des Bebauungsplans Nr. 146/1

Bebauungsplan Nr. 146/1

- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Vorhaben

- Standort einer geplanten WEA

Sonstiges

- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer im Bau befindlichen WEA
- Kreis-/Kommunalgrenze
- Konzentratiosnzone "Goxel"

- Ausschnitt der Digitalen Topografischen Karte (DTK 25)

Bearbeiterin: Miriam Lordieck, 21. Juli 2021

0 250 1.250m

Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3

N

Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

2 Darstellung von Art und Umfang der Planung

Innerhalb der Fläche des Bebauungsplans Nr. 146/1 der Stadt Coesfeld sind die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen vorgesehen. Neben der Fläche, die durch die Anlagen beansprucht wird, werden an den Anlagenstandorte weitere Infrastrukturflächen für den Betriebszeitraum (dauerhaft) und die Bauphase (temporär) benötigt. Die notwendigen Baumaßnahmen werden im Folgenden beschrieben.

2.1 Windenergieanlagen

Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen vom Typ Enercon E-138 EP3 E2 mit einer Nennleistung von 4,2 MW. Der Rotor setzt sich bei diesen Anlagentypen aus drei Blättern zusammen und misst im Durchmesser 138,25 m. Die Nabenhöhe der WEA beträgt 130,08 m. Die Gesamthöhe dieser geplanten WEA beläuft sich somit jeweils auf 199,20 m.

Eine Besonderheit der WEA des Herstellers Enercon ist der Anstrich in einer Grüntonabstufung nach dem Natural-Colour-System im unteren Bereich des Turms, wobei die Helligkeit des Farbtons von unten nach oben zunimmt. Zur Vermeidung von Lichtreflexen sind bei den WEA die Rotorblätter sowie das Gehäuse der Maschinen mit einem matten Grauton beschichtet.

Alle Bauwerke von über 100 m über Grund erhalten im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Kennzeichnung. Die geplanten WEA erhalten neben farblichen Markierungen am Turm, an der Gondel und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine sogenannte „Befeuerung" an den Gondeln sowie am Turm (Nachtkennzeichnung). Die zulässigen Kennzeichnungen sind in der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen" vom 01.05.2020 festgesetzt. Eine Synchronisierung der Befeuerung ist demnach verpflichtend und kann durch den Einsatz von Sichtweitenmessgeräten reduziert werden. Nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 (zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.12.2018 I 2549) und der zweiten BNK-Festlegung vom 05.11.2020 (BK6-20-207) müssen WEA ab dem 31.12.2022 mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen ausgestattet werden. Die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung wird im Rahmen der vom Hersteller vorgegebenen Varianten gemäß den Auflagen des BImSchG-Genehmigungsbescheids erfolgen.

Die WEA-Typen sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet. Überwachungssysteme sorgen bei schwerwiegenden Störungen für die Abschaltung der Anlagen. Die Anlagen verfügen zudem über eine Eisansatzerkennung, die bei Eisansatz an den Rotorblättern den Betrieb der WEA aussetzt und dadurch sicherstellt, dass Eisstücke nicht abgeworfen werden.

2.2 Energetische Anbindung der Anlagen

Zur Anbindung an das Stromnetz liegen noch keine Angaben vor. Im Sinne der Vermeidung eines Eingriffs sollte die Verkabelung – sofern möglich – in den Wegeseitenrändern oder unter Ackerflächen

erfolgen. Ferner sollte die direkte und damit kürzeste Verbindung zum nächsten Einspeisepunkt gewählt werden.
Die Transformatoren befinden sich beim Anlagentyp Enercon E-138 EP3 E2 innerhalb der Anlage. Es wird somit kein zusätzlicher Flächenverbrauch durch eine Trafostation entstehen.

2.3 Fundamente

Die geplanten Anlagen werden kreisförmige Betonfundamente mit einem Durchmesser von 21,60 m erhalten. Pro Anlage wird somit eine Fläche von etwa 380 m² (insgesamt 760 m²) versiegelt. Die Fundamente haben eine Höhe von 3,20 m und werden auf der Geländeoberkante aufgesetzt. Unter den Fundamenten wird eine Sauberkeitsschicht von 0,10 m angelegt. Auf den Fundamenten wird Bodenmaterial aufgeschüttet, das bis 0,15 m unterhalb der Sockeloberkante reicht. Im Fundament ist ein Fundamentkorb zur Anlagenbefestigung einbetoniert. Bei den geplanten Anlagenfundamenten (kreisförmige Flachgründung mit Auftriebswirkung) ist ein Grundwasserstand bis zur Geländeoberkante zulässig.

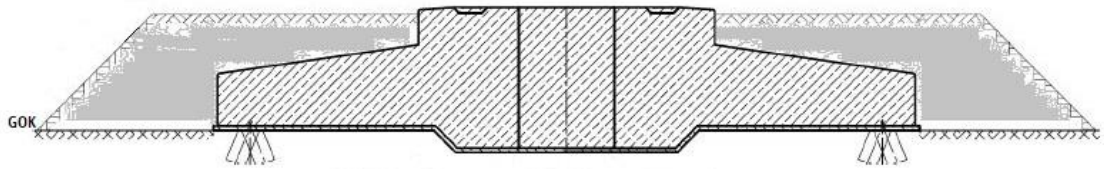


Abbildung 2.1: Skizze eines Fundaments einer E-138 EP3 E2

2.4 Kranstellflächen

Die zur Errichtung der geplanten Anlagen benötigten Kranstellflächen werden benachbart zu den Fundamenten auf den ackerbaulich genutzten Flächen angelegt. Die Kranstellflächen müssen über den Betriebszeitraum der geplanten Anlagen erhalten bleiben und werden im Sinne der Vermeidung und Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt auf das minimal erforderliche Maß beschränkt.
Der Aufbau erfolgt aus Schottermaterial, so dass die Flächen genügend Festigkeit für die Errichtung des Krans bieten (250 kN/m² Mindestbelastbarkeit) bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser. Um eine punktuell stärkere Verdichtung an den Standpunkten der Kranfüße zu vermeiden, können an diesen Stellen temporär Panzermatten oder Betonplatten verlegt werden. Die Schotterart, die Tiefe der Auskofferung und die Höhe der Anschüttung mit Schottermaterial werden nach Aussage der Auftraggeberin individuell für das Projekt nach Bodengrundgutachten definiert. Die Kranstellflächen umfassen pro WEA-Standort 982 m² (insgesamt 1.964 m²). Die Flächen überlagern teilweise die Anlagenfundamente. Diese Bereiche wurden von der Flächengröße der Kranstellflächen abgezogen, da diese bereits von der Vollversiegelung durch die Fundamente erfasst sind.

2.5 Lager- und Montageflächen

Zur Lagerung von Baumaterialien und Anlagenkomponenten sowie deren Montage werden während der Bauphase temporär befestigte Flächen benötigt. Diese werden angrenzend an die Kranstellflächen aus Schotter hergestellt oder mit Stahlplatten ausgelegt und nach der Errichtung der Anlagen wieder zurückgebaut. Von den temporären Lager- und Montageflächen sind am Standort der WEA 1 etwa 2.752 m² und am Standort der WEA 2 etwa 2.678 m² (insgesamt: 5.430 m²) intensiv genutzte Ackerfläche betroffen.

2.6 Zuwegung

Die Zuwegung muss grundsätzlich so aufgebaut und freigegeben sein, dass sie von Schwerlastfahrzeugen mit einer Achslast von 12 t befahren werden kann bzw. darf. Auch nach dem Aufbau der WEA muss sichergestellt sein, dass die Anlagen für Reparaturen oder Servicearbeiten jederzeit mit Kranfahrzeugen und LKW erreicht werden können. Die Schotterart, die Tiefe der Auskofferung und die Höhe der Anschüttung mit Schottermaterial werden nach Aussage des Auftraggebers individuell für das Projekt nach Bodengrundgutachten definiert. Entlang der Zuwegung wird auf gerader Strecke eine lichte Durchfahrt von 4,60 m Höhe und 6,80 m Breite benötigt.

Die Standorte der geplanten WEA werden aus westlicher Richtung über die Kreisstraße K 54 und neu anzulegende Zuwegungen angebunden. Die dauerhafte Zuwegung zu der WEA 1 führt von der Kreisstraße K 54 über einen Straßenseitengraben auf eine Ackerfläche bis zur geplanten Kranstellfläche. Zur Grabenquerung wird der Graben auf einer Länge von 5 m neu verrohrt. Die Zufahrt von der Kreisstraße K 54 zum Standort der WEA 2 erfolgt über eine bestehende Querung des Straßenseitengrabens südlich der Zufahrt zur WEA 1. Die bestehende Grabenverrohrung wird nach Norden um etwa ein bis zwei Meter ausgebaut. Die neue Zuwegung wird ca. 350 m nach Osten und anschließend nach Süden zur WEA 2 ausgebaut. Betroffen vom Ausbau sind Ackerflächen. Die Zuwegung führt an einer Stelle nördlich und auf weiteren 100 m südlich an Baumreihen vorbei. Zu den Baumreihen aus Eichen wird ein Abstand von mindestens 4 m eingehalten. Ein Gehölzschnitt wird nicht notwendig.

Insgesamt nimmt die dauerhaft anzulegende Zuwegung eine Fläche von 1.777 m² (WEA 1: 215 m²/WEA 2: 1.562 m²) ein (vgl. Tabelle und Karte 2.1).

Zusätzlich zur dauerhaft auszubauenden Zuwegung müssen an beiden Anlagenstandorten temporäre Zufahrtswege für die Anlieferung von Schwerlasttransporten hergestellt werden. Dazu wird an einer Stelle zwischen den dauerhaft auszubauenden Zufahrten eine weitere Grabenquerung notwendig. Der Graben wird temporär auf einer Länge von etwa 30 m verrohrt. Die temporäre Zufahrt zweigt von dort nach Norden zur WEA 1 und nach Süden bis zur Zufahrt zur WEA 2 ab. An der WEA 2 werden

ausgehend von der dauerhaften Zuwegung zwei temporäre Wege bis zur Kranstellfläche ausgebaut. Insgesamt werden auf einer Fläche von 2.433 m² temporäre Zufahrtswege im Bereich von intensiv genutzten Äckern und kleinflächig an einem bewachsenen Graben ausgebaut. Nach der Errichtung der Anlagen werden die Flächen zurückgebaut und der ursprünglichen Nutzung zugeführt.

Die geplanten Zufahrten liegen überwiegend im Bereich der Flurstücke, auf denen die WEA geplant sind (WEA 1: Flst. 114/ WEA 2: Flst. 221, Flur 14, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel). Darüber hinaus liegen etwa 83 m² der dauerhaften Zuwegungen im Bereich der Flurstücke 143 und 185 (Kreisstraße), Flur 14, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel.

Tabelle 2.1: Zur Umsetzung des Vorhabens benötigte Bauflächen

Bauflächen	WEA 1	WEA 2	Summe
dauerhafte Bauflächen	*1.577*	*2.924*	*4.501*
Fundament	380	380	760
Kranstellfläche	982	982	1.964
Zuwegung	215	1.562	1.777
temporäre Bauflächen	*4.406*	*3.457*	*7.863*
Lager-/Montagefläche	2.752	2.678	5.430
Zuwegung	1.654	779	2.433
Summe	**5.983**	**6.381**	**12.364**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
"Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

Karte 2.1

Geplante Infrastrukturflächen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 146/1

Bebauungsplan Nr. 146/1

Grenze eines Baufensters

Vorhaben

Standort einer geplanten WEA

Angaben zu den geplanten WEA 1 + 2

Typ:	E-138 EP3 E2
Hersteller:	Enercon
Nabenhöhe:	138,25 m
Rotordurchmesser:	130,80 m
Nennleistung:	4,2 MW

dauerhafte Bauflächen (Betriebsphase)

Fundament, vollversiegelt

Kranstellfläche, teilversiegelt

Zuwegung, teilversiegelt

temporäre Bauflächen (Bauphase)

Zuwegung, teilversiegelt

Zuwegung, teilversiegelt

Ausschnitt der Liegenschaftskarte (ALKIS)
iin Kombination mit Luftbildern (DOP)

Bearbeiterin: Miriam Lordieck, 21. Juli 2021

0 15 75 m

Maßstab 1 : 1.500 @ DIN A3

N

Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero
(https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

3 Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

Der Abgrenzung des Untersuchungsraums liegt das spezifische Wirkpotenzial von WEA, d. h. die Reichweite etwaiger Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter zugrunde.
Die Auswirkungen der WEA auf die Schutzgüter Klima / Luft, Boden, Wasser und Flora / Biotoptypen beschränken sich im Wesentlichen auf die unmittelbar in Anspruch genommen Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung). Über die direkt beeinträchtigten Flächen hinaus sind Randeffekte wie z. B. Eutrophierung von Randbereichen um die Anlagen und entlang der Erschließungswege nicht gänzlich auszuschließen (vgl. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2001). Der Untersuchungsraum zur Erfassung der Schutzgüter beschränkt sich daher auf einen Umkreis von 50 m um die Fläche des geplanten Bebauungsplans. Betriebsbedingte Auswirkungen auf empfindliche Tierarten können in besonderen Fällen auch darüber hinausgehen.

3.1 Klima / Luft

3.1.1 Erfassung

Die Beschreibung der Klimatope innerhalb des Untersuchungsraums basiert auf der Erfassung der Biotoptypen (vgl. Kapitel 3.4).

3.1.2 Bestand & Bewertung

Ein Großteil des Untersuchungsraums wird von intensiv genutzten Ackerflächen (ca. 86 %) eingenommen, welche von versiegelten und unbefestigten Wirtschaftswegen erschlossen und durch linienförmige Gehölzstrukturen gegliedert werden. Die Ackerflächen haben hohe Tages- und Jahresschwankungen von Temperatur und Feuchte. Nachts wirken sie zumeist als Kaltluftproduzenten. Gras- und Schotterwege sowie Säume und Raine sind nur kleinklimatisch wirksam.

Geschlossene Baumbestände, die sich durch einen ausgeglichenen Tagesgang der Klimaelemente auszeichnen und klimatisch ausgleichend wirken, sind im Untersuchungsraum kaum vorhanden (4 %). Sie besitzen im Allgemeinen eine wichtige, ausgleichende Funktion für den Immissionsschutz und als Frischluftentstehungsgebiete.

Siedlungsstrukturen finden sich im Umfeld des Vorhabens nicht. Dicht besiedelte Belastungsräume, für die der Untersuchungsraum wichtige klimatische Ausgleichsfunktionen übernehmen könnte, sind nicht vorhanden. Dem Betrachtungsraum kommt daher keine besondere klimatische Funktion zu.

3.1.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Durch Versiegelungen und Teilversiegelungen der Fundamente, Kranstellflächen und dauerhaften Zuwegung wird es gegenüber der ursprünglichen Nutzung auf 4.501 m² zu dauerhaft veränderten

mikroklimatischen Verhältnissen kommen. Durch die schnellere Aufheizung der bodennahen Luftschichten der versiegelten oder teilversiegelten Flächen wird der Strahlungs- und Wärmehaushalt nachteilig verändert. Die Folge daraus ist eine kleinräumige Aufwärmung bodennaher Luftschichten, die zu einer örtlichen Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und zu einer Verringerung der Luftfeuchte führen kann. Diese Beeinträchtigungen werden durch die umgebenden Klimatope überlagert und wirken sich nur kleinräumig aus.

Von Windenergieanlagen gehen keine negativen Wirkungen wie Schadstoffemissionen aus. Die Energiebereitstellung durch Windenergieanlagen verfolgt u. a. das politische Ziel, die Nutzung fossiler Energieträger zu reduzieren, wodurch positive Auswirkungen auf das Klima und die Luft erwartet werden. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch die Planung zu erwarten.

3.2 Boden

3.2.1 Erfassung

Informationen über die kennzeichnenden Merkmale des Bodens im Untersuchungsraum wurden dem Informationssystem Bodenkarte 1 : 50.000 entnommen. Informationen zu Bodendenkmalen wurden für den 200 m-Umkreis um die geplanten Anlagenstandorte (Planungsstand: drei WEA 2016) bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der STADT COESFELD eingeholt.

3.2.2 Bestand & Bewertung

Die Bodenbildung im Untersuchungsraum wurde durch eiszeitliche Ablagerungen und Flugsande geprägt und führt zu einem heterogenen Bild an Bodeneinheiten (vgl. Abbildung 3.1). Im Einzelnen sind die folgenden Bodeneinheiten vorhanden:

- gP81 Gley-Podsol, zum Teil Grauer Plaggenesch, Schutzwürdigkeit: nicht bewertet; mittlere Verdichtungsempfindlichkeit.
  Die Bodeneinheit nimmt im Südosten etwa die Hälfte des Untersuchungsraums ein. Die geplante Anlage WEA 2 und umgebende Infrastruktur liegen innerhalb der Einheit.
- S7: Braunerde-Pseudogley, Typischer Pseudogley, Schutzwürdigkeit: nicht bewertet; sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit.
  Die Bodeneinheit liegt im Zentrum des Untersuchungsraums zwischen den geplanten Anlagen. Die Anlage WEA 1 und sie umgebende Bauflächen sowie die Zuwegung zur geplanten WEA 2 liegen innerhalb der Bodeneinheit.
- pG8: Podsol-Gley, zum Teil Typischer Gley, Schutzwürdigkeit: nicht bewertet, extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit.

Die Bodeneinheit erstreckt sich von Norden in den Untersuchungsraum. Nur kleine Teilflächen der geplanten Bauflächen am Standort WEA 1 betreffen diesen Boden.

- G7: Gley, vereinzelt Braunerde-Gley, vereinzelt Anmoorgley, Schutzwürdigkeit: nicht bewertet; extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit.
  Die Bodeneinheit tritt in zwei Teilflächen am Rande des Untersuchungsraums auf. Ein Eingriff durch die Planung findet nicht statt.

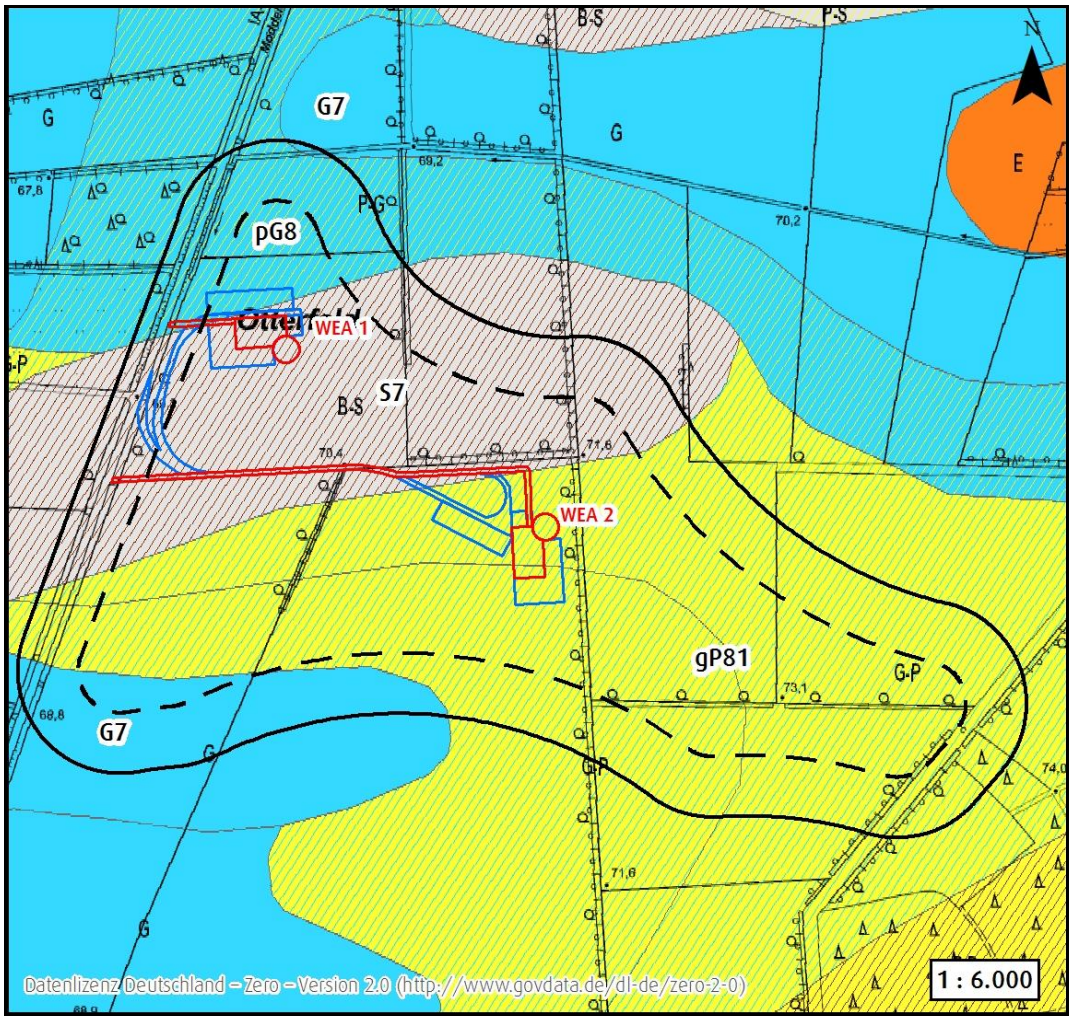


Abbildung 3.1: Bodeneinheiten im 50 m-Umfeld (schwarze Linie) um die geplante Bebauungsplanfläche (gestrichelte schwarze Linie) und die Infrastrukturmaßnahmen (rot = dauerhafte Bauflächen/blau = temporäre Bauflächen)

Die Bauflächen betreffen die Bodeneinheiten, deren Schutzwürdigkeit nicht bewertet ist, d. h. die weniger schutzwürdig, bzw. nicht kartiert sind. *„Auch in bewertungsfreien Flächen, den "Weißflächen" der schutzwürdigen Böden nach BK50, werden, wenn auch nur vereinzelt, nach der BK5 schutzwürdige Böden ausgewiesen; im Mittel ist für 10 bis 30 % der „Weißflächen" mit weiteren Hinweisen auf Schutzwürdigkeit zu rechnen"* (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen 2012).

Bodendenkmäler

Nach schriftlicher Mitteilung der Unteren Denkmalbehörde der STADT GESCHER vom 02. August 2016 sind auf dem Stadtgebiet im Abfrageraum keine Bodendenkmäler bekannt. Nach der Karte der „Bau- und Bodendenkmäler in der Stadt Coesfeld mit Nummerierung der Denkmalliste" der Unteren Denkmalbehörde der STADT COESFELD (Stand: 01. März 2012), die nach telefonischer Auskunft vom 24.06.2016 dem aktuellen Datenstand entspricht, sind auf dem Stadtgebiet Coesfeld im Abfrageraum keine Bodendenkmäler vorhanden.

3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

3.2.3.1 Versiegelung

Die zur Errichtung und für den Betrieb der WEA benötigten Fundamente, Kranstellflächen und die benötigte Zuwegung werden für den Betriebszeitraum der Anlagen angelegt. Darüber hinaus werden weitere Flächen benötigt, die nur temporär zur Errichtung der Anlagen befestigt werden. Im Bereich der dauerhaften Bauflächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung) wird der Boden der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und teil- bzw. vollversiegelt. Versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter. Mit abnehmendem Versiegelungsgrad nimmt die Intensität der Beeinträchtigung ab.

Durch die Fundamente wird der Untergrund vollständig versiegelt. Auf den Fundamenten erfolgen Aufschüttungen mit Boden, welche gegenüber dem umgebenden Gelände leicht überhöht sein werden. Durch die Anschüttung von Bodenmaterial auf den Fundamenten werden die Bodenfunktionen nach Errichtung der WEA im Bereich des Fundaments mit Ausnahme der vom Turm eingenommenen Fläche teilweise wieder aufgenommen.

Die Kranstellflächen und die Zuwegung werden in Schotterbauweise angelegt. Gegenüber einer vollständigen Versiegelung wird die Beeinträchtigung dadurch minimiert, kann aber nicht vollständig vermieden werden. Temporär beanspruchte Flächen werden mit Platten befestigt oder geschottert angelegt und nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig rückgebaut und rekultiviert.

Durch die Bauflächen an den Standorten werden für die Betriebsphase Flächen von insgesamt 760 m² vollständig und 3.741 m² (WEA 1: 1.197 m²/WEA 2: 2.544 m²) teilversiegelt. Die Beeinträchtigungen des Bodens durch die dauerhafte Versiegelung bzw. Teilversiegelung sind aufgrund des Verlusts von Bodenfunktionen als erheblich anzusehen und müssen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Im Bereich von temporär beanspruchten Flächen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen.

3.2.3.2 Verdichtung

Die geplanten Bauflächen befinden sich im Bereich von Bodeneinheiten mit mittlerer (gP81), sehr hoher (S7) und extrem hoher (pG8) Verdichtungsempfindlichkeit. Auf einer Fläche von 4.501 m² (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) wird der Boden dauerhaft verdichtet und erheblich beeinträchtig. Für temporär einzurichtende Bauflächen sind im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden (S7, pG8) Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, um keine dauerhaften Bodenschadverdichtungen zu verursachen. So ist ein Befahren bei hoher Bodenfeuchte zu unterlassen und ggf. sind bodenauflockernde Maßnahmen nach dem Rückbau der Flächen durchzuführen (s. Kapitel 7).

Da sich die Baufahrzeuge aufgrund der technischen Anforderungen weitgehend auf den befestigten Flächen bewegen, sind Bodenverdichtungen über die Grenzen der Bauflächen hinaus nur in geringem Maße anzunehmen.

3.2.3.3 Bodenaushub

Für die Infrastrukturflächen der geplanten Anlagen wird Boden ausgehoben. Da die Aushubtiefe der Infrastrukturflächen je nach Baugrund definiert wird, lässt sich zum aktuellen Zeitpunkt noch kein Bodenaushub bestimmen.

Ein Teil des Bodenaushubs der dauerhaften Bauflächen wird - soweit möglich - auf den Fundamenten aufgebracht werden oder zum Wegebau verwendet werden. Reicht das anfallende Bodenmaterial nicht aus und wird weiterer Boden angeliefert, sollte das Material der vorherrschenden Bodenart am Einbauort entsprechen. Bodenaushub, der durch die Herstellung temporärer Bauflächen anfällt, wird zunächst getrennt in Unter- und Oberboden gelagert und nach deren Rückbau wieder eingebaut.

Die Lagerung und der Einbau von Bodenaushub hat getrennt nach Ober- und Unterboden sowie nach den in Kapitel 5 vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zu erfolgen. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials sollte gemäß der ursprünglichen Schichtung und mit minimaler Planierarbeit vorgenommen werden.

Die Ablagerung von Bodenaushub in der freien Landschaft kann zu Konflikten mit dem Natur- und Landschaftsschutz führen. So ist es zum Beispiel grundsätzlich verboten, bestimmte Pflanzengesellschaften zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder deren charakteristischen Zustand zu verändern. Dazu zählen beispielsweise binsen-, seggen- oder hochstaudenreiche Feuchtwiesen, Trockenrasen oder Quellbereiche. Der anfallende Bodenaushub sollte daher auf Flächen gelagert werden, die ohnehin beeinträchtigt oder von geringem ökologischem Wert sind (wie z. B. Acker).

3.2.3.4 Auswirkungen auf Bodendenkmäler

Beeinträchtigungen auf Bodendenkmäler können ausgeschlossen werden. Grundsätzlich gilt, dass zutage kommende archäologische Funde gemäß §§ 15 bis 16 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen der Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht unterliegen. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen archäologische Befunde oder Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skelettteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände etc.) auftreten, ist die zuständige Denkmalbehörde (Stadt Coesfeld) unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

3.3 Wasser

3.3.1 Erfassung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser wurden das Online-Fachinformationssystem ELWAS (MULNV 2021), die Allgemeine Basiskarte (ABK) des Untersuchungsraums und die Ergebnisse der Biotopkartierung ausgewertet.

3.3.2 Bestand & Bewertung

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete existieren im Untersuchungsraum nicht.

Oberflächengewässer

Der Untersuchungsraum liegt im Einzugsbereich der „IJsselmeerzuflüsse".

Der Uhlandsbach, ein kleines Fließgewässer gemäß der Gewässerstationierungskarte, verläuft am nördlichen Rand des Untersuchungsraums von Westen nach Osten. Er quert die Kreisstraße K 54 in Richtung West-Ost und verläuft anschließend in nördliche Richtung parallel zu dieser. Sein Verlauf ist größtenteils stark eingetieft und begradigt. Ein Straßenseitengraben östlich entlang der Kreisstraße K 54 speist auf Höhe der Querung in den Uhlandsbach. Der Straßenseitengraben ist nach § 2 LWG NRW kein Gewässer, übernimmt aber die Funktion eines Vorfluters des Uhlandbaches. Der Straßenseitengraben wird im Rahmen der Planung teilweise überbaut. Weitere Oberflächengewässer bestehen im Untersuchungsgebiet nicht.

Grundwasser

Am Vorhabenstandort liegt der Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide/West", dessen chemischer Zustand als schlecht und der mengenmäßige Zustand als gut bewertet wird (MULNV 2021).

3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Die Fläche des Bebauungsplans und die geplanten Bauflächen befinden sich außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten.

Oberflächengewässer

Die geplante Zuwegung zur WEA 1 wird in etwa 40 m Entfernung und südlich des Uhlandbachs angelegt. Für die Zuwegung wird ein Graben, der in den Uhlandsbach entwässert, auf einer Länge von etwa 5 m dauerhaft verrohrt. Zur Erschließung des geplanten Standorts der WEA 2 wird ein bestehender Übergang über den Graben weiter südlich genutzt. Dieser muss um ein bis zwei Meter nach Norden ausgebaut werden. Zwischen den dauerhaften Zufahrten wird zudem eine temporäre Zufahrt ausgebaut, für die der Straßenseitengraben auf einer Länge von 30 m verrohrt werden muss. Für die Ausbauten am Graben sind Maßnahmen zur Vermeidung eines Stoffeintrages in das Graben- und Gewässersystem vorzusehen (vgl. Kapitel 5). Der Graben wird durch die Verrohrung kleinflächig einen Wertverlust erfahren, der im Rahmen der Biotopbewertung für die Eingriffsregelung erfasst ist. Ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf ergibt sich nicht.

Grundwasser

Grundwasserbeeinträchtigende Wirkungen wie Grundwasserabsenkung, Grundwasserstau, Verminderung der Grundwasserneubildung oder die Veränderung von Grundwasserströmen sind durch den Bau und / oder den Betrieb der geplanten WEA in nennenswertem Maße nicht zu erwarten. Die Vollversiegelung durch die Fundamente wird auf ein notwendiges Maß reduziert. Die Kranstellflächen sowie die Zuwegungen werden ebenfalls im Sinne der Vermeidung und Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt auf das notwendige Maß beschränkt und darüber hinaus geschottert ausgebildet, so dass diese für Oberflächenwasser durchlässig bleiben werden.

Windenergieanlagen sind mit verschiedenen Schutzvorrichtungen versehen, die im Störfall einen Austritt wassergefährdender Stoffe verhindern sollen. Bei der Errichtung der WEA muss nicht mit wassergefährdeten Stoffen umgegangen werden. Alle betroffenen Komponenten werden fertig befüllt und montiert geliefert. Im Rahmen der Serviceinspektionen des Herstellers werden regelmäßige Kontrollen bezüglich außergewöhnlichen Fett- und / oder Ölaustritts durchgeführt. Verschmutzungen von Wasser (Oberflächen- bzw. Grundwasser) sind weder durch den Bau noch durch den Betrieb der WEA zu erwarten.

Durch den Ausbau der Zuwegung sind unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 5) keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser zu erwarten.

3.4 Pflanzen

3.4.1 Erfassung

Etwaige Beeinträchtigungen von Pflanzen oder Pflanzengemeinschaften werden nicht gesondert spezifiziert, sondern durch die Verluste von Biotopfunktionen bzw. durch den Wertverlust von Biotopen erfasst. Dieser wird im Folgenden auf der Grundlage der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008).. ermittelt (vgl. Kapitel 3.4.2). Zur Erfassung der Biotope im Untersuchungsraum erfolgte neben einer Auswertung der Luftbilder (DOP) eine Geländebegehung im Juli 2016 und Juni 2017 (Planungsstand: drei WEA 2017, 300 m-Umkreis).

3.4.2 Bestand und Bewertung

Potentielle natürliche Vegetation (PNV)

Die sich unter den gegebenen Standortverhältnissen ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellende Pflanzengesellschaft wird als potenzielle natürliche Vegetation (PNV) bezeichnet. Die PNV zeigt das Entwicklungspotential des Gebiets an und kann zur Bewertung der Naturnähe der im Untersuchungsraum vorkommenden Lebensräume herangezogen werden. Ohne menschlichen Einfluss wäre der Untersuchungsraum größtenteils bewaldet. Die PNV des Gebiets wird durch den Drahtschmielen-Buchenwald im Komplex mit Sandbirken-(Buchen-)Stieleichenwald (L22) oder den Drahtschmielen-Buchenwald, örtlich mit Flattergras-Buchenwald (L23) bestimmt (BfN 2010).
Buchenbestände als Ausprägung der Potentiellen Natürlichen Vegetation sind im Untersuchungsraum nur fragmentarisch innerhalb von Gehölzreihen und einem kleinen Waldstück vorhanden.

Reale Vegetation

Die vorhandenen Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden auf der Grundlage von Luftbildauswertungen und der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008, 2014) erfasst und bewertet. Im angewandten Bewertungsverfahren erhalten die Biotope „Wertpunkte" in einer Skala von 0 bis 10. Anhand ihrer Biotoppunktzahl lassen sich konkrete Biotope somit in verschiedene Wertstufen einordnen: sehr gering (0-1 Wertpunkte), gering (2-3), mittel (4-5), hoch (6-7), sehr hoch (8-9) und außerordentlich hoch (10). So besitzt Acker einen Wert von 2, während naturnahe Laubmischwälder und andere Gehölzflächen einen Wert zwischen 5 und 8 haben. Vollkommen versiegelte Flächen haben stets den Wert 0. Gesetzlich geschützte Biotope wie Moore, Röhrichte, Quellbereiche haben einen Wert von 10.

Der Untersuchungsraum wird durch eine Kreisstraße und unbefestigte Wege (2 %) erschlossen. Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen dominieren auf 92,4 % (91,7 % Acker/0,7 % Grünland)

des Untersuchungsraums die Landschaft. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wege im Gebiet weisen einen sehr geringen bis geringen ökologischen Wert auf.
Entlang der Wege, Straßen und landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen teilweise alte Gehölzstrukturen. Die Gehölzstrukturen sind als Baumreihen, Hecken oder Wallhecken, vereinzelt als junge Einzelbäume und Gebüsch vorhanden. Die (Wall-)Hecken sind hoch aufgewachsen und weisen Überhälter auf, Baumreihen werden zumeist aus Eichen gebildet. Weiterhin kommen Erlen, Kopfweiden und Zitterpappeln entlang von Gräben und Gewässern vor. Die Gehölzstrukturen nehmen insgesamt 3 % des Untersuchungsraums ein. Eine kleine Waldfläche aus standorttypischen Gehölzen (bestandsbildend: Rotbuchen) liegt im Nordwesten des Untersuchungsraums. Die Wallhecken und Hecken mit mindestens 100 m Länge sind nach § 39 LNatSchG NRW geschützte Landschaftsbestandteile (s. Kapitel 5).
Gräben, Fließgewässer sowie Saumstrukturen nehmen weniger als 3 % des Untersuchungsraums ein. Die Säume und ein Fließgewässer haben dabei einen mittleren, naturferne Gräben einen geringen ökologischen Wert. Die biologische Vielfalt hinsichtlich Pflanzen im Untersuchungsraum entspricht einer mäßig strukturierten Agrarlandschaft und ist gering.

Biotopkataster und gesetzlich geschützte Biotope
Im Untersuchungsraum befindet sich eine Teilfläche des schutzwürdigen Biotops „Wallhecken in Stevede“ (BK-4008-0039). Der geringste Abstand des Biotops beträgt etwa 41 m nach Südosten zur geplanten Zuwegung an der WEA 1. Bei dem Biotop handelt es sich um einen Buchenwald, der westlich der K 54 stockt. Eine weitere Teilfläche der Biotopkatasterfläche liegt an der südwestlichen Untersuchungsraumgrenze. Dabei handelt es sich um beidseitig einen Weg begleitende Wallhecken mit alten Stieleichen als Überhälter.
Beeinträchtigungen des schutzwürdigen Biotops sind lediglich durch eine unmittelbare Überbauung zu erwarten und werden aufgrund der gegebenen Abstände nicht eintreten.

Streng geschützte Pflanzenarten treten im Bereich des Messtischblattes 4008 – Gescher, in dem der Untersuchungsraum liegt, und laut Abfrage des Fundortkatasters des LANUV (2015) nicht auf. Sie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
"Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

ecoda

Karte 3.1

Biotope im Umfeld der Planung

Bebauungsplan Nr. 146/1

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Grenze des Untersuchungsraums (= 50 m-Umkreis um den Bebauungsplan)

Vorhaben

- Standort einer geplanten WEA
- Grenze der dauerhaften Bauflächen
- Grenze der temporären Bauflächen

Biotoptypen (LANUV 2008)

- Fließgewässer, FM
- Baumreihe/Einzelbaum, BF1/3
- Gebüsch/Hecke/Wallhecke/Gehölzstreifen, BB0/BD0/1/3
- Laubmischwald, AG
- Fichtenaufforstung, AJ
- Acker, HA0
- Grünland/Weide, EB
- Brache/Saumflur, Kneo
- Graben, FN0
- Bankette, VA
- unbefestigter Weg, VB7
- versiegelte Fläche, VF0

Geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile

- Schutzwürdiges Biotop (BK)
- Geschützter Landschaftsbestandteil (LB)

- bearbeiteter Ausschnitt der Amtlichen Basiskarte (ABK)

Bearbeiterin: Miriam Lordieck, 21. Juli 2021

0 35 175 m

Maßstab 1 : 3.000 @ DIN A3

N

Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung

Die benötigten Bauflächen zu den geplanten Anlagenstandorten beschränken sich auf das notwendige Maß und werden überwiegend auf Ackerflächen angelegt. Durch die dauerhafte (Teil-)Versiegelung ergibt sich ein Biotopwertverlust, der auszugleichen ist (vgl. Tabellen 3.1 und 3.2).

Zur Auffahrt von einer Kreisstraße in die geplanten Zuwegungen wird ein straßenbegleitender Graben gequert. Zur Erschließung der WEA 1 ist eine neue Grabenverrohrung anzulegen. Die Zufahrt zur WEA 2 erfolgt über eine bestehende Grabenquerung, die etwas erweitert werden muss. Die bisher unversiegelten Bereiche des Straßenseitengrabens erfahren durch die Neuverrohrung eine dauerhafte, ökologische Abwertung, die kompensiert werden muss.

Im Umfeld der Zuwegung und Bauflächen stocken Wallhecken, teilweise mit Überhältern (alte Stieleichen). Der geringste Abstand zu einer dauerhaften Baufläche (Fundament) beträgt am Standort WEA 1 etwa 84 m und am Standort WEA 2 etwa 14 m. Die Zuwegung zur WEA 2 führt auf einem kurzen Stück unmittelbar nördlich an einer Wallhecke vorbei und verläuft anschließend auf etwa 100 m in einem Abstand von 4,5 m südlich entlang einer weiteren Wallhecke. Bei aktuellen Planungsstand werden keine Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen notwendig. Für Ausbauten in unmittelbarer Nähe zu Gehölzen sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kapitel 6.1.3).

Abbildung 3.2: Blick in Richtung Osten zum Standort der geplanten WEA 1 (2016)

Abbildung 3.3: Für die Zuwegung zur WEA 1 neu zu verrohrender Grabenabschnitt (2016), Blickrichtung Süden

Abbildung 3.4: Blick in Richtung Norden zum Standort der geplanten WEA 2 (2017)

Abbildung 3.5: Bestehende und nach Norden auszubauende Grabenquerung zur Erschließung des Standorts WEA 2, Blick in Richtung Norden (2017)

Abbildung 3.6: Blick entlang der Zuwegung zum Standort der WEA 2 mit südlich (Vordergrund) und nördlich (Hintergrund) angrenzenden Wallhecken, Blick in Richtung Osten (2017)

Tabelle 3.1: Biotopwertverlust durch den Bau der geplanten WEA 1

WEA	Dauer	Baufläche	Fläche (m²)	vorher			nachher			Gesamt-biotop-wertverlust
				Biotoptyp	Biotop-wert/m²	Biotop-wert	Biotoptyp	Biotop-wert/m²	Biotop-wert	
WEA 1	dauerhaft	Fundament	380	Acker, HA0	2	760	versiegelte Fläche, VF0	0	0	760
		Kranstellfläche	982	Acker, HA0	2	1.964	teilversiegelte Fläche, VF1	1	982	982
		Zuwegung	189	Acker, HA0	2	378	teilversiegelte Fläche, VF1	1	189	189
		Zuwegung	26	Graben, FN0	2	52	versiegelte Fläche, VF0	0	0	52
	temporär	Lager-/Montagefläche	2.752	Acker, HA0	2	5.504	Acker, HA0	2	5504	0
		Zuwegung	1.488	Acker, HA0	2	2.976	Acker, HA0	2	2976	0
		Zuwegung	137	Graben, FN0	2	274	Graben, FN0	2	274	0
		Zuwegung	29	versiegelte Fläche, VF0	0	0	versiegelte Fläche, VF0	0	0	0
SUMME			5.983			11.908			9925	1.983

Tabelle 3.2: Biotopwertverlust durch den Bau der geplanten WEA 2

WEA	Dauer	Baufläche	Fläche (m²)	vorher			nachher			Gesamt-biotop-wertverlust
				Biotoptyp	Biotop-wert/m²	Biotop-wert	Biotoptyp	Biotop-wert/m²	Biotop-wert	
WEA 2	dauerhaft	Fundament	380	Acker, HA0	2	760	versiegelte Fläche, VF0	0	0	760
		Kranstellfläche	982	Acker, HA0	2	1.964	teilversiegelte Fläche, VF1	1	982	982
		Zuwegung	1.536	Acker, HA0	2	3.072	teilversiegelte Fläche, VF1	1	1536	1.536
		Zuwegung	7	Graben, FN0	2	14	versiegelte Fläche, VF0	0	0	14
		Zuwegung	19	versiegelte Fläche, VF0	0	0	versiegelte Fläche, VF0	0	0	0
	temporär	Lager-/Montagefläche	2.678	Acker, HA0	2	5.356	Acker, HA0	2	5356	0
		Zuwegung	779	Acker, HA0	2	1.558	Acker, HA0	2	1558	0
SUMME			6.381			12.724			9.432	3.292

Die (Teil-)Versiegelung der betroffenen Flächen führt zu einem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Anlagen sind diese Beeinträchtigungen unvermeidbar und bereits auf ein Minimum reduziert. Durch die dauerhaften Bauflächen wird Acker auf Flächen von 760 m² voll- und 3.689 m² teilversiegelt. Durch den Zuwegungsbau werden insgesamt 33 m² bewachsener Graben mit einem Betonrohr überbaut. Die Beeinträchtigungen sind als erheblich anzusehen und gelten damit gemäß § 14 BNatSchG als Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Der Eingriff muss durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zurückbleiben. Temporäre Bauflächen betreffen intensiv genutzten Acker und kleinflächig einen mit krautigen Saumfluren bestandenen Graben. Nach der Anlagenerrichtung werden diese Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Ein erheblicher Eingriff entsteht dadurch nicht.

Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität durch die Planung quantitativ Rechnung tragen mit einem Biotopwertgewinn in Höhe von 5.275 Punkten (WEA 1: 1.983 Punkte/ WEA 2: 3.292 Punkte, vgl. Tabellen 3.1 und 3.2) nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008). Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen (vgl. Kapitel 7).

3.5 Tiere

3.5.1 Erfassung

Bei Diskussionen über die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Tierwelt stehen vor allem Vögel und Fledermäuse im Blickpunkt. Das Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen und weiterer planungsrelevanter Arten sowie die Prognose und Bewertung von Auswirkungen der geplanten WEA auf diese Tiergruppen sind Gegenstand folgender Fachgutachten:

- Fachbeitrag zur Artenschutz-Vorprüfung (ASP I) zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel" der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld) (ECODA 2020b).
- Avifaunistisches Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel" der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld) (ECODA 2020a).
- Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP-Stufe II) zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel" der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld) (ECODA 2021).

Auf eine detaillierte Darstellung der Untersuchungsräume und Ergebnisse wird an dieser Stelle verzichtet. Im Folgenden werden nur die wichtigsten Ergebnisse zu den planungsrelevanten Arten zusammengefasst und im Übrigen auf die entsprechenden Fachgutachten verwiesen.

3.5.2 Bestand und Bewertung

Zum Vorkommen von Fledermäusen liegen aus dem Plangebiet keine aktuellen Felderhebungen vor. Zur artenschutzrechtlichen Bewertung wird auf vorliegende Informationen und das festgestellte Artenspektrum aus einer Fledermauserfassung aus dem Jahr 2013 zurückgegriffen. Die ausführlichen Ergebnisse zum räumlichen Auftreten von Vögeln unter Berücksichtigung externer Daten und Hinweise sind dem Avifaunistischen Fachgutachten (ECODA 2020a) zu entnehmen. Bezüglich möglicher Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten werden Hinweise aus dem Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW" (LANUV 2021a) und dem Fundortkataster des LANUV (2021c) berücksichtigt.

3.5.2.1 Fledermäuse

Ergebnis der Messtischblattabfrage

Für das Messtischblatt 4008 (Gescher) meldet das LANUV (2021a) das Vorkommen der folgenden Arten:

Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Mopsfledermaus.

Ergebnis der Artenschutz-Vorprüfung (ASP I)

Die Datenabfrage (ECODA 2020b) ergab Hinweise auf Vorkommen der WEA-empfindlichen Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus im 6.000 m-Umfeld der Planung.

Ergebnisse der Fledermauserfassungen

Im Jahr 2013 wurde eine Fledermauserfassung am Standort „Goxel" durchgeführt (ECODA 2018). Da die Daten älter als sieben Jahre sind, fehlt es ihnen an der nach MULNV & LANUV (2017) gebotenen Aktualität. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Mit sieben im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten (darunter zwei Artkomplexe) wurde die im Jahr 2013 festgestellte Artenanzahl im Vergleich mit ähnlich strukturierten Untersuchungsräumen im gleichen Naturraum als durchschnittlich bewertet. Das Artenspektrum wies keine Besonderheiten auf und entsprach weitestgehend den Erwartungen.

Die meisten Nachweise gingen auf die Zwergfledermaus zurück. Für diese Art konnten sechs Jagdräume sowie ein Quartier ermittelt werden, die als Teillebensräume von allgemeiner bis besonderer Bedeutung bewertet wurden.

Die Rauhautfledermaus wurde bei der Detektorbegehung mit einer Stetigkeit von 50 % und mit der Batbox regelmäßig festgestellt. Die Arten Großer Abendsegler und Kleinabendsegler wurden in den Aufnahmen der Horchkisten und der Batbox zufolge in unterdurchschnittlicher Aktivitätsdichte festgestellt. Während der Detektorbegehungen wurde der Kleinabendsegler selten und der Große Abendsegler in der zweiten Jahreshälfte regelmäßig festgestellt.

Die Aktivität der Breitflügelfledermaus war während der ersten Hälfte der Detektorbegehungen regelmäßig, auf den Aufnahmen der stationären Geräte gering. Aus den vorliegenden Nachweisen wurde für die Breitflügelfledermaus im Jahr 2013 eine geringe bis allgemeine Lebensraumbedeutung abgeleitet.

Für Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* besaß der Untersuchungsraum aufgrund der seltenen Nachweise nur eine geringe Bedeutung.

Aus der Zusammenschau der Detektorbegehungen, der Horchkistenerfassung, der Dauererfassung mittels Batbox und der Sichtbeobachtungen ließ sich im Jahr 2013 für die fernwandernden Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhautfledermaus kein erhöhtes Zuggeschehen ableiten.

Tabelle 3.3: Bewertung des Untersuchungsraums im Jahr 2013 als Habitat für die einzelnen aufgetretenen Fledermausarten

Art	Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsraums für das Jahr 2013
Myotis spec.	- gering als Lebensraum. - seltene Nutzung zur Jagd, keine Funktionsräume abgrenzbar. - keine konkreten Hinweise auf eine Quartiernutzung, jedoch weisen Wald im Süden und ältere Bäume im UR_{1000} Quartierpotenzial auf.
Großer Abendsegler	- allgemein als Lebensraum. - zwei Jagdgebiete mit mittleren Aktivitätsdichten (Funktionsräume allgemeiner Bedeutung). - keine konkreten Hinweise auf eine Quartiernutzung, jedoch weisen Wald im Süden und ältere Bäume im UR_{1000} Quartierpotenzial auf.
Kleinabendsegler	- gering bis allgemein als Lebensraum. - unstete, gelegentliche Nutzung zur Jagd, aber keine Funktionsräume abgrenzbar. - keine konkreten Hinweise auf eine Quartiernutzung, jedoch weisen Wald im Süden und ältere Bäume im UR_{1000} Quartierpotenzial auf.
Nyctalus spec.	- s. Bewertungen zu Großer Abendsegler und Kleinabendsegler
Zwergfledermaus	- allgemein bis besonders als Lebensraum. - stete bis häufige Nutzung zur Jagd, Funktionsräume abgrenzbar. - Quartiernutzung feststellbar, insgesamt weisen Hoflagen/Wohnhäuser im UR_{1000} grundsätzlich Quartierpotenzial auf.
Rauhautfledermaus	- gering als Lebensraum. - seltene Nutzung zur Jagd und auf dem Durchzug, keine Funktionsräume abgrenzbar. - keine konkreten Hinweise auf eine Quartiernutzung, jedoch weisen Wald im Süden und ältere Bäume im UR_{1000} Quartierpotenzial auf.
Breitflügelfledermaus	- gering bis allgemein als Lebensraum. - unstete, gelegentliche Nutzung zur Jagd, aber keine Funktionsräume abgrenzbar. - keine konkreten Hinweise auf eine Quartiernutzung, jedoch weisen Hoflagen/Wohnhäuser im UR_{1000} Quartierpotenzial auf.
Braunes/Graues Langohr	- gering als Lebensraum. - seltene Nutzung, keine Funktionsräume abgrenzbar. - keine konkreten Hinweise auf eine Quartiernutzung, jedoch weisen Wald im Süden und ältere Bäume im UR_{1000} Quartierpotenzial auf.

Da die im Jahr 2013 erhobenen Daten die von MULNV & LANUV (2017) gebotene Datenaktualität nicht erfüllen, wird für die festgestellten Arten bzw. Artengruppen vorsorglich von einer zumindest allgemeinen Lebensraumbedeutung des 1.000 m-Umfeldes (UR_{1000}) um die Planung ausgegangen.

Fazit

Aus dem 6.000 m-Umfeld der Planung und innerhalb des Messtischblatts 4008 (Gescher) sind Vorkommen der WEA-empfindlichen Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus,

Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus bekannt. Weiterhin existieren dort Nachweise der Mopsfledermaus sowie von Individuen aus den Gattungen *Myotis* und *Plecotus* (Braunes/Graues Langohr).
Im Umfeld des Plangebiets können die Voraussetzungen für einen Teillebensraum der genannten Fledermausarten bzw. -gattungen als erfüllt eingestuft werden. Da keine aktuelle Fledermauserfassung aus dem Umfeld des Plangebiets vorliegt, wird für die genannten Arten bzw. Artengruppen vorsorglich von einer zumindest allgemeinen Bedeutung des UR_{1000} ausgegangen.

3.5.2.2 Vögel

Ergebnis der Artenschutz-Vorprüfung (ASP I)

Für das 6.000 m-Umfeld der Planung ergab die Datenabfrage im Rahmen der Artenschutz-Vorprüfung (ECODA 2020b) Hinweise auf 26 WEA-empfindliche Vogelarten (Rohrdommel, Schwarzstorch, Weißstorch, Fischadler, Wespenbussard, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Baumfalke, Wanderfalke, Kranich, Wachtelkönig, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Waldschnepfe, Bekassine, Rotschenkel, Trauerseeschwalbe, Sumpfohreule, Uhu und Ziegenmelker) und die Artengruppe Nordische Wildgänse (Blässgans, Saatgans, Weißwangengans, Kurzschnabelgans).
Die Arten Wiesenweihe, Schwarzmilan, Goldregenpfeifer, Rotschenkel, Trauerseeschwalbe, Sumpfohreule und Ziegenmelker wurden während der avifaunistischen Erfassungen in den Jahren 2013, 2017, 2019 und 2020 nicht festgestellt und die mitgeteilten Nachweisorte liegen jeweils in Entfernungen von deutlich über 3.000 m zu den geplanten WEA-Standorten. Alle mitgeteilten Nachweisorte dieser Arten befinden sich außerhalb der Untersuchungsgebiets-Abgrenzungen nach MULNV & LANUV (2017). Vor dem Hintergrund fehlender Nachweise besitzt das Vorhabenumfeld für diese Arten keine bis eine allenfalls geringe Lebensraumbedeutung, wodurch auf eine weitergehende Betrachtung dieser Arten bzw. Artengruppen verzichtet werden kann.
Im Avifaunistischen Fachgutachten (ECODA 2020a) wurden in der Ergebnisdarstellung alle vorhandenen Fremddaten zu WEA-empfindlichen Arten gemäß MULNV & LANUV (2017) aus dem 3.000 m-Umfeld der Planung berücksichtigt. Bezüglich Arten, für die der Leitfaden einen erweiterten Untersuchungsraum von > 3.000 m (hier Fischadler, Rotmilan und Seeadler) nennt, wurden alle gemeldeten Vorkommen aus dem 6.000 m-Umfeld der Planung dargestellt. Zu den Arten Rohrdommel, Weißstorch und Wanderfalke liegen keine Fremddaten aus dem 3.000 m-Umfeld der Planung vor.

Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen

Brutvögel

Mit mindestens 111 Vogelarten im Jahr 2013 bzw. mindestens 105 Vogelarten im Jahr 2019 (Brutvögel und Gastvögel) verfügt Raum bis zu 2.000 m um die Planung (UR_{2000}) insgesamt über eine sehr hohe Artenvielfalt. Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraums finden dort mehrere Brutvogelgilden einen geeigneten Lebensraum:

- Bewohner von Grenzlinien bzw. Arten mit großem Aktionsradius, die mehr als einen Biotoptyp nutzen (Wald / Offenland), z. B.: Mäusebussard, Baumpieper
- Arten des Offenlandes, z. B. Wachtel, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Großer Brachvogel
- Arten des Halboffenlandes, z. B. Goldammer, Bluthänfling, Dorngrasmücke
- Arten, die eine Bindung an bzw. eine Bevorzugung von landwirtschaftlich genutzten Gehöften aufweisen, z. B. Steinkauz, Turmfalke, Rauchschwalbe
- Arten, die eine Bindung an Waldgebiete zeigen: z. B. Habicht, Schwarzspecht, Waldkauz
- Arten, die an Gewässer gebunden sind: z. B. Stockente, Schnatterente, Löffelente
- Generalisten, d. h. Arten mit einem breiten ökologischen Spektrum ohne besondere Bindungen, z. B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Buchfink.

Der UR_{2000} besitzt insbesondere eine Bedeutung für einzelne Offenland- und für Waldarten. Hervorzuheben sind die Vorkommen des Großen Brachvogels im Bereich des NSG „Kuhlenvenn" im Südwesten des UR_{2000}. Das mit Feuchtwiesen und einem Abgrabungssee ausgestattete Naturschutzgebiet wird außerdem von Wasservögeln und anspruchsvolleren Arten wie dem Schwarzkehlchen besiedelt. Der Kiebitz wurde seit dem Jahr 2017 regelmäßig als Brutvogel im UR_{1000} festgestellt.

Das ausgedehnte Waldgebiet im Süden und Südosten des Untersuchungsraums dient u. a. als Bruthabitat für die Arten Wespenbussard, Baumfalke, Uhu und Schwarzspecht. In den Randlagen des Waldgebietes ist der Baumpieper ein verbreiteter Brutvogel.

Die Tabellen 3.4 und 3.5 fassen die wesentlichen Lebensraumfunktionen für die planungsrelevanten Brutvogelarten und Nahrungsgäste zusammen.

Tabelle 3.4: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR_{1000}/UR_{2000} bzw. der genutzten Habitate für planungsrelevante Arten ohne Singvogelarten

Art	Status im UR_{1000}/UR_{2000}	genutzte Habitate im UR_{1000}/UR_{2000}	Bedeutung des UR_{1000}/UR_{2000}
Weißwangengans	Bv	Ein Fremdnachweis einer Brut im Jahr 2012 im NSG „Kuhlenvenn". Die Art wird dort als unregelmäßiger Brutvogel eingestuft.	gering bis allgemein**
Schnatterente	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} jahrweise Brutvogel im UR_{2000} (NSG „Kuhlenvenn")	keine bis allenfalls gering*
Löffelente	n. v.	kein Hinweis auf Brutvorkommen im UR_{1000} jahrweise Brutvogel im UR_{2000} (NSG „Kuhlenvenn")	keine bis allenfalls gering*
Wachtel	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} Brutvogel im UR_{2000}	keine bis allenfalls gering*
Zwergtaucher	Bv (o)	Stillgewässer (Brut- und Nahrungshabitat)	allgemein*
Graureiher	Ng (o)	Stillgewässer, Gräben, landwirtschaftliche Nutzflächen, (Nahrungshabitate)	allgemein**
Wespenbussard	Bv (o)	Wald (Bruthabitat) Wald und Offenland (Nahrungshabitate)	allgemein**
Rohrweihe	Ng (o)	landwirtschaftlich genutztes Offenland, Feuchtgebiete (Nahrungshabitate)	allgemein**
Habicht	Bv (o)	Wald (Bruthabitat) Wald, Offenland (Nahrungshabitate)	allgemein**
Sperber	Bv (o/+)	Wald (Bruthabitat) Wald, Offenland (Nahrungshabitate)	allgemein bis besonders**
Rotmilan	Ng (-/o)	landwirtschaftlich genutztes Offenland (Nahrungshabitat)	gering bis allgemein**
Mäusebussard	Bv (o/+)	Wald (Bruthabitat) landwirtschaftlich genutztes Offenland (Nahrungshabitat)	allgemein bis besonders**
Baumfalke	Bv (o)	Waldrand mit alten Krähennestern (Bruthabitat) Luftraum über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wald und Gewässern (Nahrungshabitat)	allgemein**
Turmfalke	Bv (o)	Hofgebäude, Gehölzbestände mit Krähennestern (mögliche Bruthabitate) Offenland (Nahrungshabitat)	allgemein**
Wachtelkönig	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} Die Art wird als Brutvogel im NSG „Berkelaue" aufgeführt (LANUV 2020).	keine*
Kiebitz	Bv (o/+)	offene Ackerflur (Brut- und Nahrungshabitat)	allgemein bis besonders*
Flussregenpfeifer	Bv (o)	Sandabgrabung (Brut- und Nahrungshabitat im UR_{1000})	allgemein*
Großer Brachvogel	Ng (-/o)	offene Ackerflur (Nahrungshabitat)	gering bis allgemein*
Uferschnepfe	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} ehemaliger Brutvogel im UR_{2000} („NSG Kuhlenvenn")	keine*
Waldschnepfe	Bv (o)	Wald (Brut- und Nahrungshabitat) Wald und Halboffenland (Balzhabitat)	allgemein*
Bekassine	n. v.	kein Hinweis auf Brutvorkommen im UR_{1000} ehemaliger Brutvogel im UR_{2000} („NSG Kuhlenvenn")	keine*
Kuckuck	Bv (o)	Gehölzbestände (mögliche Bruthabitate der Wirtsarten)	allgemein*
Schleiereule	Bv (o)	Hofgebäude, Gebäude (mögliche Bruthabitate) landwirtschaftlich genutztes Offenland (Nahrungshabitat)	allgemein*

Art	Status im UR_{1000}/UR_{2000}	genutzte Habitate im UR_{1000}/UR_{2000}	Bedeutung des UR_{1000}/UR_{2000}
Steinkauz	Bv (-/o)	Obstgehölze, Kopfbäume, Gebäude (mögliche Bruthabitate) kurzrasiges Grünland (Nahrungshabitat)	allgemein*
Waldohreule	Bv (o)	Wald, Gehölzbestände (Bruthabitat) Wald, Offenland (Nahrungshabitate)	allgemein*
Waldkauz	Bv (o/+)	Altholzreiche Wälder (Bruthabitat) Wald- und Offenland (Nahrungshabitat)	allgemein bis besonders*
Uhu	jahrweise Bv (o)	Waldgebiet mit alten Greifvogelhorsten (Bruthabitat) Wald- und Offenland (Nahrungshabitat)	allgemein*
Eisvogel	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} Brutvogel im UR_{2000}	keine bis allenfalls gering*
Schwarzspecht	Bv (o/+)	Altholzbestände in Wäldern (als Bruthabitat) Wald (Nahrungshabitat)	allgemein bis besonders*
Mittelspecht	Bv (-)	Eichenmischwald (Brut- und Nahrungshabitat)	allgemein*
Kleinspecht	Ng	Wald, Gehölzbestände (Brut- und Nahrungshabitat)	allgemein*

Erläuterungen zu Tabelle 3.4

Status: Bv = Brutvogel; Ng = Nahrungsgast; n. v. = nicht vorkommend

Häufigkeit: - = selten; o = regelmäßig; + = häufig; x/x = Zwischenstufe

Bewerteter Untersuchungsraum: * = UR_{1000} ** = UR_{2000}

Tabelle 3.5: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR_{1000} bzw. der genutzten Habitate für planungsrelevante Singvogelarten

Art	Status im UR_{1000}	genutzte Habitate im UR_{1000}	Bedeutung des UR_{1000}
Pirol	Bv (-)	Wald, Gehölzbestände (Brut- und Nahrungshabitat)	vorsorglich allgemein
Feldlerche	Bv (-)	offene Ackerflur (Brut- und Nahrungshabitat)	allgemein
Uferschwalbe	Bv (o)	Steilufer einer Sandabgrabung (Bruthabitat) offener Luftraum zur Insektenjagd (Nahrungshabitat)	allgemein
Rauchschwalbe	Bv (o)	Hofgebäude (Bruthabitat) offener Luftraum zur Insektenjagd (Nahrungshabitat)	allgemein
Mehlschwalbe	Ng (-)	offener Luftraum zur Insektenjagd (Nahrungshabitat)	gering
Waldlaubsänger	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} Brutvogel im UR_{2000}	keine bis allenfalls gering
Star	Bv (o)	Altholzbestände mit Höhlenbäumen und ggf. Vogelnistkästen (Bruthabitate landwirtschaftlich genutztes Offenland, Gehölzbestände (Nahrungshabitate)	allgemein
Schwarzkehlchen	n. v.	kein Nachweis im UR_{1000} Brutvogel im UR_{2000}	keine bis allenfalls gering
Nachtigall	Bv (-)	Feldgehölze, Hecken, Baumreihen (Bruthabitate)	allgemein
Gartenrotschwanz	Bv (o/+)	Wald-/Gehölzbestände mit gutem Baumhöhlenangebot (Bruthabitat) lückige Vegetationsbestände (Nahrungshabitat)	allgemein bis besonders
Feldsperling	Ng (-/o)	Heckenstrukturen (Nahrungshabitat)	gering bis allgemein

Art	Status im UR_{1000}	genutzte Habitate im UR_{1000}	Bedeutung des UR_{1000}
Baumpieper	Bv (o/+)	Waldaußen- und Waldinnenränder, lichte Wälder, Gehölzreihen (Brut- und Nahrungshabitat)	allgemein bis besonders
Bluthänfling	Bv (-)	Hecken (mögliches Bruthabitat) Hecken, landwirtschaftlich genutztes Offenland (Nahrungshabitat)	allgemein

Erläuterungen zu Tabelle 3.5:

Status: Bv = Brutvogel; Ng = Nahrungsgast; n. v. = nicht vorkommend
Häufigkeit: - = selten; o = regelmäßig; + = häufig; x/x = Zwischenstufe

Rast- und Zugvögel

Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraums finden dort v. a. Vogelarten geeignete Durchzugs- bzw. Rastgebiete, die an landwirtschaftlich genutztes Offenland und an Gewässer gebunden sind.

Das NSG „Kuhlenvenn" stellt einen bedeutsamen Lebensraum für Wasservögel und nordische Gänse dar. Die Feuchtwiesen des Schutzgebietes dienen Nordischen Gänsen als Nahrungshabitat und der Abgrabungssee als Rastgewässer – eine Schlafplatznutzung wurde bei den Arten Blässgans und Saatgans festgestellt. Zwei weitere Abgrabungsgewässer im UR_{2000} wurden im Untersuchungszeitraum in deutlich geringerem Ausmaß von planungsrelevanten Wasservogelarten als Nahrungs- und Rasthabitat aufgesucht.

Die vorliegenden Nachweise rastender bzw. äsender Saat- und Blässgänse beschränken sich bis auf wenige Ausnahmen auf einen Raum in der Westhälfte des UR_{3000}, der sich westlich der Kreisstraße K 54 befindet und sich vom NSG „Kuhlenvenn" bis zur Berkelaue erstreckt. Der UR_{2000} ist in Teilbereichen („NSG Kuhlenvenn") von allgemeiner Lebensraumbedeutung für Saat- und Weißwangengans. Dem Westteil des UR_{2000} wurde insgesamt eine allgemeine bis besondere Lebensraumbedeutung für die Blässgans beigemessen. Unter Berücksichtigung der eigenen Nachweise und erhaltenen Fremddaten wird der UR_{1000} dagegen nur selten von Saatgänsen und gelegentlich von Blässgänsen aufgesucht und besitzt somit für diese Arten lediglich eine geringe bzw. eine geringe bis allgemeine Bedeutung als Rastgebiet. Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore zu diesen ergeben sich aus der Zusammenschau der Daten im UR_{1000} nicht.

Während des Frühjahrszuges im Jahr 2013 traten rastende Kiebitze aufgrund eines Zugstaus in überdurchschnittlich hohen Individuenzahlen in Teilbereichen des UR_{2000} auf. Im Frühjahr 2017 wurden dagegen nur wenige rastende Kiebitze innerhalb des UR_{2000} angetroffen. Des Weiteren wurde in den Jahren 2013, 2017 und 2019 in verhältnismäßig geringem Umfang Kranichzug über dem Gebiet festgestellt.

Tabelle 3.6 fasst die wesentlichen Lebensraumfunktionen für die festgestellten planungsrelevanten Durchzügler und Rastvogelarten zusammen.

Tabelle 3.6: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR_{2000} bzw. der genutzten Habitate für planungsrelevante Vogelarten (ohne Standvögel und ohne nur als Brutvogel bzw. Nahrungsgast zur Brutzeit festgestellte Arten) während der Rast- und Zugzeiten in den Jahren 2013 und 2017

Art	Status im UR_{2000}	genutzte Habitate	Bedeutung als Rast-/ Durchzugsgebiet
Weißwangengans	Rv	Abgrabungssee im NSG „Kuhlenvenn“ (Rastgewässer am Tag) (feuchtes) Grünland (Nahrungshabitat)	allgemein
Saatgans	Rv	Abgrabungssee im NSG „Kuhlenvenn“ (Rast- und Schlafgewässer) (feuchtes) Grünland, Ackerland (Nahrungshabitat)	allgemein
Blässgans	Rv	Abgrabungssee im NSG „Kuhlenvenn“ (regelmäßig genutztes Rast- und Schlafgewässer) (feuchtes) Grünland, Ackerland und Berkelaue (Nahrungshabitat im westlichen Teil des UR_{2000})	allgemein bis besonders
Kurzschnabelgans	Dz	Ein Fremdnachweis von zwei auf dem Durchzug rastenden Individuen im NSG „Kuhlenvenn“	gering
Rostgans	Dz	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“ und Berkelaue	gering bis allgemein
Schnatterente	Rv	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	allgemein
Pfeifente	Rv	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	allgemein
Krickente	Rv	Abgrabungsgewässer	allgemein bis besonders
Spießente	Rv	Abgrabungsgewässer	allgemein
Knäkente	Dz	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	gering bis allgemein
Löffelente	Rv	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	allgemein
Tafelente	Rv	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	gering
Schellente	Dz	Abgrabungsgewässer	gering
Gänsesäger	Rv	Abgrabungsgewässer	gering bis allgemein
Schwarzhalstaucher	Dz	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	gering
Kormoran	Rv/Dz	Abgrabungsgewässer	allgemein
Rohrdommel	Rv/Dz	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn“	gering bis allgemein
Silberreiher	Rv	landwirtschaftlich genutztes Offenland, Gewässer	allgemein
Schwarzstorch	Üs	Berkelaue (Nahrungshabitat)	gering bis allgemein

Art	Status im UR_{2000}	genutzte Habitate	Bedeutung als Rast-/ Durchzugsgebiet
Weißstorch	Dz	(feuchtes) Grünland, Ackerland	gering
Fischadler	Dz	Fremdnachweise im NSG „Kuhlenvenn"	gering bis allgemein
Kornweihe	Wg	landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein
Rohrweihe	Ng/Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	gering
Rotmilan	Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	gering
Seeadler	Dz	Fremdnachweise im NSG „Kuhlenvenn"	gering bis allgemein
Wanderfalke	Üf	keine Habitatbindung	gering
Kranich	Üf	Luftraum (ziehende Trupps)	allgemein
Wasserralle	Rv/Dz	Abgrabungsgewässer im NSG „Kuhlenvenn"	gering
Kiebitz	Rv/Dz	(feuchtes) Grünland, landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein
Flussregenpfeifer	Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	gering
Großer Brachvogel	Dz	Feuchtgebiet im NSG „Kuhlenvenn"	gering
Bekassine	Rv/Dz	(feuchtes, nasses) Grünland, Blänken im Bereich des NSG „Kuhlenvenn"	allgemein bis besonders
Flussuferläufer	Dz	Feuchtgebiet im NSG „Kuhlenvenn"	allgemein
Grünschenkel	Dz	Feuchtgebiet im NSG „Kuhlenvenn"	gering bis allgemein
Waldwasserläufer	Dz	Feuchtgebiet im NSG „Kuhlenvenn"	gering bis allgemein
Lachmöwe	Rv/Dz	Kläranlage, Abgrabungsgewässer, landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein
Sturmmöwe	Dz	Kläranlage, landwirtschaftlich genutztes Offenland	gering
Silbermöwe	Rv/Dz	Kläranlage, landwirtschaftlich genutztes Offenland	gering bis allgemein
Heringsmöwe	Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	gering
Eisvogel	Rv	Abgrabungs- und Fließgewässer im Bereich des NSG „Kuhlenvenn"	allgemein
Heidelerche	Dz	waldnahe Offenlandbereiche	gering
Feldlerche	Rv/Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein
Rauchschwalbe	Dz	offener Luftraum zur Insektenjagd	allgemein
Star	Rv/Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein
Schwarzkehlchen	Dz	mit Gehölzen/Hecken strukturiertes Offenland	allgemein

Art	Status im UR_{2000}	genutzte Habitate	Bedeutung als Rast-/ Durchzugsgebiet
Wiesenpieper	Rv/Dz	landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein
Bluthänfling	Rv/Dz	Hecken, landwirtschaftlich genutztes Offenland	allgemein

Erläuterungen zu Tabelle 3.6:

Status: Rv = Rastvogel; Dz = Durchzügler; Wg = Wintergast; Üs = Übersommerer; Ng = Nahrungsgast; Üf = überfliegend/ziehend

3.5.2.3 Planungsrelevante Arten weiterer Tiergruppen

Laut dem Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW" (LANUV 2021a) liegen aus dem Messtischblatt 4008 (Gescher), das das 3.000 m-Umfeld der Planung beinhaltet, aktuelle Nachweise der planungsrelevanten Arten Fischotter, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch und Große Moosjungfer vor (vgl. Tabelle 3.5). Ein Nachweis einer weiteren planungsrelevanten Amphibienart (Moorfrosch) ist innerhalb des 3.000 m-Umfeldes um die Planung ausschließlich in einer Biotopkatasterfläche vermerkt (LANUV 2021c).

Aufgrund des fehlenden Lebensraumpotenzials für diese Arten im Bereich möglicher Bauflächen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden (vgl. ECODA 2021). Vor diesem Hintergrund sind auf diese Arten auch keine erheblichen Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung zu erwarten, wodurch auf eine weitere Betrachtung verzichtet werden kann.

3.5.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen eines Projekts müssen nur die planungsrelevanten Vogelarten berücksichtigt werden,

- die den Raum regelmäßig nutzen, so dass diesem zumindest eine durchschnittliche Bedeutung zukommt und
- für die erhebliche negative Auswirkungen nicht per se ausgeschlossen werden können, etwa weil sie möglicherweise ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen oder eventuell in besonderem Maße durch Kollisionen an WEA gefährdet sind.

Für alle anderen Arten können die Fragen, ob ein Vorhaben

- den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder
- bau-, anlage- oder betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer Art führen wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

verneint werden.

Für sieben Fledermausarten und zwei Fledermausgattungen wird aufgrund des Fehlens aktueller Daten vorsorglich von einer allgemeinen Lebensraumbedeutung im Umfeld der Planung ausgegangen (vgl. ECODA 2021). Für 48 planungsrelevante Vogelarten stellte sich aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten Erfassungen eine zumindest allgemeine Lebensraumbedeutung im Planungsumfeld heraus (vgl. ECODA 2020a).

Fledermäuse

Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Mopsfledermaus sowie Arten aus den Gattungen Myotis und Plecotus

Vögel

Weißwangengans, Saatgans, Blässgans, Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Spießente, Löffelente, Zwergtaucher, Kormoran, Silberreiher, Graureiher, Wespenbussard, Kornweihe, Rohrweihe, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Baumfalke, Turmfalke, Kranich, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Waldschnepfe, Bekassine, Flussuferläufer, Lachmöwe, Kuckuck, Schleiereule, Steinkauz, Waldohreule, Waldkauz, Uhu, Eisvogel, Schwarzspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Pirol, Feldlerche, Uferschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Schwarzkelchen, Nachtigall, Gartenrotschwanz, Baumpieper, Wiesenpieper und Bluthänfling

Die Artenschutzprüfung (ECODA 2021) ergab, dass durch die Errichtung und den Betrieb von WEA im Geltungsbereich des Bebauungsplans – unter der Voraussetzung, dass geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich (vgl. hierzu Kapitel 6.1.4 und Kapitel 7.1.1.5)

durchgeführt werden – ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Die beiden in Kapitel 6.1.4.2 (Maßnahme zur Vermeidung) und Kapitel 7.1.1.5 (Maßnahme zum vorgezogenen Ausgleich) beschriebenen Maßnahmen für die Waldschnepfe sind einzeln für sich wirksam und als gleichrangig einzustufen. Eine Kombination beider Maßnahmen ist nicht erforderlich. Im vorliegenden Fall plant der Vorhabenträger die Durchführung einer Maßnahme zum vorgezogenen Ausgleich (vgl. Kapitel 7.2.5).

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung

Durch die Inanspruchnahme von Flächen und die damit dort verbundenen Lebensraumveränderungen kann eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung entstehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand der Planung ist die Errichtung von WEA innerhalb der beiden Baufenster möglich, ohne dass in Gehölzbestände eingegriffen werden muss. Unter dieser Voraussetzung können erhebliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus können unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.1.4 und Kapitel 7 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erhebliche Auswirkungen auf die weiteren im Plangebiet festgestellten planungsrelevanten Arten weitestgehend ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass über den biotoptypenbezogenen Ansatz alle weiteren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erfasst werden. Bei der Entwicklung von biotopaufwertenden Maßnahmen sind die Lebensraumansprüche der oben genannten Arten zu berücksichtigen.

Betriebsbedingte Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung

Wegen des fehlenden bzw. höchstens sehr geringen Meideverhaltens von Fledermäusen gegenüber WEA wird nicht erwartet, dass es betriebsbedingt zu erheblichen Beeinträchtigungen von Fledermäusen im Sinne der Eingriffsregelung kommt.

Unter Berücksichtigung der Umsetzung einer der in Kapitel 6.1.4.2 und Kapitel 7 dargestellten Maßnahmen sind durch den Betrieb von WEA im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung auf die Artengruppe Vögel zu erwarten.

4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

4.1 Wirkpotenzial

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese bei großer Anzahl und Verdichtung dominieren und prägen können. Hinzu kommen die akustischen Reize von WEA, die das landschaftliche Empfinden in ihrem Nahbereich verändern können. So kommt es durch die Luftströmung am Rotor zu aerodynamischen und durch die Schwingung der Rotoren zu strukturdynamischen Schallemissionen (KLEIN & SCHERER 1996, WAGNER et al. 1996). Die wesentlichen Kenndaten der geplanten WEA sind in Kapitel 2 dargelegt. Es handelt sich um Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils 199,2 m.

Für die geplanten WEA besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung. I. d. R. erfolgt die Tageskennzeichnung durch das Rotfärben der Rotorblattspitzen, einen roten Streifen auf dem Maschinenhaus und die Kennzeichnung des Turms mit einem roten Farbring in ca. 40 m Höhe. Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch Befeuerung (üblich Feuer W rot, blinkend; Befeuerung am Turm, ohne Blinken). Um die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, wird die Lichtstärke hierbei an die jeweils herrschenden Sichtweiten angepasst. Hierzu werden die Anlagen mit Sichtweitenmessgeräten ausgerüstet. Da die Gefahrenbefeuerung in der Vergangenheit häufig als störendes Element im Erscheinungsbild von Windparks hervorgehoben wurde, wurde in der geänderten AVV vom 01.05.2020 eine Regelung zur bedarfsgesteuerten Kennzeichnung getroffen. Die WEA werden damit nachts nur noch im Bedarfsfall blinken, wenn sich ein Luftfahrzeug den WEA nähert. Damit soll eine Minderung möglicher Beeinträchtigungen für die Bevölkerung und die Umwelt erfolgen. Die bedarfsgesteuerte Kennzeichnung kann durch Transpondersignale oder Radarsignale erfolgen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sind bei der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Windenergieanlagen aufgrund des beschriebenen Wirkpotenzials unvermeidbar.

4.2 Bestand und Bewertung

Der Einteilung und Beschreibung der Landschaft in Landschaftsbildeinheiten (LBE) werden die Vorgaben des LANUV (2018b) zugrunde gelegt. Durch die Einteilung ergeben sich Räume, die hinsichtlich ihrer naturräumlichen Ausprägungen und des Landschaftsbilds relativ homogen sind. Die Landschaftsbildeinheiten wurden in den Fachbeiträgen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege bewertet und legen die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit zugrunde. Diese werden auf einer dreistufigen Skala bewertet und unter doppelter Gewichtung der Eigenart zusammengefasst.

In der Gesamtbewertung können die Landschaftsbildeinheiten auf einer Skala von 4-12 Wertpunkten (WP) eine sehr geringe/geringe (4-7 WP), mittlere (7-9 WP), hohe (9-10 WP) oder sehr hohe Bewertung (11-12 WP) erhalten. Für die Kategorie „Siedlungen/Ortslagen >5 km²“ liegt vom LANUV

keine Bewertung vor. Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bewertung haben eine besondere Bedeutung und Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bewertung eine herausragende Bedeutung.

Die Abgrenzungen der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum (= Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe der geplanten Anlagen) entsprechen den Abgrenzungen der Landschaftsräume. Lediglich die kleinflächig in den Untersuchungsraum hineinreichenden Siedlungsbereiche von Coesfeld sind zusätzlich abgegrenzt. Gemäß LANUV (2018b) treten hauptsächlich Landschaftsbildeinheiten der Kategorie „Wald-Offenland-Mosaik" (LBE-IIIa-023-02, LBE-IIIa-045-0, LBE-IIIa-042-0, LBE-IIIa-021-0,) auf. Das Landschaftsbild der Einheit LBE-IIIa-023-02 wird dabei als hoch bewertet, während den übrigen Landschaftsbildeinheiten der Kategorie eine mittlere Wertigkeit zukommt.
Die Teilfläche der LBE-IIIa-023-02 innerhalb des Untersuchungsraums umfassen landwirtschaftliches Offenland, welches mit strukturierenden Gehölzen und Einzelhöfen durchsetzt ist. Die hohe Wertigkeit ist in diesem Bereich nur bedingt nachvollziehbar. Landschaftsbild bereichernde Elemente, die im weiteren Bereich der Einheit vorhanden sind, fehlen.
Die Landschaftsbildeinheiten LBE-IIIa-042-0 und LBE-IIIa-045-0 nehmen den größten Teil des Untersuchungsraums ein. Innerhalb der LBE-IIIa.045-0 liegen, neben landwirtschaftlichen Offenlandfläche mit strukturierenden Gehölzen als Ausprägung der Münsterländer Parklandschaft, ein größeres Waldgebiet, ein Abgrabungsgewässer, ein Golfplatz und die Siedlung Goxel im Untersuchungsraum. Eine Bundesstraße verläuft durch die LBE. Der Wald, welcher einen Heidesee (NSG) umfasst, steigert die Vielfalt der LBE, während die künstlichen Elemente die Eigenart herabsetzen. Im Durchschnitt ist eine mittlere Wertigkeit für den Teilbereich anzunehmen. Die LBE-IIIa-042-0 und die LBE-IIIa-021-0 umfassen im Untersuchungsraum eine typische Ausprägung der Münsterländer Parklandschaft. Eine Bundesstraße quert den Bereich, weitere wertmindernde Elemente wie die Autobahn A 31 und Windenergieanlagen befinden sich innerhalb der LBE aber außerhalb des Untersuchungsraums. Die Eigenart und Schönheit der Teilbereiche im Untersuchungsraum sind daher höher einzustufen.
Teilbereiche von Landschaftsbildeinheiten der Kategorien „Bachtal" (LBE-IIIa-020–B3), „Grünland-Acker-Mosaik" (LBE-IIIa-044-G), „Offene Agrarlandschaft" (LBE-IIIa-044-A) und „Siedlung/Gewerbe" (Ortslage Coesfeld) reichen randlich in den Untersuchungsraum hinein. Der Siedlungsbereich im Untersuchungsraum umfasst die Gewerbeflächen der Westfleisch SCE mbH. Die Bewertung durch das LANUV schließt große zusammenhängende Siedlungsbereiche aus bzw. vergibt null Wertpunkte. Die Bewertung kann für den technisch stark überprägten Bereich übernommen werden.
Den LBE-IIIa-020–B3 und LBE-IIIa-044-G kommt eine sehr hohe Wertigkeit zu. Die Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-020-B3 umfasst den Verlauf der Berkel mitsamt den Auenbereichen (NSG/FFH-Gebiet „Berkelaue") und angrenzenden Ackerflächen. Der Teilbereich der LBE-IIIa-044-G im Untersuchungsraum umfasst die Niedermoorbereiche des Kuhlenvenns (NSG) und in dessen Umgebung. Starke technische Überprägungen fehlen in beiden Einheiten vollständig. Die

Abgrenzungen und Bewertung des LANUV sind für die Bereiche der LBE im Untersuchungsraum nachvollziehbar und werden daher übernommen.

Der kleinflächige Teilbereich der LBE-IIIa-044-A im Untersuchungsraum ist ähnlich ausgeprägt, wie die angrenzenden LBE der Kategorie „Grünland-Offenland-Mosaik". Da der Bereich sehr kleinflächig ist, lässt sich nur anhand weniger Kriterien, wie dem Fehlen von wertmindernder Elemente und Vorhandensein typischer Wallhecken, eine erhöhte Eigenart jedoch durchschnittliche Schönheit und Vielfalt der Landschaft annehmen.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum weist gemäß der Bewertung des LANUV auf 75 % der Fläche eine mittlere Qualität auf, bis zu 3 % sind von hoher Qualität und 22 % wurde eine sehr hohe/herausragende Bedeutung zugewiesen. Weniger als 1 % des Untersuchungsraums umfassen eine Ortslage (> 5 km²), für die keine Bewertung vorliegt (vgl. Karte 4.1 und Tabelle 4.2). Die Abgrenzungen und Bewertung der LBE sind überwiegend nachvollziehbar und können für die Teilbereiche im Untersuchungsraum übernommen werden. Die Bewertungskriterien werden für einzelne Teilbereiche der LBE-IIIa-023-02, LBE-IIIa-042-0 und -021-0 im Untersuchungsraum anders gewichtet, die Gesamtbewertung jedoch beibehalten.

Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero- Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
"Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

ecoda

Karte 4.1

Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Vorhaben

- Standort einer geplanten WEA
- Abgrenzung des Windparks im 1.382,5 m-Umkreis (= 10-facher Rotordurchmesser) der geplanten Anlagen
- Grenze des Umkreises der 15-fachen Gesamthöhe der geplanten Anlagen (= 2.988 m)

Landschaftsbildbewertung (LANUV 2018)

- mittlere Wertigkeit
- hohe/besondere Wertigkeit
- sehr hohe/herausragende Wertigkeit
- Ortslage
- Grenze der Landschaftsbildeinheiten (LBE)
- Grenze der Landschaftsräume (LR)

Sonstiges

- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer im Bau befindlichen WEA

Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte (DTK 25)

Bearbeiterin: Miriam Lordieck, 21. Juli 2021

0 250 1.250 m

Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3

N

Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

4.3 Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds

4.3.1 Grundlage zur Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild

Die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der erforderliche Ausgleich bzw. Ersatz sind in der Abwägung über den Bauleitplan gemäß dem BauGB zu berücksichtigen. Die Regelungen zur Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild werden jedoch in der zum Bundesrecht konkurrierenden Gesetzgebung auf Landesebene konkretisiert, woraus sich eine rechtliche wie fachliche Abweichung der Bewertungsverfahren ergibt. Die Fachagentur Windenergie an Land stellt die divergierenden Regelungen auf unterschiedlichen Genehmigungsebenen zu Windenergieanlagen an Land in einem Hintergrundpapier (FA Wind 2016) gegenüber. Die Auftraggeberin hat zudem einen juristischen Vermerk von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB (2021) unter anderem hinsichtlich der Fragestellung, welche Methode zur Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild in der Bebauungsplanaufstellung anzuwenden ist, erarbeiten lassen. Die Beantwortung dieser Frage lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Berechnungsmethode nach Nohl (1993) ist aufgrund der technischen Weiterentwicklung und Größenordnung moderner WEA nicht für die geplanten WEA anwendbar.
- Die Grundsätze der Kompensationsermittlung (Ersatzgeld) aus dem Windenergie-Erlass NRW (MWIDE et al. 2018) lassen sich rechtlich begründet auf das Bauleitverfahren anwenden.
- Der Kompensationsbedarf muss vertraglich transparent abgebildet werden und ist mit konkreten Maßnahmen in den Bebauungsplan aufzunehmen.

4.3.2 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitseinschätzung

Im Folgenden wird der Eingriff in das Landschaftsbild auf Grundlage des Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) bewertet.

Dieser sieht den Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe von geplanten WEA um den geplanten WEA-Standort als Bewertungsraum vor, in dem Eingriffe in das Landschaftsbild als erheblich zu bewerten sind. Im Umkehrschluss wird davon ausgegangen, dass über diese Entfernung hinaus, keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Bestehen im räumlichen Zusammenhang mit geplanten WEA, d. h. nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers der geplanten WEA entfernt, bereits weitere Anlagen, sind diese als Vorbelastung zu werten und die Eingriffsintensität verringert sich. Die geplanten WEA haben einen Rotordurchmesser von jeweils 138,25 m. In einem Umkreis von 1.382,5 m um die geplanten WEA, welcher dem Zehnfachen des Rotordurchmessers entspricht, werden keine weiteren WEA betrieben.

Ebenso ist die Eingriffsintensität in Landschaftsausschnitten mit einer geringeren Wertigkeit reduziert. Nach der Abgrenzung und Bewertung von Landschaftsbildeinheiten durch das LANUV (2018a) in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege liegen Teilbereiche von acht

Landschaftsbildeinheiten mit vier unterschiedlichen Bewertungsstufen innerhalb des Untersuchungsraums (vgl. Karte 4.1). Landschaften der geringen Wertstufe treten nicht auf. Landschaften mittlerer Wertigkeit überwiegen mit 75 %, während 22 % des Bewertungsraums eine sehr hohe Wertigkeit aufweisen. Landschaften mit hoher Wertstufe nehmen 3 % des Raums ein. Die Landschaftsbildeinheit „*Ortslage/Siedlung (>5 km²)*" hat keine Wertigkeit bzw. die Wertigkeit Null und wird nach der Methode des Windenergie-Erlasses NRW nicht in die Bewertung eingezogen. Da sich in den Landschaftsausschnitten unterschiedliche Eingriffsintensitäten ergeben, wird der Eingriff für den gesamten erheblich beeinträchtigten Raum aus den anteilig unterschiedlich beeinträchtigten Räumen zusammengesetzt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild durch die geplanten Anlagen ist als erheblich zu bewerten. Der Eindruck Windenergie existiert in einem räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht, die Anlagen treten neu hinzu. Die beeinträchtigte Landschaft ist überwiegend von durchschnittlicher Wertigkeit, daneben kommen Landschaften mit besonderer und herausragender Bedeutung vor. Für den Eingriff ist eine Kompensation zu leisten, deren Umfang aus der Ersatzgeld-Berechnung gemäß dem Windenergie-Erlass abgeleitet wird.
Dieser sieht für das Ersatzgeld sieht vor, das Ersatzgeld zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden. Daher wird davon ausgegangen, dass die Höhe der angesetzten Summen den vom Verursacher aufzuwenden Kosten für erforderliche Ersatzmaßnahmen entlehnt sind.

Tabelle 4.1: Ersatzgeld in Abhängigkeit von Vorbelastung und Wertstufe der LBE (MWIDE et al. 2018)

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	bis zu 2 WEA – Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks mit 3-5 Anlagen - Ersatzgeld pro Anlage je Meter	Windparks ab 6 Anlagen - Ersatzgeld pro Anlage je Meter
1	sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
2	mittel	200 €	160 €	120 €
3	hoch	400 €	340 €	280 €
4	sehr hoch	800 €	720 €	640 €

Der über die Flächenanteile gemittelte Wert beträgt 339,65 €/m. Dieser Wert ist mit der Gesamthöhe der WEA zu multiplizieren. Die ermittelte Summe von 135.318,37 € (67.659,19 € pro WEA) muss zweckgebunden für Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes eingesetzt werden. Alternativ können Ökopunkte aus einem anerkannten Ökokonto erworben werden, sofern das dort enthaltene Maßnahmenkonzept auch landschaftsästhetisch wirksam ist. Eine abschließende Abstimmung hat spätestens vor Inbetriebnahme der Anlagen mit der Unteren Naturschutzbehörde stattzufinden.

Tabelle 4.2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild

Kennung	Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Gesamtbewertung		Fläche (ha)	Anteil (%)	Kompensations-bedarf (€/m)
LBE-IIIa-020-B3	6	3	3	12	sehr hoch/herausragend	571,46	19,35	154,79
LBE-IIIa-021-O	4	2	2	8	mittel	130,26	4,41	8,82
LBE-IIIa-023-O2	4	3	3	10	hoch/besonders	87,14	2,95	11,80
LBE-IIIa-042-O	4	2	2	8	mittel	707,09	23,94	47,88
LBE-IIIa-044-A	4	2	2	8	mittel	11,36	0,38	0,77
LBE-IIIa-044-G	6	2	3	11	sehr hoch/herausragend	86,94	2,94	23,55
LBE-IIIa-045-O	4	3	2	9	mittel	1.359,26	46,02	92,04
Ortslage	0	0	0	0	Ortslage/Siedlung (>5 km²)	0,00	0,00	0,00
Anteile Bewertungsstufen:						2.953,51	100,00	339,65
sehr gering/gering:	0 %	hoch:	3 %	x Gesamthöhe (199,20m) =				67.659,19
mittel:	75 %	sehr hoch:	22 %	x 2 WEA =				135.318,37

5 Auswirkungen auf landschaftsplanerische Ziele

Geschützte Bereiche von Natur und Landschaft werden für den beplanten Bereich in den rechtskräftigen Landschaftsplänen „Coesfelder Heide – Flamschen" (KREIS COESFELD 2004) und „Gescher" (KREIS BORKEN 2003) und der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) des LANUV (2020) dargestellt. Beeinträchtigungen der in den Schutzzwecken zu den Schutzkategorien festgesetzten Bestandteile von Natur und Landschaft sind durch die geplanten Anlagen vorstellbar und werden im Folgenden geprüft.

Als Untersuchungsraum für geschützte Bereiche, bei denen vorrangig substanzielle Beeinträchtigungen durch die Infrastrukturmaßnahmen zu erwarten sind, (Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, geschützte Alleen), wird ein Umkreis von 50 m um die Fläche des geplanten Bebauungsplans abgegrenzt. Eine Darstellung dieser Schutzkategorien erfolgt in Karte 3.1.

Mögliche Auswirkungen auf die Schutzzwecke von Natur-, Landschaftsschutzgebieten und Naturparke werden in Anlehnung an den Untersuchungsraum für das Landschaftsbild (s. Kapitel 4) im Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe der geplanten Anlagen um die Standorte geprüft, da die Auswirkungen hier auch optischer Art sein können. Schutzziele von Nationalen Naturmonumenten, Nationalparken, Biosphärenreservaten, FFH-Gebieten, Vogelschutzgebieten und Naturschutzgebieten können Vorkommen WEA-sensibler Arten umfassen. Für diese Gebiete werden die Ergebnisse der Artenschutzvorprüfung zur Planung herangezogen, welche einen Raum von 6.000 m betrachtet.

5.1 Natura 2000: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete

Im Umkreis von 6.000 m um die geplanten Anlagen befinden sich vier Schutzgebiete des europäischen Natura 2000-Netzwerks (LANUV 2021b): drei FFH-Gebiete („Berkel" (DE-4008-301), „Fürstenkuhle im Weißen Venn" (DE-4008-302), „Felsbachaue" (DE-4008-304)) und ein Vogelschutzgebiet („Heubachwiesen" (DE-4108-401).

Die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete enthalten den Schutz von FFH-Lebensräumen und keine Vorkommen WEA-empfindlicher Arten. Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten sind für die Gebiete bekannt („Berkel": Wespenbussard, Kiebitz, „Fürstenkuhle": Baumfalke). Die artspezifischen Abstandsempfehlungen werden jedoch nicht unterschritten. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele sind lediglich bei unmittelbaren Beeinträchtigungen durch die Bauflächen vorstellbar. Bei den gegebenen Abständen zu den geplanten WEA steht dieses den Erhaltungszielen nicht entgegen.

Das EU-Vogelschutzgebiet „Heubachwiesen" (DE-4108-401) liegt 5.919 m südlich der geplanten WEA 2 und enthält im Schutzzweck die Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten. Die artspezifische Abstandsempfehlung der im Schutzzweck des Gebiets aufgeführten WEA-empfindlichen Vogelarten wird dabei nicht unterschritten. Dem Schutzziel steht die Planung daher nicht entgegen.

5.2 Naturschutzgebiete

Auswirkungen auf Schutzgegenstände von Naturschutzgebieten (NSG) sind überwiegend durch die unmittelbare Beeinträchtigung vorstellbar. Aufgrund der gegebenen Entfernungen der NSG zur Planung, wird sich dieses nicht durch direkte Überbauung auf die Schutzzwecke und deren Zielerreichung auswirken.

Für Naturschutzgebiete lassen sich darüberhinausgehend indirekte Auswirkungen bezüglich WEA-empfindlicher Arten und des Landschaftsbildes annehmen.

Vorkommen WEA-empfindlicher Arten sind in den Schutzzwecken der vier Naturschutzgebiete „NSG Berkelaue“ (COE-036/BOR-065), „NSG Fürstenkuhle“ (BOR-019), „NSG Heubachwiesen“ (BOR-022) im Untersuchungsraum angegeben. Dabei reicht kein Schutzgebiet in den artspezifischen Untersuchungsraum der im Schutzzweck dieser Gebiete angegebenen Vogelarten um die geplanten WEA-Standorte. Dies bezüglich steht die Planung den Schutzzwecken und der Zielerreichung der Naturschutzgebiete nicht entgegen.

Im Untersuchungsraum hinsichtlich des Landschaftsbildes (2.988 m-Umkreis) befinden sich je zwei Naturschutzgebiete (NSG) auf dem Gebiet des Kreises Coesfeld ("Heideweiher" (COE-012)/ "Berkelaue" (COE-036); KREIS COESFELD 2004) und des Kreises Borken („Kuhlenvenn“ BOR-022/ „Berkelaue“ BOR-65).

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Heidesee“ (COE-012) befindet sich etwa 898 m südöstlich des geplanten Standorts der WEA 2. Die Schutzausweisung dient laut dem Landschaftsplan „Coesfelder Heide – Flamschen“ der Erhaltung eines Heideweihers und seiner umgebenden Biotope. Der Weiher ist rundum von einem zusammenhängenden Waldgebiet umgeben. Das Landschaftsbild in dem kleinen NSG ist daher auf das Gebiet beschränkt. Die Anlagen werden im NSG nur in nordwestlicher Blickrichtung und nicht vollständig zu sehen sein, da die Sichtachse durch den Baumbestand unterbrochen wird.

Das Naturschutzgebiet „Berkelaue“ umfasst im Untersuchungsraum zwei Teilgebiete auf den Gebieten der Kreise Coesfeld (COE-036) und Borken (BOR-065) mit denselben textlichen Festsetzungen und wird daher im Folgenden als ein Gebiet betrachtet. Die Berkel erstreckt sich nördlich der Planung von Westen nach Osten durch den Untersuchungsraum. Der geringste Abstand zwischen einer geplanten Anlage (WEA 1) und dem Schutzgebiet beträgt 1.077 m. Die landschaftsbildprägenden Elemente einer Fließgewässeraue (z. B. Gewässerlauf, -struktur, Gehölze) sind stark an den Gewässerkörper gebunden und daher räumlich beschränkt. Diese werden nicht beeinträchtigt. In südlicher Blickrichtung werden die geplanten Anlagen je nach Perspektive im Sichtfeld liegen. Eine Bundesstraße (B 525) zwischen dem NSG und den Anlagen stellt jedoch eine Zäsur des Landschaftserlebens dar. Eine Betrachtung des Gewässers entlang dessen Verlauf ist nicht auf die Planung gerichtet. Die geplanten Anlagen werden

dann allenfalls randlich in das Blickfeld treten, den Eindruck der Gewässeraue jedoch nicht dominieren oder verändern. Insgesamt steht die Planung dem Schutzzweck des „NSG Berkelaue“ nicht entgegen.
Das Naturschutzgebiet „Kuhlenvenn“ (BOR-022) liegt südwestlich, mindestens 1.078 m (WEA 1) entfernt zum Vorhaben und umfasst einen Niedermoor-Komplex aus Grünland und Stillgewässern. Die überwiegend offene Fläche wird nur kleinteilig durch lineare Gehölzstrukturen an Gewässerufern und den Schutzgebietsgrenzen strukturiert. Zwischen dem Schutzgebiet und den geplanten Anlagen liegen wenige lineare Gehölzstrukturen und ein kleinflächiger Waldbestand. Je nach Betrachtungspunkt werden die geplanten Anlagen innerhalb des Schutzgebiets nicht sichtbar sein. Das Niedermoor dient vorrangig dem Schutz von Wiesen- und Watvögeln und ist daher nicht für Besucher erschlossen. Wanderwege liegen nördlich und östlich und Aussichtspunkte östlich und westlich entlang der Gebietsgrenze. In den möglichen Blickrichtungen werden die geplanten daher nicht sichtbar sein oder das Landschaftsbild nicht dominieren. Insgesamt steht die Planung dem Schutzzweck des „NSG Kuhlenvenn“ nicht entgegen.

Die geplanten Windenergieanlagen innerhalb der Fläche des geplanten Bebauungsplans Nr. 146/1 werden den Schutzzwecken von Naturschutzgebieten in ihrem Einwirkbereich nicht entgegenstehen.

5.3 Landschaftsschutzgebiete

Die geplante Bebauungsplanfläche, Anlagenstandorte und Bauflächen liegen außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Vier Landschaftsschutzgebiete liegen innerhalb des Umkreises der 15-fachen Anlagenhöhe:

- „Hünsberg-Monenberg“ (LSG-4008-0005, LANUV 2020), etwa 367 m südöstlich der WEA 2
- „Tungerloh - Pröbsting Ost“ (LSG-4008-0003, LANUV 2020), etwa 445 m westlich der WEA 1
- „Stevede-Süd“ (LSG:4008-0006), etwa 1.666 m südlich der WEA 2
- „Büren – Tungerloh – Capellen“ (LSG-4007-0003), etwa 1.316 m nordwestlich der WEA 1

In den Schutzzwecken der Landschaftsschutzgebiete sind die Landschaft strukturierende, wertgebende Elemente aufgeführt. Bei den gegebenen Abständen sind keine substanziellen Beeinträchtigungen der Elemente in den Landschaftsschutzgebieten zu erwarten. Indirekt sind Auswirkungen durch optische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vorstellbar. Die LSG „Stevede-Süd“ und „Büren – Tungerloh – Capllen“ erstrecken sich überwiegend außerhalb des Untersuchungsraums. Dort wird die Landschaft ohne eine anzunehmende Beeinträchtigung durch die Planung erlebbar bleiben.
Das LSG „Hünsberg-Monenberg“ liegt vollständig im Untersuchungsraum, umfasst jedoch größtenteils Waldbereiche, so dass eine Sichtbarkeit der geplanten Anlagen nur sehr eingeschränkt auftreten wird.
Das LSG „Tungerloh – Pröbsting Ost“ liegt überwiegend innerhalb des Untersuchungsraums. Die Landschaft stellt sich als halboffene Agrarlandschaft mit in die Landschaft eingestreuten Einzelhöfen

und kleinen Waldbeständen dar. Die bäuerliche Kulturlandschaft bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten. Je nach Betrachtungspunkt bleiben weite Teile des Gebiets ohne die geplanten Anlagen erlebbar.

Das allgemeine Interesse am Ausbau regenerativer Energien stellt ein besonderes öffentliches Interesse im Sinne von § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG dar, begründet jedoch keinen allgemeinen Vorrang vor dem Landschaftsschutz. Umgekehrt ist es nicht ausgeschlossen, dass sich die Windenergie in besonders gelagerten Einzelfällen gegenüber den Belangen des Landschaftsschutzes durchsetzt, wenn die Landschaft am vorgesehenen Standort weniger schutzwürdig, die Beeinträchtigung geringfügig ist und das durch die Landschaftsschutzverordnung unter besonderen Schutz gestellte Ziel der dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts der Landschaft nicht beeinträchtigt wird (vgl. Oberverwaltungsgericht NRW, Beschluss vom 27.10.2017 - 8 A 2351/14).
Laut Urteil des OVG NRW vom 11. September 2012 kommt die Errichtung von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten insbesondere in Teilbereichen großräumiger Schutzgebiete mit einer im Einzelfall weniger hochwertigen Funktion für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung in Betracht, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des Landschaftsschutzgebietes insgesamt gegeben ist (vgl. OVG NRW, Urteil vom 11. September 2012 - 8 A 104/10 sowie Beschluss vom 9. Juni 2017 - 8 B 1264/16). Im vorliegenden Fall liegen die Anlagen nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.
Die Blickbeziehung aus einem LSG heraus ist durch den Schutz nicht erfasst, sondern die Blickbeziehungen innerhalb mit ihren prägenden Landschaftselementen und in dieses hinein (vgl. OVG Münster 8 A 2454/14 vom 08.11.17). Bezogen auf umliegende LSG kann erst eine grobe Unangemessenheit und eine Verunstaltung des Landschaftsbildes zur Unzulässigkeit eines Vorhabens führen (vgl. VG Minden 11 K 3865/13 vom 22.10.14 sowie VG Aachen 6 K 1140/10 vom 07.05.12).
Die Planung wird nicht zu einer Verunstaltung des Landschaftsbildes führen.

Die geplanten Windenergieanlagen innerhalb der Fläche des geplanten Bebauungsplans Nr. 146/1 werden den Schutzzwecken von Landschaftsschutzgebieten in ihrem Einwirkbereich nicht entgegenstehen.

5.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

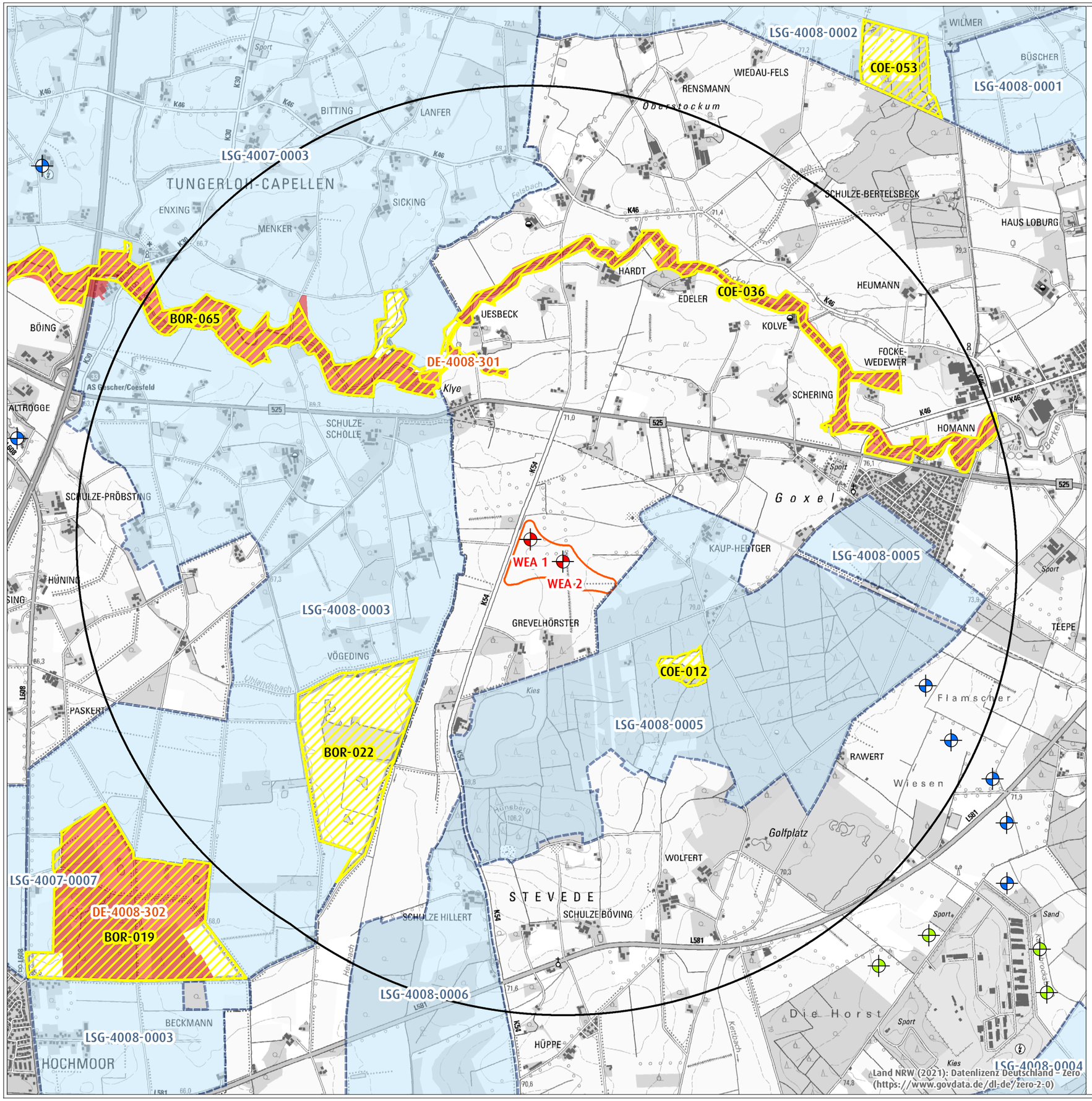
Nach den Darstellungen des Landschaftsplans „Coesfelder Heide-Flamschen" (Kreis Coesfeld 2004) befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil im Untersuchungsraum nördlich der Planung. Dabei handelt es sich um ein Kleingewässer (LB 2.4.27) in 262 m Entfernung zur geplanten WEA 1 (vgl. Karte 3.1). Eine direkte Beeinträchtigung des Gewässers findet in dieser Entfernung nicht statt und indirekte Beeinträchtigungen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

Gemäß § 39 des LNatSchG NRW stellen auch *„[...] Hecken ab 100 Metern Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken [...] und Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden [...]"* geschützte Landschaftsbestandteile dar. Im Untersuchungsraum sind zahlreiche Wallhecken und Hecken über 100 m Länge vorhanden. Im Rahmen der Biotopkartierung wurden diese im 300 m Umfeld um die geplanten Anlagenstandorte erfasst (siehe Kapitel 3.4).

Die geplante Zuwegung zur WEA 2 führt auf kurzer Strecke nördlich und auf etwa 100 m südlich an einer Wallhecke entlang. Die benachbarten Gehölze der Wallhecke werden bei der Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen (s. Kapitel 6) nicht beeinträchtigt.

Weitere Hecken über 100 m Länge und Wallhecken liegen in ausreichender Entfernung zu dem Vorhaben, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt wurden, sind im Kompensationsflächenverzeichnis des Kreises Coesfeld (schriftl. Auskunft vom 30.10.2017; Ansprechpartnerin Frau Mecking) im Umfeld von 300 m um die Anlagen nicht vorhanden.



Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
"Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

ecoda

Karte 5.1

Schutzgebiete im Umfeld der Planung

Bebauungsplan Nr. 146/1

- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Vorhaben

- Standort einer geplanten WEA
- Grenze des 2.988 m-Umkreises (= 15-fache Gesamthöhe der geplanten Anlagen)

Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet (NSG)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Weitere Windenergievorhaben

- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer im Bau befindlichen WEA

Ausschnitt der Digitalen Topografischen Karte (DTK 25)

Bearbeiterin: Miriam Lordieck, 21. Juli 2021

0 25 125 m

Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3

N

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

6.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

6.1.1 Boden

6.1.1.1 Sachgerechte Lagerung von Boden

Nach dem Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung (BUNDESVERBAND BODEN E. V. 2013) „sollten Böden – sofern eine Umlagerung notwendig ist- möglichst nicht zwischengelagert, sondern direkt wieder eingebaut werden. Kann auf eine Zwischenlagerung von Boden nicht verzichtet werden, ist wie folgt zu verfahren:

- Vermeidung von Vermischung:
  - Getrennte Gewinnung und Lagerung von Ober-, Unterboden- sowie Untergrundmaterial,
  - Getrennte Gewinnung und Lagerung von Substraten unterschiedlicher Körnung.
- Vermeidung von Vernässung durch Wasserstau:
  - Vermindern des Einsickerns von Wasser durch Glättung und Profilierung der Oberfläche,
  - Für schadlosen Abfluss bzw. Versickern des Niederschlags sorgen und auf durchlässige Auflage achten (Dränung),
  - Nicht in Geländemulden lagern, weil dort bei Oberflächenzufluss mit Vernässung zu rechnen ist.
- Vermeidung von Verdichtung:
  - Bodenmieten in keinem Fall befahren!
  - Begrenzung der Lagerhöhe:
  - Bei humosen Bodenmaterial höchstens 2 m (DIN 19731)
  - Maximal 4 m Höhe für Unterbodenmieten (Größere Schütthöhen bis maximal 10 m sind möglich, wenn trockenes Bodenmaterial aufgemietet wird.
- (Selbst-)Begrünung der Mieten bei längeren Standzeiten (>2 Monate; nach DIN 18915: ab 3 Monate; nach DIN 19731: > 6 Monate. Die Begrünung (vgl. DIN 18917)
  - sorgt für Verdunstung
  - fördert das Bodenleben
  - verhindert Bodenerosion und
  - unterdrückt eine Verunkrautung und damit auch die Ausbreitung von Neophyten."

6.1.1.2 Vermeidung von Bodenverdichtung

Die geplanten Baumaßnahmen finden teilweise im Bereich sehr hoch und extrem hoch verdichtungsempfindlicher Böden. Gemäß der „Vereinbarung zur Vermeidung von Bodenschadverdichtungen auf Ackerflächen" (MKULNV 2016a, b) soll bei hoch

verdichtungsempfindlichen Böden der Druck auf den Boden begrenzt und die Befahrung der Flächen in zu feuchtem Zustand möglichst vermieden werden.
Bei Baumaßnahmen müssen auf Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit ausreichend dimensionierte Lastverteilungsplatten eingesetzt werden. Die Verdichtungsempfindlichkeit hängt besonders stark von der aktuellen Bodenfeuchte ab. Eine Einschätzung der konkreten Verdichtungsempfindlichkeit durch Befahren und Bearbeiten des vor Ort gegebenen Bodens mit seiner aktuellen Bodenfeuchte bieten die Normen DIN 18915 und DIN 19639.
Sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen nachhaltige Bodenschadverdichtungen verbleiben, sind diese mit geeigneten Maßnahmen (z. B. Bodenlockerung mit einem Tiefendorn oder anschließendem Anbau tiefwurzelnder Zwischenfrüchte) zu beheben.

6.1.2 Wasser

Auswirkungen der Planung auf Gewässer und das Grundwasser lassen sich durch folgende Maßnahmen vermindern oder vermeiden:

- Bei der Querung eines Grabens sind ausreichend dimensionierte Verrohrungen oder Brückenbauwerke zu wählen
- Anlegen wasserdurchlässiger, nicht vollständig versiegelter Zuwegungen
- Keine Lagerung von Boden- und Baumaterialien im Umfeld eines Straßenseitengrabens (Vorfluter) und von Gewässern (5 m Abstand)
- Kein Eintrag von Baumaterialien in Gräben und Gewässer
- Keine Einleitung von Abwässern in Gräben und Gewässer
- Kein Verbau von möglicherweise wassergefährdenden Stoffen enthaltenden Baustoffen (Recyclingmaterial) bei der Anlage von Infrastrukturflächen
- Kein Befüllen von Maschinen oder -teilen mit wassergefährdenden Stoffen (Schmierfette, Öle, Kraftstoffe) innerhalb eines 10 m breiten Schutzstreifens beidseitig von Gräben und Gewässern und nur im Bereich hergestellter Bauflächen

Die Maßnahmen gelten insbesondere bei der Verrohrung eines Grabens, der in ein Fließgewässer einspeist, sowie dem Ausbau von Infrastrukturflächen in der Nähe des Fließgewässers (Uhlandsbach) und des Grabens.

6.1.3 Pflanzen

Bau- und betriebsbedingt wird die Planung dauerhaft zum Verlust von Flächenfunktionen (Lebensraum- und Bodenfunktionen) führen. Während der Errichtung der geplanten WEA werden zudem durch den Bauverkehr sowie durch die Lagerflächen temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Alle Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass Natur und Landschaft möglichst wenig beansprucht

werden. Folgende Minderungsmaßnahmen wurden bei der Planung und Ausführung bereits berücksichtigt:

- Schonung hochwertiger Biotoptypen bei der Flächenwahl (außerhalb des Kronentraufbereichs von Bäumen und in einem Abstand von 5 m zu Wallhecken)
- Bei Gehölzschnitten sind die gesetzlichen Vorgaben § 39 (5) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie die ZTV Baumpflege zu beachten
- Schutz der angrenzenden Vegetation im Zusammenhang mit Erdarbeiten
    - Im Wurzelbereich darf Boden weder auf- noch abgetragen werden. Bei unvermeidbaren Bauarbeiten im Wurzelbereich, muss der Mindestabstand 2,5 m zum Stamm betragen.
    - Beim Aushub von Gräben dürfen Wurzeln mit einem Durchmesser ≥ 2 cm nicht durchtrennt werden. Verletzungen der Wurzeln sollen vermieden werden und sind gegebenenfalls zu behandeln. Falls notwendig ist ein Wurzelvorhang anzubringen.
    - Wenn eine befristete Belastung (Befahrung durch Baumaschinen) des Wurzelbereichs unvermeidbar ist, muss die belastete Fläche (möglichst klein) mit druckverteilendem Vlies und einer mindestens 20 cm dicken Schicht aus dränschichtgeeignetem Material und einer festen Auflage aus Bohlen abgedeckt werden.
    - Im Falle von Grundwasserabsenkungen für einen Zeitraum, der länger als 3 Wochen andauert, muss zusätzlich gewässert werden und gegebenenfalls ein Verdunstungsschutz angebracht werden.
    - Versiegelnde Beläge sollen nicht mehr als 30 %, offene Beläge nicht mehr als 50 % des Wurzelbereiches des ausgewachsenen Baumes abdecken.

Die vorgesehenen Baumaßnahmen sind so geplant, dass hochwertige Biotoptypen nicht bzw. nur in geringem Umfang betroffen sein werden.

Allgemein gelten bei der Bauausführung das Vermeidungsgebot sowie die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, DIN 18915 „Bodenarbeiten“ und DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“. Alle notwendigen Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass Natur und Landschaft so gering wie möglich beansprucht werden.

Die trotz Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sind mit geeigneten Maßnahmen zu kompensieren.

6.1.4 Tiere

6.1.4.1 Fledermäuse

Maßnahmen zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos

Abschaltalgorithmen

Zielarten: *Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus*

An innerhalb der beiden Baufenster geplanten WEA-Standorten kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Erhöhte Aktivitäten der genannten Arten betreffen die von MULNV & LANUV (2017) definierten Abschaltzeiträume *„Frühjahrszug/Bezug der Wochenstuben 01.04.-30.04."*, *„Wochenstubenzeit 01.05-31.07" und „Herbstzug/ Bezug der Winterquartiere 15.07.-31.10".*

Für die Errichtung und den Betrieb der von WEA innerhalb der beiden Baufenster ist die folgende Nebenbestimmung in den Genehmigungsbescheid mit aufzunehmen (hierbei ist die weiter unten dargestellte Möglichkeit eines Gondelmonitorings zu berücksichtigen):

Die WEA sind im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abzuschalten, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: kein Niederschlag, Temperaturen von >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten im 10 min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, S. 33). Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Unteren Naturschutzbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit und elektrische Leistung im 10 min-Mittel erfasst werden. Sofern die Temperatur als Steuerungsparameter genutzt wird, ist auch diese zu registrieren und zu dokumentieren (vgl. MULNV & LANUV 2017, S. 59, 2. Absatz).

Gondelmonitoring

Zielarten: *Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus*

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der WEA kann - auf freiwilliger Basis - ein akustisches Monitoring zur Fledermausaktivität in Gondelhöhe veranlasst werden. Diese Messungen wären entsprechend den Empfehlungen von Brinkmann et al. (2011) an einer der beiden WEA-Standorte durchzuführen (empfohlenes System: batcorder). Die Ergebnisse des Gondelmonitorings können aufgrund der räumlichen Nähe auf den anderen WEA-Standort übertragen werden.

Über die gemessene Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich kann die Zahl der Fledermäuse, die an den WEA potenziell verunglücken können, abgeschätzt werden. Die Messungen sollten in den ersten beiden Betriebsjahren jeweils den Zeitraum 01. April bis 31. Oktober abdecken.
Die Ergebnisse der Messungen des ersten Betriebsjahres (Jahr mit Abschaltungen) wären in Form eines Berichts darzulegen. Der Bericht sollte hinsichtlich der Signifikanz von Kollisionsereignissen fachlich fundiert Auskunft geben sowie Maßnahmen aufzeigen, die eventuell erforderlich sind, um das Kollisionsrisiko auf ein vertretbares Maß zu reduzieren („fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen", vgl. BEHR et al. 2011, BEHR et al. 2015).
Die Entscheidung über die Art der weiterführenden Maßnahmen sollte in enger Abstimmung zwischen Behörde, Gutachter und Betreiber stattfinden. Im zweiten Betriebsjahr könnte auf Grundlage der Ergebnisse der Betriebsalgorithmus angepasst werden.
Die Aktivitätsmessung im 2. Betriebsjahr würde der Verifizierung getroffener Einschätzungen dienen und eröffnet gegebenenfalls die Möglichkeit zu weiteren Optimierungen. Auch hierzu wäre ein fundierter Bericht zu erstellen, der der Fachbehörde zur weiteren Beurteilung des zukünftigen Betriebs vorgelegt werden muss.

6.1.4.2 Vögel

Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

Vermeidungsmaßnahmen für bodenbrütende Arten der Feldflur und des Halboffenlandes

Für den Fall einer Brutansiedlung der Arten Kiebitz, Feldlerche und Baumpieper innerhalb von Bauflächen kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zur Verletzung oder Tötung von Tieren kommt. Um den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gänzlich vermeiden zu können, sind geeignete Maßnahmen vorzunehmen.
Folgende Maßnahmen stehen alternativ zur Auswahl:

1. Bauzeitenbeschränkung auf außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten (11. März bis 31. August)
2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten (11. März bis 31. August). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen nicht mehr von den betroffenen Arten besiedelt werden können.
3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA auf Brutvorkommen der betroffenen Arten unmittelbar vor Baubeginn. Werden keine Brutvorkommen der betroffenen Arten ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Individuen der betroffenen Arten brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Arten verschoben werden.

Tabelle 6.1: Brutzeitentabelle

Art	März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sep.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Kiebitz																					
Feldlerche																					
Baumpieper																					
Brutzeit gesamt																					

Vermeidung und Verminderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Ablenkflächen für den Wespenbussard (CEF-Maßnahme)

Um die Wahrscheinlichkeit von Flügen des Wespenbussards im Nahbereich der geplanten WEA zu verringern und somit ein etwaiges Kollisionsrisiko für den Wespenbussard zu vermindern, soll eine Aufwertung von Nahrungshabitaten erfolgen. Diese Aufwertung muss spätestens zu Beginn des Betriebs der WEA erfolgt sein. Als Faustwert für eine signifikante Verbesserung des Nahrungsangebotes pro Paar empfiehlt das MKULNV (2013) insgesamt eine Maßnahmenfläche von mindestens 2 ha im Aktionsraum. Gemäß Leitfaden besitzen die folgenden Maßnahmen eine hohe Eignung zur Aufwertung von Nahrungshabitaten:

- Optimierung von Nahrungshabitaten im Offenland (Grünland, Waldränder)
- Optimierung von Waldbereichen (Auflichtung, Anlage von Schneisen, Anlage von Waldlichtungen)

Im vorliegenden Fall wird die Entwicklung eines Extensivgrünlands empfohlen. Die Strukturen sind kurzfristig entwickelbar und wirksam. Die vorgesehene Maßnahmenfläche stellt eine Ackerfläche dar, die zwischen der Kreisstraße K 54 und dem Abgrabungssee im NSG „Kuhlenvenn" liegt. Die konkrete Maßnahmengestaltung ist in Kapitel 7.2.2 beschrieben. Die dort dargestellte Maßnahme ist multifunktional und schutzgutübergreifend mit der Maßnahme für den Baumfalken wirksam.

Anlage von Kunsthorsten und Ablenkflächen für den Baumfalken (CEF-Maßnahme)

Die beiden folgenden Maßnahmen werden als geeignet angesehen, um die Wahrscheinlichkeit einer Brutansiedlung von Baumfalken im Nahbereich von WEA im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu reduzieren und damit auch eine etwaige Kollisionsgefahr zu vermindern:

Anlage von Kunsthorsten

In geeigneten Gehölzbeständen im Umfeld des Abgrabungssees im NSG „Kuhlenvenn" ist auf drei Bäumen jeweils ein Kunsthorst anzubringen. Der Baumfalke findet im Bereich des NSG „Kuhlenvenn" nahezu optimale Nahrungshabitate vor. Bezüglich der Standortwahl, Anbringung und der Pflege der

Kunsthorste sind die Hinweise in MKULNV (2013) zu beachten. Die Maßnahme ist zum Zeitpunkt vor Inbetriebnahme der WEA umzusetzen. Nach Anbringung der Kunsthorste wäre die Maßnahme sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam. Sofern die Inbetriebnahme der geplanten WEA außerhalb einer Brutperiode erfolgen soll, müssen die Kunsthorste spätestens mit der darauffolgenden Brutperiode installiert sein. Ein maßnahmenbezogenes Monitoring ist erforderlich. Hierdurch wird ohne eine spezifische Bestandserfassung festgestellt, inwiefern die Kunsthorste ihre Lebensraumfunktion als Brutplatz für den Baumfalken erfüllen.
Die genaue Lage der Kunsthorste ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Maßnahme ist in Kapitel 7.2.4 beschrieben.

Schaffung einer Ablenkfläche (Entwicklung und Pflege von Nahrungshabitaten)
Als Nahrungshabitat für den Baumfalken soll auf einer bestehenden Ackerfläche ein Gewässer neu angelegt werden, um das ein Extensivgrünland entwickelt wird. Die Maßnahme ist zum Zeitpunkt vor Inbetriebnahme der WEA umzusetzen und muss dann wirksam sein. Als Faustwert für eine signifikante Verbesserung des Nahrungsangebotes pro Paar empfiehlt das MKULNV (2013) insgesamt eine Maßnahmenfläche von mindestens 2 ha im Aktionsraum.

Anlage eines Gewässers
Zur Optimierung von Nahrungshabitaten erfolgt die Anlage eines Gewässers auf einer derzeit als Intensivacker genutzten Fläche. Das Gewässer ist derart herzustellen und zu pflegen, dass Libellen (Nahrungsgrundlage des Baumfalken) geeignete Möglichkeiten zur Reproduktion vorfinden. Die Größe der Wasserfläche sollte mindestens 500 m² betragen. Weiterhin sollte das Gewässer eine möglichst dauerhafte Wasserführung aufweisen, gut besonnt und fischfrei sein. Gemäß MKULNV (2013) kann im günstigen Fall innerhalb von zwei Jahren nach Neuanlage des Gewässers mit einer signifikanten Verbesserung des Nahrungsangebots für Baumfalken gerechnet werden.
Die Ausgestaltung der Maßnahme ist in Kapitel 7.2.3 beschrieben.

Anlage von Extensivgrünland
Im Umfeld des neu angelegten Gewässers soll eine intensiv genutzte Ackerfläche in ein Extensivgrünland umgewandelt werden, das ein geeignetes Landhabitat für Libellen (Nahrungsgrundlage des Baumfalken) darstellt. Die Ausgestaltung der Maßnahme ist in Kapitel 7.2.2 beschrieben. Die dort dargestellte Maßnahme ist multifunktional und schutzgutübergreifend mit der Maßnahme für den Wespenbussard wirksam.

Abschaltkonzept zur Vermeidung betriebsbedingter Beeinträchtigungen der Waldschnepfenbalz
Als vorsorgliche Maßnahme zur Vermeidung betriebsbedingter Auswirkungen auf die Waldschnepfenbalz wurde ein Abschaltkonzept erarbeitet. Hiermit soll gewährleistet werden, dass die

Waldschnepfenbalz im Umfeld von einer innerhalb des Baufensters der WEA 1 betriebenen WEA während der gesamten Brutperiode ungestört erfolgen kann. Bei Umsetzung der Maßnahme sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Waldschnepfenbalz zu erwarten, so dass das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Aufgrund des Abstandes von deutlich über 300 m (Prüfbereich gemäß MULNV & LANUV 2017) zum nächsten Waldrand können betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Waldschnepfenbalz an möglichen WEA-Standorten innerhalb des Baufensters der WEA 2 pauschal ausgeschlossen werden. Die WEA 2 ist daher von den Abschaltungen ausgenommen.

Die in Tabelle 6.2 dargestellten Abschaltzeiten orientieren sich an Angaben zur Balzaktivität von NEMETSCHEK (1977), GLUTZ VON BLOTZHEIM (1986) und SÜDBECK et al. (2005). Sie sind so gewählt, dass Anlagen während der Hauptphase der abendlichen und morgendlichen Balzaktivität stillstehen.
Die Waldschnepfenbalz erfolgt im Zeitraum zwischen Anfang März und Ende Juli, wobei Beginn und Dauer der morgendlichen und abendlichen Balzphase im Jahresverlauf variieren. Im März/April beginnt die Waldschnepfenbalz mit der Abenddämmerung und dauert ca. 0,5 Stunden. Im Juni verlängert sich der Balzzeitraum auf bis zu zwei Stunden. Die morgendliche Balz dauert kürzer an (maximal eine Stunde im Juni) und fällt in ihrer Intensität i. d. R. schwächer aus als die Balz am Abend.

Tabelle 6.2: Abschaltregime an der geplanten WEA 1 zur Vermeidung von Störungen der Waldschnepfenbalz

Zeitraum	Abschaltungen am Abend	Abschaltungen am Morgen
01. März bis 10. April	Sonnenuntergang bis 0,75 Stunden nach Sonnenuntergang	Zeitraum 0,75 h vor Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung bis zum Beginn der Morgendämmerung
11. April bis 30. April	Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenuntergang	Zeitraum 0,75 h vor Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung bis zum Beginn der Morgendämmerung
01. Mai bis 31. Juli	0,75 h vor Sonnenuntergang bis 1,25 h nach Sonnenuntergang	Zeitraum 1 h vor Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung bis zum Beginn der Morgendämmerung

Auf die Abschaltungen der WEA 1 kann verzichtet werden, wenn die in Kapitel 7.1.1.5 beschriebene Kompensationsmaßnahme für die Waldschnepfe durchgeführt wird. Im vorliegenden Fall sieht der Vorhabenträger die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme vor, deren konkrete Ausgestaltung in Kapitel 7.2.5 dargestellt ist.

6.2 Landschaftsbild

Die Installation von Windenergieanlagen besitzt aufgrund der Abhängigkeit von den Windverhältnissen und der zu berücksichtigenden Abstände zur Wohnbebauung und Schutzgebieten eine hohe

Standortbindung im Raum. Die Anlagen selbst sind nur sehr gering gestalterisch variabel und unterliegen konkreten technischen Ausführungsvorgaben. Eine Veränderung des Landschaftsbilds ist durch die Errichtung und den Betrieb von WEA unvermeidbar. So fallen WEA als Elemente mit technisch-künstlichem Charakter und mit ihrer hohen, vertikalbetonten sowie geschlossenen Gestalt in Abhängig von der Entfernung dort auf, wo keine Sichtverschattungen gegeben sind.

Hinsichtlich der technischen Ausführung eines Windenergieprojekts nennt Breuer (2001) mehrere Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds:

- Verwendung dreiflügliger Rotoren
- Bevorzugung von Anlagen mit geringerer Umdrehungszahl
- angepasste Farbgebung, Vermeidung ungebrochener und leuchtender Farben
- Verwendung einer speziellen Beschichtung der Rotorflügel zur Vermeidung von Licht-Reflexionen
- Konzentration von Nebenanlagen
- Übereinstimmung von Anlagen innerhalb einer Gruppe oder eines Windparks hinsichtlich Höhe, Typ, Laufrichtung und -geschwindigkeit
- energetischer Verbund mit dem Leitungsnetz der Energieversorgungsunternehmen per Erdkabel

Im Rahmen der Planung wurden diese Aspekte soweit möglich beachtet. Für die trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds wird eine Kompensation notwendig (vgl. Kapitel 4.3 und 7.1).

7 Kompensationskonzept

Nach Breuer (1994) ist bei der Festlegung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen, dass mit der Kompensation für ein Schutzgut bzw. mit ein und derselben Kompensationsmaßnahme häufig auch eine (Teil-)Kompensation für weitere Schutzgüter erreicht werden kann. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer Multifunktionalität der Maßnahme.

So werden in der Regel durch biotopaufwertende Maßnahmen auch Bodenfunktionen verbessert oder wiederhergestellt. Die Wirksamkeit einer Maßnahme für eine bestimmte Vogelart kann je nach Ausgestaltung auch für Arten mit ähnlicher Autökologie gegeben sein.

Das Prinzip der Multifunktionalität ist auch gemäß Windenergie-Erlass (vgl. Kapitel 8.2.2.1, MWIDE et al. 2018) anzustreben.

7.1 Kompensationsbedarf

Nachfolgend wird der Bedarf zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nochmals zusammenfassend dargestellt.

Darüber hinaus werden die qualitativen Anforderungen an die Kompensation skizziert.

Im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens können sich unter Umständen die Lage von Anlagestandorten und Bauflächen gegenüber dem aktuellen Planungsstand (vgl. Kapitel 2) ändern. Aufgrund des Vermeidungsgebots, der einzuhaltenden Abstände in der Bebauungsplanfläche und der vorhandenen Landschaftsausstattung wird bei möglichen Änderungen nicht von erheblichen Abweichungen der ermittelten Eingriffsintensitäten ausgegangen.

7.1.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

7.1.1.1 Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt, so dass keine Kompensation erforderlich wird.

7.1.1.2 Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und ein Verlust von Bodenfunktionen entstehen durch vollständige Versiegelungen auf insgesamt 760 m² (380 m² pro WEA) und Teilversiegelungen auf einer Fläche von insgesamt 3.741 m² (WEA 1: 1.197 m²/WEA 2: 2.544 m²). Der beeinträchtigte Boden ist bereits durch intensive landwirtschaftliche Nutzung gestört.

Eine funktional und räumlich zusammenhängende Ausgleichsmaßnahme wäre der Rückbau bestehender Versiegelungen im Nahbereich des Vorhabens. Da die Möglichkeit zur Umsetzung einer solchen Maßnahme unwahrscheinlich ist, besteht als eine weitere Möglichkeit zum Ersatz der Beeinträchtigungen die Aufwertung von Bodenfunktionen an anderer Stelle. Um verlorengehende

Bodenfunktionen wiederherzustellen, sind Böden, die beispielsweise durch intensive Landwirtschaft stark beansprucht sind, aus der Nutzung zu nehmen und in einen naturnäheren Zustand zurückzuführen. Die Kompensation des Eingriffs in den Boden kann daher multifunktional mit dem Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Flora erfolgen (vgl. Kapitel 3.4 und 6.1.4).

7.1.1.3 Wasser

Für den Ausbau der Zuwegung wird ein Straßenseitengraben, der die Funktion eines Vorfluters für den Uhlandbach einnimmt, auf insgesamt 7 m (WEA 1: 5 m/WEA 2: 2 m) dauerhaft verrohrt. Eine Kompensation erfolgt multifunktional im Rahmen der Biotopwertbilanz, ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser entsteht nicht. Für den Ausbau sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten und eine Genehmigung der Unteren Wasserbehörde im Kreis Coesfeld einzuholen.

7.1.1.4 Flora

Die (Teil-)Versiegelung der betroffenen Flächen führt zu einem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Anlagen sind diese Beeinträchtigungen unvermeidbar und bereits auf ein Minimum reduziert.

Der Bedarf zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzguts Flora (Biotope) ergibt sich aus der Berechnung des Biotopwertverlusts nach LANUV (2008) und beträgt 5.275 BWP (WEA 1: 1.983 BWP/ WEA 2: 3.292 BWP). Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität durch die Planung quantitativ in Höhe des Biotopwertverlusts Rechnung tragen. Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen, so dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zurückbleiben. Zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzguts Flora können voll- bzw. teil-versiegelte (geschotterte) Flächen entsiegelt oder - sofern das nicht möglich ist - Biotope mit geringem oder mittlerem ökologischem Wert (Acker, Grünland) in höherwertige Biotope umgewandelt werden. Durch die Anlage höherwertiger Biotopstrukturen auf einem geringwertigen Standort würde multifunktional auch eine Aufwertung für weitere Schutzgüter (z. B. Boden und Fauna) erreicht. Ein gesonderter Kompensationsbedarf entstünde dann diesbezüglich nicht.

7.1.1.5 Fauna

Für das Bebauungsplanverfahren wurde zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für planungsrelevante Vogelarten vorsorglich eine worst-case-Betrachtung durchgeführt, da sich im weiteren Verlauf des Verfahrens unter Umständen die Lage von Anlagestandorten und Bauflächen gegenüber dem aktuellen Planungsstand (vgl. Kapitel 2) ändern kann. Bezüglich der betriebsbedingten Lebensraumverluste für die Arten Kiebitz und Waldschnepfe werden daher

unterschiedliche denkbare WEA-Standorte innerhalb des Baufensters der WEA 1 betrachtet, die auch vom aktuellen Planungsstand abweichen.

Kompensationsmaßnahmen für den Kiebitz (CEF-Maßnahme)

Im Bereich des Baufensters der WEA 1 wurde im Jahr 2020 ein Revier eines Kiebitzpaares festgestellt. Als beeinträchtigte Bruthabitate im 100 m-Umfeld eines WEA-Standortes sind Ackerflächen zu werten, die räumlich mit dem betroffenen Brutvorkommen im Zusammenhang stehen. Da innerhalb des Baufensters der WEA 1 theoretisch mögliche WEA-Standorte bis zu 106 m auseinanderliegen, wird zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes angenommen, dass im 100 m-Umfeld eines WEA-Standortes im Baufenster der WEA 1 ausschließlich Ackerflächen vorhanden sind, was einer Größe von ca. 3,14 ha entspricht. Innerhalb einer Entfernung von 25 m zum Standort der WEA 1 (hier ca. 0,20 ha) wird ein Funktionsverlust als Kiebitz-Bruthabitat von 100 % angenommen. Im Abstand von 25 - 50 m zur WEA 1 (hier ca. 0,59 ha) beträgt der angenommene Funktionsverlust 50 %. Im Bereich von 50 bis 100 m Entfernung zum Standort der WEA 1 (hier ca. 2,36 ha) wird eine Funktionsminderung von 25 % erwartet. Somit werden auf einer Fläche von insgesamt 1,08 ha Maßnahmen zur Aufwertung von Kiebitz-Bruthabitaten erforderlich. Die Maßnahmen müssen mit Baubeginn der WEA wirksam sein (CEF-Maßnahme), um auch die anlagebedingten Lebensraumverluste durch die WEA 1 zu kompensieren. Sofern der Baubeginn der WEA außerhalb der Brutperiode stattfinden soll, muss die CEF-Maßnahme in der unmittelbar darauffolgenden Brutperiode wirksam sein.

Für den Kiebitz können alle Extensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft als geeignet angesehen werden. Die Auftraggeberin strebt im vorliegenden Fall die Umsetzung produktionsintegrierter Maßnahmen auf Ackerflächen an.

Gemäß MULNV (2019) sollen für den Kiebitz verstärkt die folgenden im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz (LANUV 2019a) beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden:

- Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung (Paket 5041)
- Kiebitzgerechte Einsaat von Ackerflächen (Paket 5042)
- Bearbeitungsfreie Schonzeiten bei Maisäckern (Paket 5023)

Bei den Maßnahmentypen „Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung“ und „kiebitzgerechte Einsaat von Ackerflächen“ (mit Horst-Rotschwingel) wird auf Dünung und Pflanzenschutzmittel verzichtet. Bei beiden Maßnahmentypen ist grundsätzlich eine Umsetzung auf der gesamten Kompensationsfläche denkbar. Eine Ackerbrache sollte in Form einer Kurzzeitbrache (Schwarzbrache) umgesetzt werden, wobei jährlich eine flache Bodenbearbeitung zwischen dem 01. und 20 März durchzuführen wäre.

Die Maßnahme „bearbeitungsfreie Schonzeiten in Maisäckern“ wäre in Kombination mit der Anlage einer Ackerbrache oder einer kiebitzgerechten Einsaat durchzuführen. Die Anlage der Ackerbrache

bzw. der kiebitzgerechten Einsaat sollte auf einer Fläche von mindestens 0,5 ha streifenweise oder in Form einer „Kiebitzinsel" (vgl. hierzu NABU-BUNDESVERBAND 2018) erfolgen.
Als weitere wertvolle Maßnahme führt der NABU-BUNDESVERBAND (2018) den extensiven Anbau von Sommergetreide an, da Kiebitze bei dieser Bewirtschaftungsform auch Nachgelege bebrüten können. Die Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand sollte bis zum 20. März erfolgen. In Anlehnung an LANUV (2019a) ist auf Düngung, Pflanzenschutzmittel und mechanische Beikrautregulierung zu verzichten.

Die Entfernung der Maßnahmenfläche zu Windenergieanlagen sollte möglichst über 500 m betragen. Die dargestellten Maßnahmen sind gemäß MKULNV (2013) unmittelbar bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam. Das von der Auftraggeberin geplante Maßnahmenkonzept ist in Kapitel 7.2.1 dargestellt. Die dort dargestellte Maßnahme ist für Kiebitz und Feldlerche multifunktional auf derselben Fläche wirksam.

Kompensationsmaßnahmen für die Waldschnepfe (CEF-Maßnahme)

MULNV & LANUV (2017) stufen die Waldschnepfe als WEA-empfindliche Art ein, da durch den Betrieb von WEA das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten grundsätzlich erfüllt sein kann. Bei der vertiefenden Artenschutzprüfung soll als maximaler Wirkraum betriebsbedingter Beeinträchtigungen auf die Balzaktivität der Waldschnepfe das Umfeld in 300 m einer WEA betrachtet werden. In Anlehnung an DORKA et al. (2014) und GARNIEL et al. (2010) gehen MULNV & LANUV (2017) von einer vorwiegend schallabhängigen Beeinträchtigung der Waldschnepfenbalz aus.
In Anlehnung an GARNIEL et al. (2010) werden bei der Ermittlung der Lebensraumbeeinträchtigung der Waldschnepfe der kritische Schallpegel und die Effektdistanz berücksichtigt. Der kritische Schallpegel, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen nach sich ziehen kann, liegt für die Waldschnepfe bei 58 dB. Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses auf die räumliche Verteilung einer Vogelart verstanden, die bei der Waldschnepfe 300 m beträgt.
Dem Berechnungsmodell nach GARNIEL et al. (2010) folgend, wird die Abnahme der Habitateignung innerhalb des ≥ 58 dB-Einflussbereichs (entspricht bei WEA aufgrund der hohen Nabenhöhen von modernen WEA mal mehr, mal weniger der 100 m Zone um den Gondelbereich; vgl. Abbildung 5.1), in dem sich die Auswirkungen des Lärms und der übrigen Wirkfaktoren überlagern, mit vorsorglich 60% angesetzt. Außerhalb des 58 dB-Einflussbereichs wird angenommen, dass die Abnahme der Habitateignung mit zunehmender Entfernung geringer wird. Betriebsbedingt ist daher im Bereich der zur Balz relevanten Strukturen mit einer Abnahme der Habitateignung um 10 % im 100 m-Umkreis einer WEA zu rechnen. Mit zunehmender Entfernung nimmt der zu erwartende Funktionsverlust weiter ab (7,5 % im Umkreis von 100–200 m; 2,5 % im Umkreis von 200–300 m). Ab einer Entfernung von

300 m zu den geplanten WEA sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf die Waldschnepfenbalz zu erwarten.

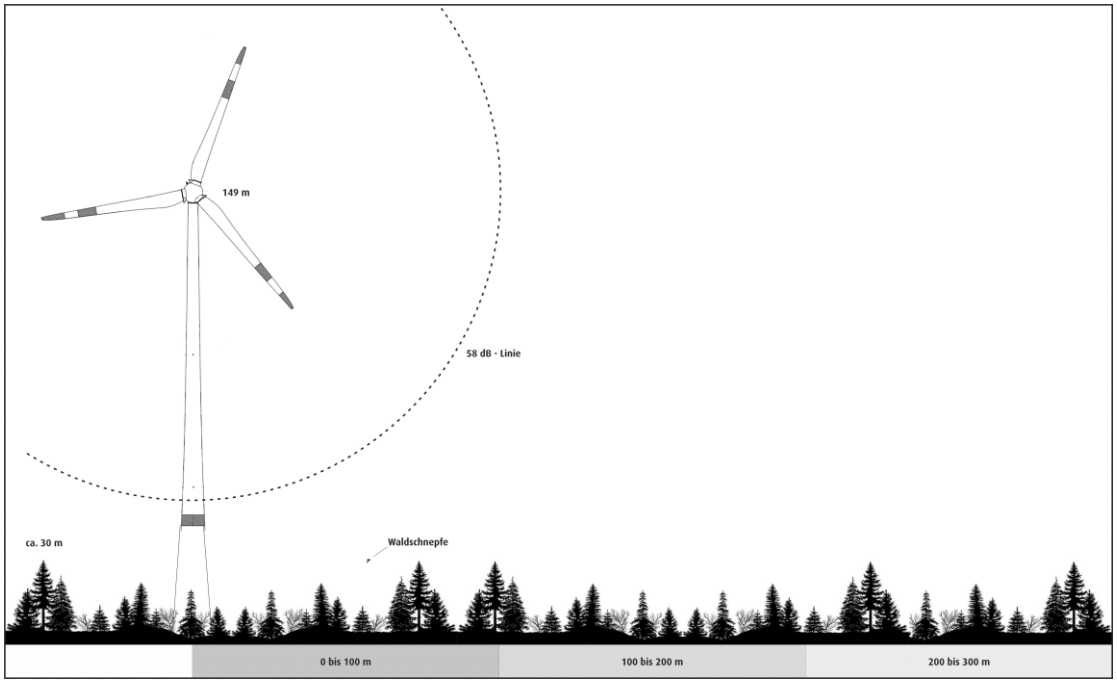


Abbildung 7.1: Modellhafte Darstellung der Beeinträchtigungsräume beim Einfluss von WEA auf die Waldschnepfenbalz

Bei der Abschätzung des Kompensationsbedarfs werden die zur Balz relevanten Habitatstrukturen im 300 m-Umfeld eines betrachteten WEA-Standortes ermittelt. Hierzu werden mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (kurz: GIS; Software ArcGIS 10.8) alle Wälder im 300 m-Umfeld als Polygon und alle linearen Gehölzstrukturen als Linie digitalisiert. Diese Elemente werden als zur Balz relevante Habitatbestandteile im Anschluss mit 10 m gepuffert (vgl. Karte 5.1 in ECODA 2021).

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde ein möglicher WEA-Standort an der Nordwestecke des Baufensters der WEA 1 herangezogen. Aufgrund des geringsten Abstands zu einem kleinen nordwestlich gelegenen Wald ist an diesem Standort mit dem höchstmöglichen Kompensationsbedarf zu rechnen, was einer Worst-Case-Betrachtung entspricht.

Bei möglichen Anlagentypen mit einer Gesamthöhe von maximal 200 m und einem unteren Rotordurchlauf von mindestens 60 m ist zu erwarten, dass der kritische Schallpegel von 58 dB (A) bodennah bzw. im Bereich der Flughöhen balzender Waldschnepfen (ca. 20 bis 40 m) nur kleinräumig im Umfeld des WEA-Standortes überschritten wird. Da der minimale Abstand der theoretisch betrachteten WEA zu Gehölzen etwa 50 m beträgt, ist nicht davon auszugehen, dass der kritische Schallpegel im Bereich relevanter Strukturen überschritten wird.

Im 300 m-Umfeld des innerhalb des Baufensters der WEA 1 betrachteten Anlagenstandorts beträgt die Fläche von zur Waldschnepfenbalz relevanten Strukturen ca. 5,5 ha. Unter Berücksichtigung der durch den Betrieb der WEA zu erwartenden Funktionsverluste ergibt sich für den vorgezogenen Ausgleich ein Flächenbedarf von 0,286 ha (siehe Tabelle 7.1).

Tabelle 7.1: Angenommener Funktionsverlust und ermittelter Kompensationsbedarf für balzende Waldschnepfen

Abstand zu einer WEA [m]	beeinträchtigte Fläche [ha]	angenommener Funktionsverlust	Kompensationsbedarf [ha]
0 – 100	0,573	10 %	0,036
100 – 200	2,111	7,5 %	0,359
200 – 300	2,820	2,5 %	0,237
		Summe	0,286

Das MKULNV (2013) gibt als Faustwert für den Maßnahmenbedarf ein Verhältnis von 1 : 1 der Beeinträchtigung oder für eine signifikante Verbesserung pro Paar eine Maßnahmenfläche von mindestens 1 ha an. Im Umkehrschluss wird im vorliegenden Fall eine Beeinträchtigung von 0,29 Brutpaaren erwartet. Vor dem Hintergrund der anzunehmenden Beeinträchtigungsweisen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Lebensraumstrukturen wird dieser Brutbestand im 300 m-Umfeld der WEA als realistisch und der Kompensationsbedarf als angemessen eingestuft. Vor dem Hintergrund der sehr großen Aktionsradien balzender Männchen (20 bis 150 ha lt. SÜDBECK et al. 2005) und der arttypischen Haremsbildung (zwei bis vier Weibchen pro balzendes Männchen) sind eine genaue Bestimmung des Paarbestandes im Umfeld eines Vorhabens und die genaue Verortung von Brutplätzen bzw. Revierzentren ohnehin nicht möglich.

Gemäß MKULNV (2013) stehen als mögliche Maßnahmen für die Waldschnepfe

1. die Strukturierung von Waldbeständen oder
2. die Erhaltung und Entwicklung feuchter Wälder

zur Verfügung. Mögliche Maßnahmen zur Strukturierung von Waldbeständen stellen die Erhöhung der Bodenfeuchte, die Erhöhung der Waldstruktur sowie die Anlage von Extensivgrünland oder (wechselfeuchter) Heideflächen auf Waldwiesen oder am Waldrand dar. Gemäß MKULNV (2013) ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich. Hierdurch wird festgestellt, inwiefern die vorgesehenen Maßnahmen ihre angestrebten Lebensraumfunktionen (hier: Balzhabitat für die Waldschnepfe) erfüllen.

Auf die beschriebene Kompensationsmaßnahme kann verzichtet werden, wenn die in Kapitel 6.1.4.2 dargestellte Vermeidungsmaßnahme für die Waldschnepfe (temporäre Abschaltungen) durchgeführt wird. Im vorliegenden Fall plant die Auftraggeberin die Durchführung der Kompensationsmaßnahme. Aus Maßnahmenausgestaltung ist in Kapitel 7.2.5 beschrieben.

Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)

Der zu erwartende Lebensraumverlust für die Feldlerche ist auf einer Fläche von 2.000 m² zu kompensieren (vgl. ECODA 2021). In Anlehnung an MKULNV (2013) werden folgende Maßnahmen als geeignet angesehen:

- Extensivierung der Ackernutzung
    - Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand in Kombination mit Lerchenfenstern
- Anlage von Ackerbrachen, Blühstreifen
- Anlage von Extensivgrünland

Im Regelfall sollen bei den genannten Maßnahmen keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Als Maßnahmenfläche sollte offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen gewählt werden.

Die Ausgestaltung der Maßnahme ist in Kapitel 7.2.1 beschrieben. Die dort dargestellte Maßnahme ist für Feldlerche und Kiebitz multifunktional auf derselben Fläche wirksam.

7.1.2 Landschaftsbild

Aufgrund der optischen und – in geringerem Maße – akustischen Fernwirkung der geplanten WEA wird es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen, die zu kompensieren sind. Dazu wurde ein Betrag von 135.318,37 € (67.659,19 € pro WEA) ermittelt, welcher zweckgebunden für Maßnahmen zur Aufwertung der Landschaft eingesetzt werden muss. Alternativ können Ökopunkte aus einem anerkannten Ökokonto erworben werden, sofern das dort enthaltene Maßnahmenkonzept auch landschaftsästhetisch wirksam ist. Eine abschließende Abstimmung hat spätestens vor Inbetriebnahme der Anlagen mit der Unteren Naturschutzbehörde stattzufinden.

7.2 Maßnahmenkonzept zur Kompensation

Im Folgenden werden Maßnahmen dargestellt, die zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts führen. Hierunter fallen auch die aus Artenschutzgründen erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation. Die für die Maßnahmen vorgesehenen Flächen liegen ebenso wie die geplanten Anlagen im Landschaftsraum „Merfelder Flachrücken" (LR-IIIa-045, LANUV 2021b).
Zusätzlich liegen die Maßnahmen im Umfeld der Naturschutzgebiete „Kuhlenvenn" (BOR-022) und „Heidesee" (COE-012) (vgl. Karte 7.1, LANUV 2021b).

7.2.1 Maßnahme A: Aufwertung von Brut- und Nahrungshabitaten für Kiebitz und Feldlerche

7.2.1.1 Anwendungsfläche

Flurstück:	221 (tlw.), Flur 14, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel
Aktuelle Nutzung:	Acker
Fläche:	10.800 m², hiervon 5.000 m² (Teilfläche A) und 5.800 m² (Teilfläche B)
Darstellung:	Karte 7.2

7.2.1.2 Herstellung und Pflege

Die Maßnahmenfläche besteht aus zwei Teilflächen (Teilfläche A und Teilfläche B). Die Teilfläche A stellt eine Feldvogelinsel dar. Auf der Teilfläche B ist bei Einhaltung einer bearbeitungsfreien Schonzeit eine landwirtschaftliche Nutzung möglich.

Teilfläche A (Feldvogelinsel)

Zur Aufwertung von Brut- und Nahrungshabitaten für Kiebitz und Feldlerche stehen auf der Teilfläche A die drei folgenden Maßnahmen zur Ackerextensivierung alternativ zur Auswahl:

1. Anlage einer sich selbst begrünenden Ackerbrache (Schwarzbrache)
   Die Ackerbrache wird als Kurzzeitbrache (Schwarzbrache) angelegt. Eine flache Bodenbearbeitung erfolgt mindestens einmal jährlich zwischen dem 01. Januar und dem 20. März (am besten in der ersten Märzhälfte), um dem Kiebitz ein geeignetes Bruthabitat zu schaffen. Weitere Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.
2. Mehrjährige Einsaat mit Horst-Rotschwingel
   Die flächige Einsaat von Horst-Rotschwingel ist gemäß MKULNV (2013) im Herbst bis spätestens Ende September durchzuführen. Pflegemaßnahmen sind bis zur erneuten Einsaat, die nach zwei bis drei Jahren durchzuführen ist, nicht vorgesehen.
3. Einjährige Einsaat einer lückigen und niedrigwüchsigen Buntbrache
   Für die Einsaat der Buntbrache ist regionales Saatgut mit heimischen Wildkräutern zu verwenden. Die Saatgutmischung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und so

zu wählen, dass auf der Fläche eine niedrigwüchsige und lockere Vegetation aufwächst. Die jährliche Ansaat ist im Spätsommer/Herbst durchzuführen. Weitere Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

Ein Wechsel zwischen den Maßnahmenvarianten ist nach Ablauf einer Brutsaison grundsätzlich möglich. Bei allen drei beschriebenen Maßnahmenvarianten ist auf Düngung und Pflanzenschutzmittel zu verzichten und keine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Beim massiven Auftreten von Problemunkräutern sind ggf. erforderliche Pflegemaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Teilfläche B (bearbeitungsfreie Schonzeit)

Auf der Teilfläche B kann Ackerbau (Mais-, Hackfrucht- und Gemüseanbau) erfolgen, wobei zur Brutzeit der Kiebitze eine bearbeitungsfreie Schonzeit zwischen dem 21. März und dem 20. Mai gewährleistet sein muss. Zwischen dem 01. Januar und dem 20. März ist mindestens einmalig eine flache Bodenbearbeitung durchzuführen (am besten in der ersten Märzhälfte), um dem Kiebitz ein geeignetes Bruthabitat zur Verfügung zu stellen.

Weitere alternative Nutzungsmöglichkeiten stellen auf der Teilfläche B eine sich selbst begrünende Ackerbrache (siehe Beschreibung für Teilfläche A) und der extensive Anbau von Sommergetreide dar. Das Sommergetreide ist in doppeltem Saatreihenabstand bis spätestens zum 20. März einzusäen. In Anlehnung an LANUV (2019a) ist beim extensiven Sommergetreideanbau auf Düngung, Pflanzenschutzmittel und eine mechanische Beikrautregulierung zu verzichten. Bei dieser Bewirtschaftungsform können Kiebitze auch Nachgelege erfolgreiche bebrüten (vgl. NABU-Bundesverband 2018).

7.2.1.3 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Ziel der Maßnahme ist die Nutzungsextensivierung einer intensiv bewirtschaften Ackerfläche zur Optimierung von Brut- und Nahrungshabitaten für den Kiebitz und die Feldlerche. Die drei Maßnahmenvarianten auf der Teilfläche A (Feldvogelinsel) sind multifunktional für die Arten Kiebitz und Feldlerche wirksam und reichern die Ackerflur mit wertvollen Strukturen für Feldvögel an. Neben potenziellen Brutplätzen bietet die Feldvogelinsel auch Deckungsmöglichkeiten für Jungtiere. Auf der Feldvogelinsel wird sich ein gegenüber konventionell bewirtschafteten Ackerflächen erhöhtes Nahrungsangebot einstellen, so dass sich die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Jungenaufzucht von Kiebitz und Feldlerche verbessern werden. Im nahen Umfeld der Maßnahmenfläche wurden bereits in den Jahren 2019 und 2020 Kiebitz-Vorkommen registriert, die von der Maßnahme profitieren werden.

Durch den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel erfolgt auf der Teilfläche A eine Aufwertung der Biotop- und Bodenfunktionen. Die Feldvogelinsel wird, insbesondere bei Verwendung einer

Brache-Einsaat (Option 3), als Sonderstruktur in der Landschaft wahrnehmbar sein und die Agrarlandschaft ästhetisch aufwerten.
Auf der Maßnahmenfläche B wird durch die bis zum 20. März durchzuführende Bodenbearbeitung ein attraktives Bruthabitat für den Kiebitz bereitgestellt. Mithilfe der bearbeitungsfreien Schonzeiten werden dort während der Brutzeit Gelegeverluste von Kiebitzen vermieden.
Insgesamt ist im Bereich der Maßnahmenfläche eine deutliche Steigerung der Habitatqualität für Feldvögel zu erwarten.

7.2.1.4 Zeitliche Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahme

Es handelt es sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme), die mit Baubeginn der WEA wirksam sein muss. Sofern der Baubeginn außerhalb der Brutperiode stattfinden soll, muss die CEF-Maßnahme in der unmittelbar darauffolgenden Brutperiode wirksam sein.
Die durch eine flache Bodenbearbeitung bis zum 20. März herzustellenden Maßnahmenflächen (Maßnahmenvariante Schwarzbrache auf Teilfläche A bzw. Teilfläche B mit bearbeitungsfreier Schonzeit) stellen bereits unmittelbar nach dem Bearbeitungsvorgang ein geeignetes Bruthabitat für Kiebitze bereit. Auch beim extensiven Sommergetreideanbau wäre eine Maßnahmenwirksamkeit unmittelbar nach der Einsaat (bis zum 20. März) erreicht.
Die flächige Einsaat von Horst-Rotschwingel und der Buntbrache müsste jeweils im Spätsommer/Herbst vor der Brutperiode erfolgen, um eine rechtzeitige Maßnahmenwirksamkeit zu gewährleisten.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
„Bürgerwindpark Goxel“
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

ecoda

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

Karte 7.1

Lage der Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit den geplanten WEA sowie Landschafts- und Naturschutzgebieten

Bebauungsplan Nr. 146/1

- Grenze eines Baufensters

Vorhaben

- Standort einer geplanten WEA

Kompensationsmaßnahmen

- Umriss der Fläche für die Maßnahme A (Zielarten Kiebitz und Feldlerche)
- Umriss der Fläche für die Maßnahmen B und C (Zielarten Wespenbussard und Baumfalke)
- Suchraum für die Durchführung der Maßnahme D (Nisthilfen für den Baumfalken)
- Umriss der Fläche für die Maßnahme E (Zielart Waldschnepfe)

Bereiche zum Schutz von Natur und Landschaft

- Naturschutzgebiet (NSG)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)

bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der Digitalen Topografischen Karte (DTK 25) in Kombination mit Luftbild (DOP)

Bearbeiter: Alexander Salz, 21. Juli 2021

0 150 750 m

Maßstab 1 : 15.000 @ DIN A3

N

Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

- **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
  zum Bebauungsplan Nr. 146/1
  „Bürgerwindpark Goxel"
  der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

ecoda

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

- **Karte 7.2**
  Maßnahme A (Aufwertung von Brut- und Nahrungshabitaten für Kiebitz und Feldlerche) auf dem Flurstück 221, Flur 14 in der Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel

Maßnahme A: Aufwertung von Brut- und Nahrungshabitaten für Kiebitz und Feldlerche

Teilfläche A (Flächengröße 0,5 ha)

Ackerbrache mit Selbstbegrünung (Schwarzbrache)
- mindestens einmalige flache Bodenbearbeitung zwischen 1. Januar und 20. März (am besten in der ersten Märzhälfte)
- Verzicht auf Düngung und Biozide
- keine weitere Nutzung/Pflegemaßnahmen

oder (ggf. wechselnd)

Kiebitzgerechte Einsaat von Ackerflächen
- Einsaat mit Horst-Rotschwingel (Herbsteinsaat bis spätestens Ende September) oder dünne Einsaat einer Buntbrache (wichtig: lückiger und niedriger Aufwuchs!)
- Verzicht auf Düngung und Biozide
- erneute Ansaat alle 2 bis 3 Jahre

Teilfläche B (Flächengröße 0,58 ha)

Acker mit bearbeitungsfreier Schonzeit (Mais-, Hackfrucht- oder Gemüseanbau)
- mindestens einmalige flache Bodenbearbitung zwischen 1. Januar und 20. März (am besten in der ersten Märzhälfte)
- Verzicht auf Bodenbearbeitung ab 21. März bis 20. Mai

weitere Nutzungsmöglichkeiten
- Ackerbrache mit Selbstbegrünung
- extensiver Anbau von Sommergetreide (siehe Maßnahmenbeschreibung)

Auf der Teilfläche B ist ein jährlicher Wechsel zwischen den genannten Bewirtschaftungsformen möglich.

- bearbeiteter Ausschnitt der Amtlichen Basiskarte (ABK) in Kombination mit Luftbild (DOP)

Bearbeiter: Alexander Salz, 21. Juli 2021

0 150 750 m

Maßstab 1 : 1.500 @ DIN A3

N

7.2.2 Maßnahme B: Extensivgrünland als Nahrungshabitat für Wespenbussard und Baumfalke

7.2.2.1 Anwendungsflächen

Flurstücke: 79, 107, 108, 109, und 112 (jeweils Teilflächen), Flur 52, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel

Aktuelle Nutzung: Acker

Fläche: 20.061 m², hiervon
- 8.000 m² (Flurstück 79),
- 1.561 m² (Flurstück 107)
- 2.141 m² (Flurstück 108)
- 1.869 m² (Flurstück 109)
- 6.490 m² (Flurstück 112)

Darstellung: Karte 7.3

7.2.2.2 Herstellung und Pflege

Nach der letzten Ernte werden die in der Karte 7.3 dargestellten Flächen umgebrochen. Nach Einebnung wird der Oberboden mit einer Bodenfräse (0,20 bis 0,25 m tief) gelockert. Darauf erfolgt eine Saatbettbereitung mit anschließender Rückverfestigung. Zur Etablierung des Grünlands stehen zwei Methoden zur Auswahl:

A) Ansaat mit Naturraum-Saatgut oder Regio-Saatgut

Als Einsaat sollte, wenn möglich, lokales bzw. Naturraum-Saatgut verwendet werden – die Verfügbarkeit geeigneten Saatguts kann bei der zuständigen Biologischen Station (hier: Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld sowie Biologische Station Zwillbrock) erfragt werden. Sollte kein geeignetes Naturraum-Saatgut zur Verfügung stehen, wäre Regio-Saatgut der Herkunftsregion „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland" zu verwenden. Die Maßnahme sollte in enger Abstimmung mit der UNB des Kreises Coesfeld durchgeführt werden. Die Einsaat erfolgt im Herbst. Nach Neitzke et al. (2017, S. 119) „bergen Ansaaten im Frühjahr *„das Risiko einer verstärkten Verunkrautung und auch der Schäden durch Trockenheit im Sommer. Die Herbsteinsaat kommt den Pflanzen entgegen, die eine Frosteinwirkung für den Abbau der Keimsperren benötigen. Ferner kann, wenn die Fläche ab dem Frühjahr zur Verfügung steht, eine mechanische Reduktion des Konkurrenzdrucks der Ackerbeikräuter erfolgen. Auflaufende (Problem-)Pflanzen können abgeschlegelt, abgeeggt oder weggestriegelt werden."*

Laut der Bodenkarte (M 1 : 50.000) (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen 2021) handelt es sich an dem Maßnahmenstandort um den Bodentyp „Gley-Podsol" (G-P), wobei frische Standortverhältnisse mit tief bis sehr tief liegendem Grundwasser vorliegen. Daher wird eine Saatgutmischung für eine

Frischwiese empfohlen (vgl. hierzu u. a. die Grundmischung mit 70 % Gräseranteil unter https://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-2).

B) Selbstberasung mit Nachhilfe

Hierbei handelt es sich um das Auftragen von frischem und gehäckseltem Mahdgut benachbarter extensiv genutzter Spenderflächen im Zeitraum März bis September. Die Auswahl der Spenderflächen sollte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld bzw. der Biologischen Station Zwillbrock erfolgen. Aufgrund der räumlichen Nähe befinden sich potenziell geeignete Flächen im NSG „Kuhlenvenn". Bei der Auswahl der Spenderflächen ist besonderes Augenmerk auf das Vorkommen von Problemarten wie *Rumex acetosa*, *Cirsium spec.* und *Holcus lanatus* zu achten, die wenn möglich nicht auf die Empfängerfläche eingebracht werden sollten. Das Ausbringen von Mahdgut im Verhältnis 1 : 2 (Mahdgut von 1 ha Spenderfläche zu 2 ha Empfängerfläche) muss im Zeitraum März bis September mindestens dreimal und zu unterschiedlichen Schnittzeitpunkten geschehen, da hierdurch aufgrund der artspezifischen Samenreifezeitpunkte von vorkommenden Arten die Artenvielfalt auf der Empfängerfläche erhöht werden kann.

Als Sonderstruktur innerhalb des Extensivgrünlands soll am Nordrand der Maßnahmenfläche ein in Ost-West-Richtung verlaufender Wall aufgeschüttet werden, der aus dem sandigen Aushub des neu herzustellenden Gewässers (Maßnahme C) besteht. Als Art der Begrünung sind hierbei sowohl eine Selbstberasung als auch eine Einsaat mit Naturraum-Saatgut oder Regio-Saatgut der Herkunftsregion „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland" (Beispiel einer geeigneten Mischung: „Magerrasen Sauer" unter https://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-2) möglich.

<u>Pflege</u>

Die Bewirtschaftung des Extensivgrünlandes erfolgt in Anlehnung an die von MKULNV & LANUV (2013) zur Aufwertung von Nahrungshabitaten des Wespenbussards beschriebenen Maßnahmen „*Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland (01.1)*".

Der Vorhabenträger sieht auf dem Großteil der Maßnahmenfläche (Teilfläche I) eine extensive Weidenutzung vor (Maßnahme B vgl. Karte 7.3) – ausgenommen hiervon sind die Altgrassteifen (Teilflächen III. 1 und III.2: Mahd alle zwei Jahre zwischen Mitte September und Ende Oktober) und die Teilfläche II (einschürige Mahd zwischen Mitte September und Ende Oktober), die als Pufferfläche das Gewässer umschließt. Durch die Beweidung soll ein Mosaik aus kurzrasigen und langrasigen Strukturen entstehen, so dass für die Zielarten (Wespenbussard und Baumfalke) zur Jagd auf Beutetiere attraktive Strukturen vorhanden sind. Der aus dem sandigen Aushub des Gewässers aufgeschüttete Wall ist in die Weidefläche integriert. Durch die unterschiedlichen Nutzungstypen

innerhalb der Maßnahmenfläche ergeben sich vielfältige Strukturen, die eine hohe Habitat-Heterogenität (zur Bedeutung für die Tier- und Pflanzenartenvielfalt siehe FARTMANN 2017) erzeugen.
Auf der Teilfläche I ist folgende Beweidungsregime vorgesehen:

- (Sommer-)Standweide (z. B. mit Rindern). Die Beweidung sollte mindestens den Zeitraum von April bis September umfassen. Für die in Karte 7.3 dargestellte Weidefläche wird ein Besatz von drei Großvieheinheiten (entspricht 2 GVE/ha) empfohlen. Eine Nachmahd sollte, falls zur Weidepflege notwendig, streifenförmig auf höchstens der Hälfte der Gesamtfläche erfolgen.
- Die Fläche ist konventionell einzuzäunen (kein Stacheldraht!).

Je nach Entwicklung des Grünlands kann eine Anpassung der Beweidungsintensität erforderlich sein. Hierzu wird eine Begutachtung der Grünlandfläche nach einem Zeitraum von spätestens fünf Jahren nach Beginn der Maßnahme empfohlen.

Für das Extensivgrünland gelten folgende Auflagen und Gebote:

- Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Striegeln etc.) zwischen dem 15. März und 15. Juli
- Keine Düngung, keine Kalkung
- Keine chem.-synth. Pflanzenschutzmittel aufbringen
- Kein Pflegeumbruch
- Keine Nachsaat
- Keine direkten oder indirekten Standortentwässerungen
- Mahd von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite
- Mahdgut einige Tage auf der gemähten Fläche lagern
- Nach längstens 14 Tagen ist das Mahdgut zu entfernen

7.2.2.3 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Auf einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche östlich des Naturschutzgebiets „Kuhlenvenn“ erfolgt die Anlage von Extensivgrünland in frischer Ausprägung und somit eine Extensivierung der Nutzung. Der Boden wird aus der intensiven Nutzung genommen und in einen naturnäheren Zustand zurückgeführt. Es werden höherwertige Biotopstrukturen entwickelt, die die Landschaft mit vielfältigen Strukturen anreichert. Diese wirken sich ästhetisch aufwertend auf die nähere Umgebung aus.
Durch die Maßnahme B werden im Zusammenhang mit der Maßnahme C attraktive Nahrungshabitate artübergreifend für Wespenbussard und Baumfalke geschaffen. Der nach Süden exponierte Sandwall am Nordrand der Maßnahmenfläche erhöht zusätzlich die Strukturvielfalt auf der Maßnahmenfläche und bietet einen Lebensraum u. a. für Wildbienen und Erdwespen, die dem Wespenbussard als Nahrungsgrundlage dienen.

Individuen der Arten Wespenbussard und Baumfalke werden durch die Maßnahme zielgerichtet in Räume abseits der geplanten WEA gelockt. Somit wird für die genannten Arten eine etwaige Kollisionsgefahr deutlich vermindert.

7.2.2.4 Zeitliche Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahme

Die Maßnahme B muss vor Inbetriebnahme der WEA hergestellt und wirksam sein (CEF-Maßnahme). Sofern eine Inbetriebnahme der WEA außerhalb der Brutperiode der Arten Wespenbussard und Baumfalke erfolgen soll, muss die Maßnahme vor Beginn der darauffolgenden Brutperiode hergestellt und wirksam sein. Gemäß MKULNV (2013) sind die Strukturen kurzfristig entwickelbar.

7.2.3 Maßnahme C: Gewässer als Nahrungshabitat für den Baumfalken

7.2.3.1 Anwendungsfläche

Flurstücke:	108, 109 und 112 (jeweils Teilflächen), Flur 52, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel
Aktuelle Nutzung:	Acker
Fläche:	1.175 m²
Darstellung:	Karten 7.2 und 7.3

7.2.3.2 Herstellung und Pflege

Auf der Maßnahmenfläche wird ein Gewässer entsprechend den Darstellungen der Karten 7.4 und 7.5 angelegt. Die Ausdehnung (inkl. Uferbereich) beträgt in Nord-Süd-Richtung maximal ca. 71 m und in West-Ost-Richtung maximal ca. 21 m. Durch Ernte wird die Maßnahmenfläche zunächst von der Vegetation befreit. Das Pflanzenmaterial ist von der Fläche zu entfernen. Zur Anlage des Gewässers wird der Boden mit dem Kleinbagger ausgehoben. Der mittlere Schwankungsbereich des Grundwassers beträgt in dem beplanten Bereich zwischen 0,80 m und 1,30 m (vgl. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen 2021). Vor diesem Hintergrund wird eine maximale Aushubtiefe von 2,50 m als ausreichend angesehen, um bei normalen Witterungsverhältnissen während des Sommerhalbjahres eine dauerhafte Wasserführung zu erzielen. Die Verwendung des Bodenaushubs (voraussichtlich ca. 1.670 m³) ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Der abgetragene Oberboden könnte geringmächtig (nicht höher als 10 cm) auf umliegenden Ackerflächen verteilt werden. Der sandige Aushub soll am Nordrand der Extensivweide wallartig in Ost-West-Richtung aufgeschüttet werden, um ein Habitat Wildbienen und Wespen (Nahrungsgrundlage für den Wespenbussard) zu entwickeln.

Zur Entwicklung der Ufervegetation werden sowohl eine (A) Ansaat mit Natur-Saatgut oder Regio-Saatgut als auch eine (B) Selbstberasung mit Nachhilfe (zur Herstellung vgl. Kapitel 7.2.2) als möglich angesehen. Die Verfügbarkeit von geeignetem Naturraum-Saatgut ist bei der zuständigen Biologischen Station (hier: Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld sowie Biologische Station Zwillbrock) abzufragen. Als Regiosaatgut wäre die „Ufermischung" für die Region „Westdeutsches Tiefland" (vgl.

hierzu u. a. https://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-2) zu verwenden. Potenziell geeignete Spenderflächen für eine Mahdgutübertragung stellen Feuchtwiesen im nahe gelegenen NSG „Kuhlenvenn" dar.

Es gelten folgende Gebote bzw. Verbote

- Jährliche abschnittsweise Mahd des Ufers (jeweils ca. ein Drittel der Uferstrecke nach dem 15.09.) bis an den Gewässerrand
- ggf. regelmäßige Freistellung von aufkommenden Gehölzen (Oktober bis Februar)
- ggf. unregelmäßiger Schnitt von Röhricht (ab Herbst)
- Entlandung bzw. Entschlammung nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde (soweit erforderlich: maximal die Hälfte des Gewässers in einem Jahr; September bis Oktober)
- Kein künstlicher Fischbesatz, kein Angelsport und keine sonstige fischereiliche Nutzung

Das bei der Durchführung der Pflegemaßnahmen anfallende Pflanzen- oder Bodenmaterial darf nicht im unmittelbaren Umfeld des Gewässers abgelagert werden und ist aus der Maßnahmenfläche abzutransportieren. Das Material kann als Dünger auf landwirtschaftlichen Flächen verwendet oder auf Kompostieranlagen deponiert werden.
Die Entfernung von aufkommenden Gehölzen ist bei Bedarf höchstens einmal jährlich zwischen Oktober und Februar durchzuführen. Bei einer Verlandung ist eine Entschlammung im Herbst (September/Oktober) durchzuführen. Die Mahd von Röhricht (falls sich eines entwickeln sollte) ist unregelmäßig alle 1 bis 3 Jahre ab Herbst durchzuführen.

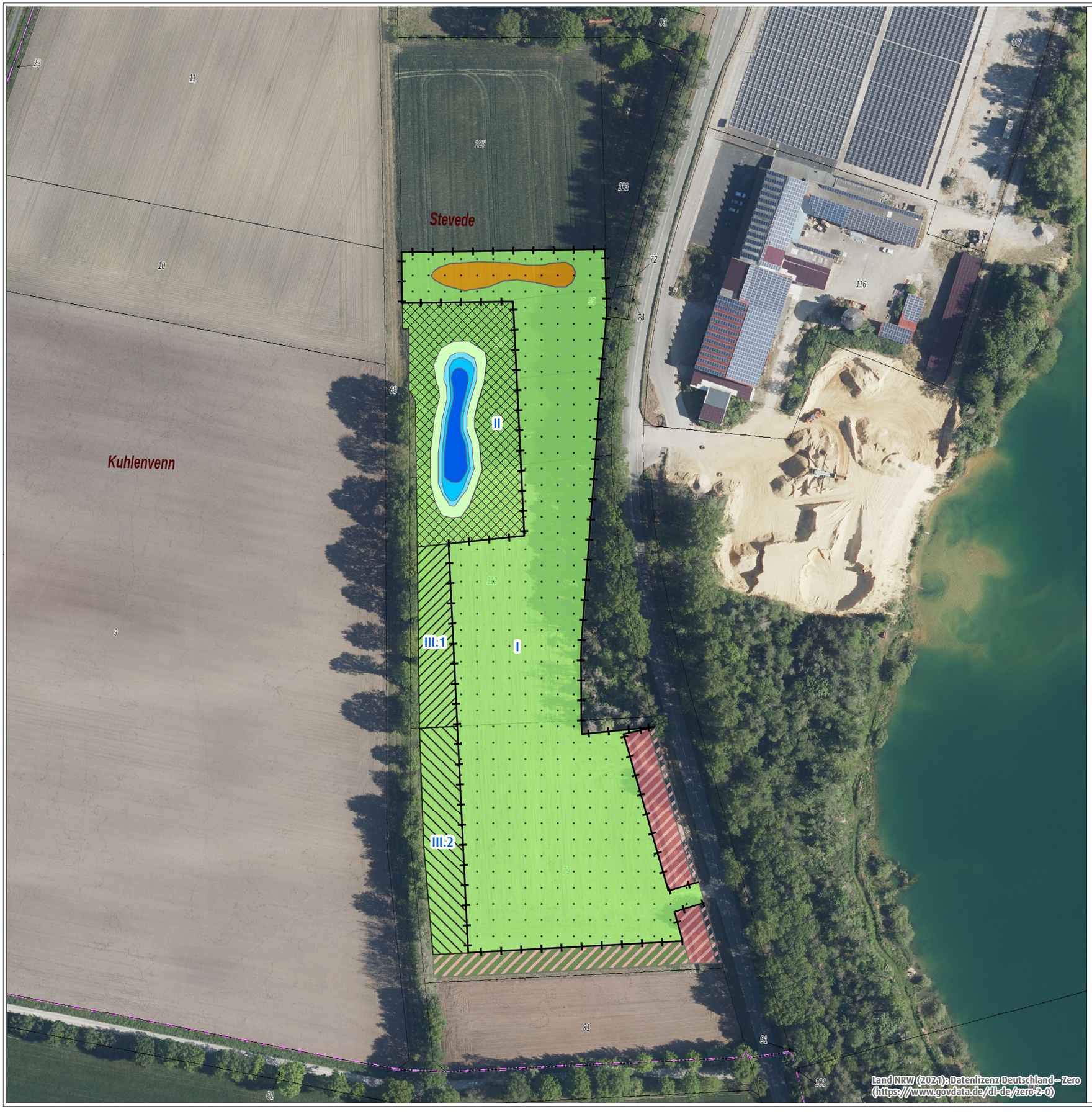
7.2.3.3 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Ziel ist die Anlage eines Gewässers innerhalb eines neu entwickelten Extensivgrünlands (s. Kapitel 7.2.2). Auf einer bislang intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Fläche wird ein Lebensraum für Wasserorganismen geschaffen und es werden höherwertige Biotopstrukturen entwickelt. Als Sonderstruktur in der Agrarlandschaft wirkt sich das Gewässer ästhetisch aufwertend auf die Landschaft aus.
Durch die Maßnahme verbessert sich das Nahrungsangebot für den Baumfalken. Die Ausgestaltung des Gewässers entspricht den Vorgaben des MKULNV (2013) zur Aufwertung Nahrungshabitaten für die Art Baumfalke. Die regelmäßige abschnittsweise Mahd des Ufers und die Freistellung von aufkommenden Gehölzen gewährleisten eine ausreichende Besonnung des Gewässers, so dass Libellen (Nahrungsgrundlage des Baumfalken) geeignete Möglichkeiten zur Reproduktion vorfinden und dass geeignete Saumstrukturen entlang des Gewässers vorhanden sind. Das umliegend

entwickelte Extensivgrünland (Fläche II) dient dem Gewässer als Puffer und vermindert Nährstoffeinträge aus umliegenden landwirtschaftlichen Flächen.
Im Zusammenhang mit der Maßnahme B werden durch die Maßnahme C Individuen der Art Baumfalke zielgerichtet in Räume abseits der geplanten WEA gelockt. Somit wird für diese Art eine etwaige Kollisionsgefahr deutlich vermindert.

7.2.3.4 Zeitliche Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahme

Die Maßnahme C muss vor Inbetriebnahme der WEA hergestellt und wirksam sein (CEF-Maßnahme). Sofern eine Inbetriebnahme der WEA außerhalb der Brutperiode des Baumfalken erfolgen soll, muss die Maßnahme vor der darauffolgenden Brutperiode hergestellt und wirksam sein. Gemäß MKULNV (2013) sind die Strukturen kurzfristig entwickelbar. Aufgrund der räumlichen Nähe zu den Gewässern im NSG „Kuhlenvenn" im Westen und des nahen Abgrabungsgewässers im Osten wird bereits in der Vegetationsperiode nach Anlage des Gewässers von einer Besiedlung der Maßnahmenfläche durch Libellen (Nahrungsgrundlage des Baumfalken) ausgegangen, da die neu geschaffene Wasserfläche eine Attraktionswirkung auf umherstreifende Libellen entfalten wird. Somit kann mit ausreichend hoher Prognosesicherheit eine Wirksamkeit der Maßnahme für den Baumfalken in der Vegetationsperiode nach der Gewässeranlage attestiert werden.



Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum Bebauungsplan Nr. 146/1
„Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

ecoda

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

Karte 7.3
Ablenkflächen für Wespenbussard und Baumfalke (Maßnahme B und Maßnahme C) auf den Flurstücken 79, 107, 108, 109 und 112 (Flur 52, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel)

Maßnahme B

Extensivgrünland (insgesmt 20.060 m²)

- Extensivgrünland
- Wall aus sandigem Aushub (Sonderstruktur)

Weidenutzung (14.960 m²)

- Beweidung mit ca. 3 GVE
- Weidezaun (846 m)

Mahdregime (5.100 m²)

- einschürige Mahd (III.1) - ab dem 15.09.
- Mahd alle zwei Jahre (IV.1) - gerade Jahreszahl
- Mahd alle zwei Jahre (IV.2) - ungerade Jahreszahl

Maßnahme C
Gewässer inkl. Uferbereich (1.175 m²)
(hiervon ca. 659 m² Wasserfläche)

- Uferbereich (Aushubtiefe 0,0 bis 1,0 m)
- Sumpfzone (Aushubtiefe 1,0 bis 1,5 m)
- Flachwasserzone (Aushubtiefe 1,5 bis 2,0 m)
- Tiefenzone (Aushubtiefe 2,0 bis 2,5 m)

Maßnahmen anderer Vorhabenträger

- Krautsaum
- Wallhecke
- Baumhecke

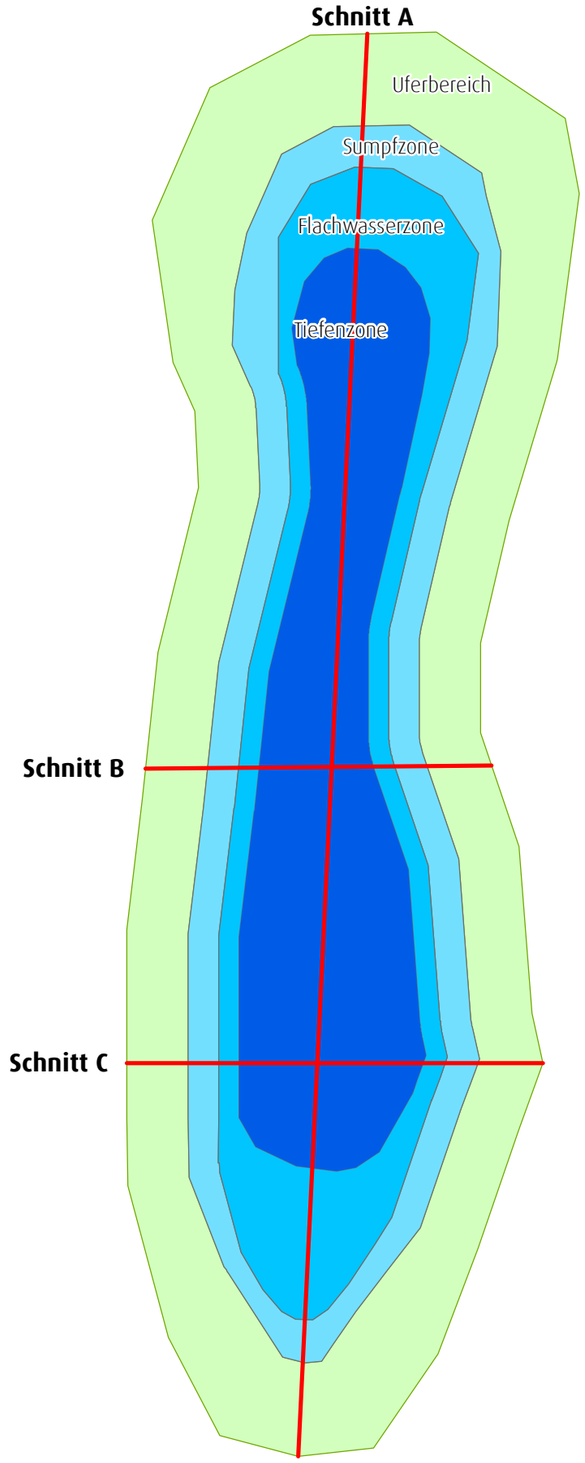
bearbeiteter Ausschnitt der Flurkarte (ALKIS) in Kombination mit Luftbild (DOP)

Bearbeiter: Alexander Salz, 21. Juli 2021

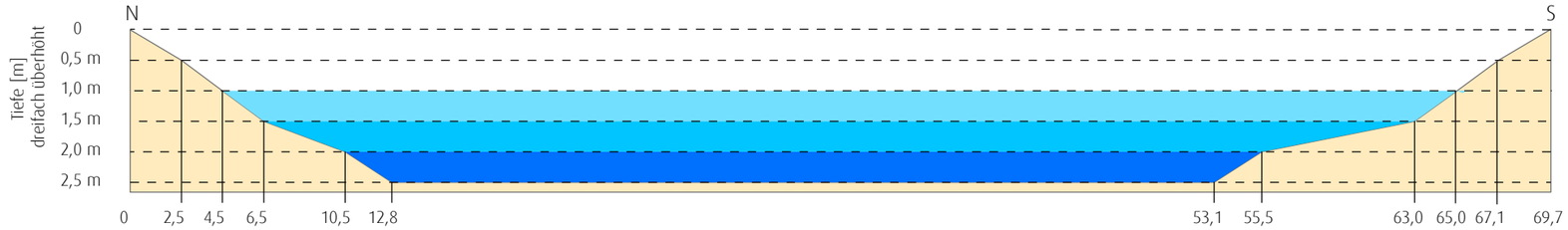
0 15 75 m

Maßstab 1 : 1.500 @ DIN A3

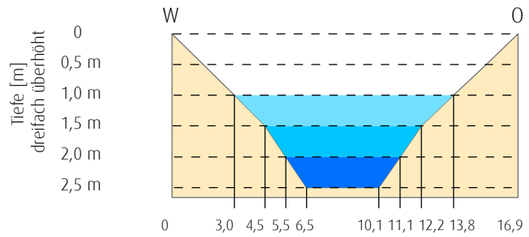
N



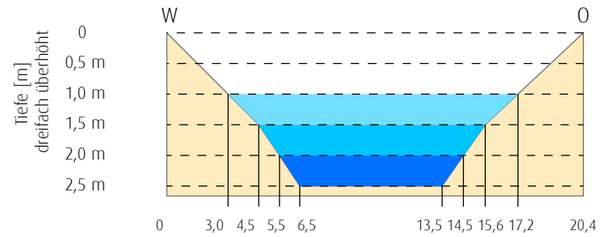
Schnitt A



Schnitt B



Schnitt C



Aushubtiefe
(unter Geländeoberkante (GOK))

- 0,0 bis 1,0 m
- 1,0 bis 1,5 m
- 1,5 bis 2,0 m
- 2,0 bis 2,5 m

0 3 15 m

Maßstab 1:300 @ DIN A3

N

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Bebauungsplan Nr. 146/1
„Bürgerwindpark Goxel"
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

ecoda

Karte 7.4

Querschnitt und Zonierung des Gewässers
(Maßnahme B)

Bearbeiter: Alexander Salz 21. Juli 2021

7.2.4 Maßnahme D: Nisthilfe für den Baumfalken

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) sollen drei Kunsthorste als potenzielle Nistplätze für den Baumfalken angebracht werden.

7.2.4.1 Anwendungsflächen

Für die Maßnahme eigenen sich Flächen, die den Kriterien des Leitfadens zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV 2013) entsprechen. Demnach ist eine ausreichende Entfernung zu Stör- und Gefahrenquellen, wie Erholungseinrichtungen und Windkraftanlagen, einzuhalten. Im Umfeld der Maßnahme sollten geeignete Nahrungshabitate (z. B. libellenreiche Gewässer) vorkommen. Anhand dieser Kriterien wurde der potenziell geeignete Raum zur Durchführung der Maßnahme im Umfeld des NSG „Kuhlenvenn“ abgegrenzt (s. Abbildung 7.1). Die genaue Lage der Kunsthorste ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

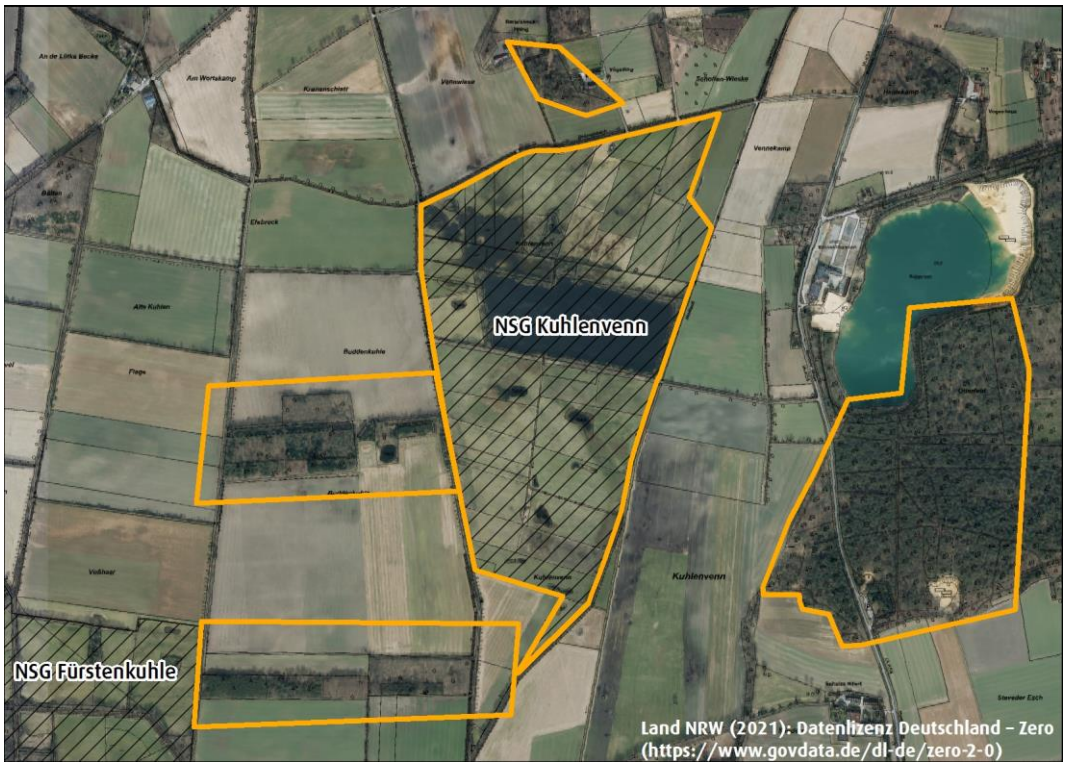


Abbildung 7.2: Suchraum für die Anbringung von drei Kunsthorsten für den Baumfalken

7.2.4.2 Herstellung und Pflege

In geeigneten Gehölzbeständen im Umfeld des Abgrabungssees im NSG „Kuhlenvenn“ ist auf drei Bäumen jeweils ein Kunsthorst anzubringen. Bezüglich der Anbringung und der Pflege der Kunsthorste sind die Hinweise in MKULNV (2013) zu beachten. Ein maßnahmenbezogenes Monitoring ist erforderlich. Hierdurch wird ohne eine spezifische Bestandserfassung festgestellt, inwiefern die Kunsthorste ihre Lebensraumfunktion als Brutplatz für den Baumfalken erfüllen.

7.2.4.3 Entwicklungsziele und Vermeidungswirkung

Der Baumfalke findet im Bereich des NSG „Kuhlenvenn" nahezu optimale Nahrungshabitate vor und bekommt im Bereich der Maßnahmenflächen B und C ein weiteres geeignetes Nahrungshabitat angeboten. Die Anbringung von Kunsthorsten im Bereich attraktiver Nahrungshabitate wird als geeignet angesehen, um die Wahrscheinlichkeit einer Brutansiedlung von Baumfalken im Nahbereich der geplanten WEA zu reduzieren und damit auch eine etwaige Kollisionsgefahr deutlich zu vermindern.

7.2.4.4 Zeitliche Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahme

Die Maßnahme D ist als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) vor Inbetriebnahme der geplanten WEA umzusetzen. Nach Anbringung der Kunsthorste wäre die Maßnahme sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam. Sofern die Inbetriebnahme der geplanten WEA außerhalb einer Brutperiode erfolgen soll, müssen die Kunsthorste spätestens mit der darauffolgenden Brutperiode installiert sein.

7.2.5 Maßnahme E: Strukturierung von Waldbeständen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Waldschnepfe

7.2.5.1 Anwendungsfläche

Flurstück:	97 (tlw.), Flur 315 Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel
Aktuelle Nutzung:	Kiefernforst
Fläche:	2.860 m²
Darstellung:	Karte 7.5

7.2.5.2 Herstellung und Pflege

Auf einer Gesamtfläche von 2.860 m² erfolgt auf drei Teilflächen ein Bestandsumbau eines Kiefernforstes in einen Stieleichenmischwald (vgl. Karte 7.5).

Die Verjüngung sollte durch Pflanzung erfolgen. Vor der Pflanzung werden die Kiefern komplett abgeräumt. Von den Baumfällungen ausgenommen sind ggf. vorhandene Laubbäume und stehendes Totholz. Anschließend erfolgt eine Eichentrupp-Pflanzung. Pro Trupp werden 21 Stieleichen und an den äußeren Rändern 16 weitere Bäume als dienende Baumart gepflanzt. Als dienende Baumart kann im vorliegenden Fall wahlweise die Rotbuche oder die Eberesche verwendet werden. Die Abstände zwischen den Bäumen betragen 1 m (vgl. Abbildung 7.2). Die Abstände zwischen den Trupps liegen bei 4 m (Ruhm 1997). Die Bereiche zwischen den Trupps können der natürlichen Sukzession überlassen werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist davon auszugehen, dass diese Stellen von

Sandbirken besiedelt werden. Geplant werden 27 Trupps mit 567 Stieleichen und 432 Rotbuchen oder Ebereschen.

Die zu pflanzenden Gehölze müssen einen Herkunftsnachweis aus dem hiesigen Raum haben. Für die Anpflanzung ist Forstware – 2 bis 3-jährige Heister (mind. 80 bis 120 cm) oder 3 bis 4-jährige Heister (mind. 120 bis 150 cm) – zu verwenden.

Abbildung 7.3: Schematischer Aufbau eines Eichentrupps (verändert nach SAHA et al. 2013)

In den ersten drei Jahren sind die Anpflanzungen durch Freischneiden von Überwuchs freizuhalten (Aufwuchs- und Entwicklungspflege). Hierbei sind auch durch Naturverjüngung aufkommende Nadelbäume zu entfernen.

Bei absehbarem oder tatsächlichem Auftreten von bedeutenden Fraßschäden sind die bepflanzten Bereiche zur Sicherung einzuzäunen, wobei Hordengatter empfohlen werden. Dabei ist ein Ausfall der Gehölze durch Fraßschäden o. a. bis zu einem Anteil von 20 % hinzunehmen.

Bei Pflanzung von mindestens 120 cm hohen Heistern sind keine bedeutenden Fraßschäden zu erwarten, so dass auf eine Einzäunung der Anpflanzungen gänzlich verzichtet werden kann.

Die Anpflanzung hat in der Zeit der beginnenden Vegetationsruhe zu erfolgen, d.h. Spätherbst oder Frühwinter.

Die Maßnahme E sollte in enger Abstimmung mit dem Regionalforstamt Münsterland (Ansprechpartner: Herr Baumgart) und der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Coesfeld (Ansprechpartner: Herr Schrameyer) durchgeführt werden.

7.2.5.3 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Der Umbau von Nadelholzbeständen in standorttypische Laubmischwälder dient der Erhöhung von Waldstruktur.

Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme dient der Aufwertung von Habitaten der Waldschnepfe. Hierzu erfolgt in Anlehnung an MKULNV (2013) eine Strukturierung von Waldbeständen durch den Umbau eines Kiefernforstes in einen naturnahen (Sandbirken)-Buchen-Stieleichen-Mischwald, der durch die Anlage und Pflege von Gehölz-Jungwuchsflächen entwickelt wird. Bereits unmittelbar nach Fällen der Nadelholzbestände entstehen Waldinnenränder, wodurch für die Flugbalz der Waldschnepfen wertvolle Strukturen entstehen.
Langfristiges Ziel ist die Förderung und Entwicklung der potentiell natürlichen Vegetation (pnV). Im Bereich der Maßnahmenfläche ist dies der Drahtschmielen-Buchenwald im Komplex mit Sandbirken-(Buchen)-Stieleichenwald (BfN 2010) bzw. der Birken-Eichenwald und Eichen-Buchenwald (LANUV 2019b). Durch die Maßnahme kommt es zu einer ökologischen Aufwertung. Das Bodenmilieu, das bei Nadelhölzern eher sauer ist, erfährt langfristig eine Aufwertung. Die Humusbildung erfolgt schneller. Dadurch kommt es zu einer Aufwertung des Schutzgutes Boden. Der Umbau von Nadel- zu Laubwald wirkt sich zudem positiv auf die Landschaftsästhetik aus.

7.2.5.4 Zeitliche Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahme

Bei der Maßnahme E handelt es sich um eine CEF-Maßnahme. Eine CEF-Maßnahme muss in der Regel vor Inbetriebnahme der WEA wirksam sein. Vor dem Hintergrund der kurzen Dauer bis zur Wirksamkeit der Maßnahme, reicht es aus, die Maßnahmen zur Waldauflichtung im Herbst/Winter des Jahres umzusetzen, in dem auch die Baufeldräumung erfolgt. Die Pflanzung kann ggf. im darauffolgenden Spätherbst/Winter erfolgen.
Sofern der Baubeginn in den Zeitraum außerhalb der Balzzeit fällt, muss spätestens vor dem Balzbeginn die Maßnahme umgesetzt sein.

Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum Bebauungsplan Nr. 146/1
„Bürgerwindpark Goxel“
der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld)

ecoda

Auftraggeberin:
SL Windenergie GmbH, Gladbeck

Karte 7.5

Maßnahme E (Strukturierung von Waldbeständen)
auf dem Flurstück 97, Flur 15 in der Gemarkung
Coesfeld-Kirchspiel

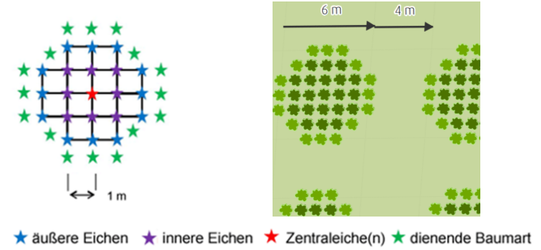
Maßnahme E: Strukturierung von Waldbeständen

Eichentrupppflanzung

- Stieleiche (21 Stück pro Trupp; gesamt 567 Stück als Heister)
- Rotbuche oder Eberesche (16 Stück pro Trupp; gesamt 432 Stück als Heister)
- natürliche Sukzession

Fläche = 2.860 m²

Pflanzschema



bearbeiteter Ausschnitt der Amtlichen Basiskarte (ABK)
in Kombination mit Luftbild (DOP)

Bearbeiter: Alexander Salz, 21. Juli 2021

0 5 25 m

Maßstab 1 : 500 @ DIN A3

N

Land NRW (2021): Datenlizenz Deutschland – Zero
(https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

7.2.6 Maßnahmen weiterer Vorhabenträger

Auf dem Flurstück 79 sind durch weitere Vorhabenträger eines anderen Projektes die Anlage von Wallhecken am Ostrand des Flurstückes und die Anpflanzung von Baumhecken am Südrand des Flurstückes geplant (vgl. Karten 7.2). Die bereits angelegten Wallhecken entlang der Kreisstraße K 54 fungieren als Überflughilfen von einem östlich gelegenen Waldgebiet über die Kreisstraße K 54 zur Maßnahmenfläche. Bei der Kreisstraße K 54 handelt es sich um eine schwach befahrene Straße, die eine Verkehrsstärke von 681 KfZ/Tag aufweist (vgl. Straßen.NRW 2017). Gemäß des Fachinformationssystems *„Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Nordrhein-Westfalen"* (LANUV 2017) befinden sich die Maßnahmenflächen innerhalb eines verkehrsarmen Raumes, wobei in dem Fachinformationssystem als zerschneidende Elemente Straßen ab einer Verkehrsdichte von 1.000 Kfz/Tag berücksichtigt werden. Vor dem Hintergrund der geringen Verkehrsstärke ist an der Kreisstraße K 54 lediglich von einem geringen Tötungsrisiko für Greifvögel auszugehen.

7.2.7 Grundsätzliches zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die dargestellten Maßnahmen zur Herstellung, Pflege und Entwicklung werden entweder vom jeweiligen Flächeneigentümer oder von einem beauftragten Landschaftsgartenbau- oder Forstbetrieb oder einer anderweitigen sachkundigen Person durchgeführt.

Grundsätzlich gilt, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft zu erhalten sind. Die Bauherrin verpflichtet sich zur Gewährleistung aller Maßnahmen und Pflegeverpflichtungen auf Dauer des Bestands und des Betriebes der Windenergieanlagen.

Gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

7.3 Kompensationsbilanz

Die vorgestellten Maßnahmen werden im Folgenden bezüglich des Kompensationsbedarfs bilanziert. Der Ausgleich erfolgt hierbei multifunktional (siehe Kapitel 2), d. h. mit der Kompensation für ein Schutzgut bzw. mit ein und derselben Kompensationsmaßnahme wird z. T. auch eine (Teil-) Kompensation für weitere Schutzgüter erreicht. Die Wirksamkeit einer Maßnahme für eine bestimmte Vogelart kann je nach Ausgestaltung auch für Arten mit ähnlicher Autökologie gegeben sein.

7.3.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Durch das Bauvorhaben sind hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes drei Arten der Beeinträchtigungen festzuhalten: Die erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen und die für das Arten- und Biotoppotenzial sowie für die Fauna (siehe Kapitel 2).

7.3.1.1 Boden

Die Errichtung der Windenergieanlagen und die Anlage von Infrastrukturelementen führt aufgrund der Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen von Ackerflächen und Säumen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens.

In der Eingriffsbilanzierung ergibt sich für das Bauvorhaben eine Eingriffsfläche von 4.501 m², auf der Boden dauerhaft befestigt wird. Auf einer Fläche von 23.579 m² werden durch die Maßnahmen B, C und E verbesserte Bodenbedingungen geschaffen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen in die Bodenfunktion gelten mit der Durchführung der Maßnahmen als ausgeglichen.

7.3.1.2 Biotope

Die erheblichen Beeinträchtigungen in die Funktionen des Arten- und Biotoppotenzials ergeben sich hauptsächlich aus dem Verlust von Ackerflächen. Dieser Eingriff wurde in Form eines Werteverlustes (Kompensationspunktzahl) anhand der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW" (LANUV 2008) ermittelt. Die Berechnung der einzelnen Wertgewinne durch die Ausgleichsmaßnahmen erfolgt analog zu dieser Methode: In der Eingriffsbilanzierung ergab sich für das Bauvorhaben ein Wertverlust von 5.275 BWP (WEA 1: 1.983 BWP/ WEA 2: 3.292 BWP). Die Gesamtbiotopwerte vorher (vor Durchführung der Maßnahmen) und nachher sind für die Maßnahmen B, C und E in Tabelle 7.1 dargestellt. Durch die Maßnahmen kommt es zu einem Biotopwertgewinn von 70.600 Punkten. Somit ergibt sich bei Umsetzung der Maßnahmen eine vollständige Kompensation des Eingriffs „Beeinträchtigung von Biotopfunktionen".

Tabelle 7.2: Berechnung des Biotopwertgewinns durch die Maßnahmen A und B

Maßnahme		Flächengröße (m²)	Fläche "vorher"			Fläche "nachher"			Biotopwertgewinn
			Nutzungs-/ Biotoptyp	Biotopwert pro m²	Biotopwert	Nutzungs-/ Biotoptyp	Biotopwert pro m²	Biotopwert	
B	Extensivgrünland	20.060	Acker, intensiv	2	40.120	Extensivgrünland	5	100.300	60.180
C	Gewässer	1.175	Acker, intensiv	2	2.350	Künstliches Gewässer, bedingt naturnah	6	7.050	4.700
E	Waldumbau	2.860	Wald, 30% standorttypische Baumarten, mittleres Baumholz	4	11.440	standorttypischer Laubwald, geringes Baumholz	6	17.160	5.720
		24.095			53.910			124.510	**70.600**

7.3.1.3 Fauna

Während der Erfassungen im Umfeld des Vorhabens wurden Vorkommen der windenergiesensiblen Vogelarten Wespenbussard und Baumfalke festgestellt. Zur Vermeidung eines Verbotstatbestands gemäß § 44 BNatSchG werden für die Art Baumfalke in geeigneten Suchräumen drei Nisthilfen (Maßnahmen D) angebracht. Die Suchräume für die Nisthilfen wurden nach den Vorgaben des Leitfadens zu Artenschutzmaßnahmen, der Autökologie der Art und den Habitateigenschaften des Raums abgegrenzt und befinden sich im Umfeld eines Schutzgebietes mit Kleingewässern und Feuchtgrünland bzw. im Bereich von an Offenland grenzenden Waldbeständen, so dass im Umfeld der Nisthilfen geeignete Nahrungshabitate für die Vogelart vorhanden sind. Ein Abstand zu potenziellen Störquellen gewährt Störungsarmut zur Brutaufzucht. Laut MKULNV (2013) sind für die Art Baumfalke pro Brutpaar drei Nisthilfen ausreichend.
Im Bereich der Maßnahmenflächen A und B werden Nahrungshabitate für die Arten Wespenbussard und Baumfalke auf einer Fläche von insgesamt 21.235 m² (hiervon 20.060 m² als Extensivgrünland und 1.175 m² als Gewässer) aufgewertet.

Durch die Schaffung von Brutmöglichkeiten und/bzw. Nahrungshabitaten in ausreichendem Abstand zu dem geplanten Vorhaben wird die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Arten Wespenbussard und Baumfalke im nahen Umfeld der geplanten WEA derart verringert, dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an den geplanten WEA ausgeschlossen werden kann.

7.3.2 Landschaftsbild

Aufgrund der optischen und – in geringerem Maße – akustischen Fernwirkung der geplanten WEA wird es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen. Der erhebliche Eingriff ist durch Maßnahmen zur Aufwertung der Landschaft zu kompensieren. Die vorgestellten Maßnahme A – Teil A, Maßnahme B, Maßnahme C und Maßnahme E wirken positiv auf die Landschaft und das ästhetische Landschaftsempfinden. Aufgrund der Größe der geschaffenen Biotopelemente und der Lage der Flächen sind die Maßnahmen jedoch nur bedingt zur Aufwertung des Landschaftsbildes anrechenbar, da sie keine weitreichende Wirkung für die Landschaft erzielen. Hier wird ein Faktor von 0,5 angesetzt. Die als landschaftsästhetisch wirksam ermittelten, geplanten Maßnahmen umfassen insgesamt eine Fläche von 29.096 m². Unter Berücksichtigung der nur eingeschränkten Kompensationswirkung verbleiben 14.548 m², die der Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild angerechnet werden.
Der Kreis Coesfeld orientiert sich für Durchführungskosten, einschließlich der Grundstücks- und Pflegekosten, für Kompensationsmaßnahmen an einem Wert von 12,50 €/m² (Kreis Coesfeld 2020). Demnach ließen sich mit dem ermittelten Ersatzgeld von 135.318,37 € (67.659,19 € pro WEA) Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von 10.825,47 m² umsetzen.

Die geplanten und landschaftsästhetisch wirksamen Maßnahmen gehen über diese Fläche noch hinaus und werden demnach als ausreichend zur Kompensation des Landschaftsbildes erachtet bzw. wird das ermittelte Ersatzgeld als ausreichend erachtet, um Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild zu umzusetzen und zu erhalten.
Alternativ können auch Ökopunkte aus einem anerkannten Ökokonto erworben werden, sofern das dort enthaltene Maßnahmenkonzept auch landschaftsästhetisch wirksam ist. Eine abschließende Abstimmung hat spätestens vor Inbetriebnahme der Anlagen mit der Unteren Naturschutzbehörde stattzufinden.

7.3.3 Gesamtbilanz

In der Summe führen die vorgestellten Maßnahmen vollumfänglich zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen, die durch die Planung verursacht werden.

8 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel“ der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans entspricht dem östlich der Kreisstraße K 54 verorteten Teilabschnitt der Konzentrationszone "Goxel" (vgl. Karte 1.1). Der „Sachliche Teilflächennutzungsplan Windenergie“ der Stadt Coesfeld ist seit dem 31.03.2017 rechtskräftig. Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen vorgesehen.
Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen vom Typ Enercon E-138 EP3 E2 mit einem Rotordurchmesser von 138,25 m und einer Nabenhöhe von 130,08 (Gesamthöhe etwa 199,20 m). Eine Windenergieanlage dieses Typs hat eine Nennleistung von 4,2 MW.
Auftraggeberin des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die SL Windenergie GmbH, Gladbeck.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist es, den durch das Vorhaben entstehenden Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und in das Landschaftsbild zu ermitteln und zu quantifizieren (Eingriffsregelung). Auf dieser Grundlage wird der Kompensationsbedarf ermittelt.

Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung lagen konkrete Angaben zu Lage und Größe der Infrastrukturflächen an den WEA vor. Das Gutachten betrachtet darüber hinaus im Sinne von Worst-Case-Szenarien Baufenster, innerhalb derer sich mögliche Änderungen der Bauflächen ergeben können.

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Zur Erschließung der WEA-Standorte wird ein Straßenseitengraben an zwei Stellen dauerhaft verrohrt. Der Ausbau am örtlichen Grabensystem bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde im Kreis Coesfeld. Bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden entstehen durch die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Flächen und damit im Verlust von Bodenfunktionen. Vollversiegelungen entstehen auf 760 m² (380 m² pro WEA) und Teilversiegelungen auf einer Fläche von insgesamt 3.741 m² (WEA 1: 1.197 m²/WEA 2: 2.544 m²).

Durch die erforderlichen Baumaßnahmen zur Errichtung von zwei WEA kommt es zu einem Verlust bzw. einer Veränderung von Biotopstrukturen und damit einhergehend zu einem räumlich begrenzten Verlust von Pflanzengesellschaften. Davon sind fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen

betroffen. Durch die Erschließungswege zudem zwei Grabenquerungen befestigt und kleinflächig Saumstrukturen überbaut. Die betroffenen Biotope weisen eine geringe Wertigkeit auf. Bei Baumaßnahmen in der Nähe höherwertiger Landschaftselemente (u. a. Wallhecken, Gewässer) sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten. Bei Anwendung der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008) ergibt sich ein Biotopwertverlust von 5.275 Biotopwertpunkten (WEA 1: 1.983 BWP/ WEA 2: 3.292 BWP).

Die Errichtung und der Betrieb von zwei geplanten WEA werden unter der Voraussetzung der Durchführung der aufgeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.
Zur Vermeidung baubedingter Tötungen sind geeignete Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes zu ergreifen.
Zur Verminderung des Kollisionsrisikos an den geplanten WEA sind für die Arten Wespenbussard und Baumfalke durch die Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten Ablenkflächen zu schaffen, um die ansässigen Reviertiere in anlagenferne Bereiche zu locken. Die geplante Entwicklung eines Extensivgrünlands als Maßnahme zur Aufwertung von Nahrungshabitaten für diese beiden Arten multifunktional auf derselben Fläche wirksam. Für den Baumfalken erfolgt durch die Neuanlage eines Gewässers eine zusätzliche Optimierung Nahrungshabitaten. Außerdem werden für den Baumfalken durch das Anbringen von Kunsthorsten geeignete Brutmöglichen abseits der Planung geschaffen.
Der betriebsbedingte Verlust von Balzhabitaten der Waldschnepfe ist entweder durch eine geeignete Maßnahme zu vermeiden (Alternative 1: temporäre Abschaltungen) oder durch Maßnahmen zur Habitataufwertung (Alternative 2: vorgezogener Ausgleich) zu kompensieren. Im vorliegenden Fall wird die Alternative 2 umgesetzt.
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund zu erwartender Lebensraumverluste für die Arten Kiebitz (1,08 ha, betriebsbedingt) und Feldlerche (0,2 ha, anlagebedingt) erforderlich. Für diese Arten ist ein multifunktional wirksamer Ausgleich auf einer Maßnahmenfläche vorgesehen.
Darüber hinaus kommt es, neben dem im biotoptypenbezogenen Ansatz erfassten Lebensraumverlust, nicht zu weiteren erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna.

Aufgrund der optischen und – in geringerem Maße – akustischen Fernwirkung der geplanten WEA wird es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen, die zu kompensieren sind. Dazu wurde ein Betrag von 135.318,37 € (67.659,19 € pro WEA) ermittelt, welcher zweckgebunden für Maßnahmen zur Aufwertung der Landschaft eingesetzt werden muss. Alternativ können Ökopunkte aus einem anerkannten Ökokonto erworben werden, sofern das dort enthaltene Maßnahmenkonzept auch landschaftsästhetisch wirksam ist. Eine abschließende Abstimmung hat spätestens vor Inbetriebnahme der Anlagen mit der Unteren Naturschutzbehörde stattzufinden.

Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden im vorliegenden Gutachten ebenso dargestellt wie die qualitativen Anforderungen an die Kompensation.
Zur Kompensation des entstehenden Eingriffs durch zwei geplante Windenergieanlagen innerhalb der Bebauungsplanfläche werden Maßnahmen vorgestellt und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Vereinbarkeit der Belange von Natur und Landschaft geprüft. Im Ergebnis sind die vorgestellten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz des Eingriffs geeignet, den entstehenden Eingriff umfänglich zu kompensieren.

Abschlusserklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, 21. Juli 2021

Miriam Lordieck, M. Sc.

Gender-Erklärung:

Zur besseren Lesbarkeit werden in diesem Gutachten personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf das weibliche, männliche oder diverse Geschlecht beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z. B. „Beobachter" statt „BeobachterInnen", „Beobachter*innen" oder „Beobachter und Beobachterinnen". Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ecoda GmbH & Co. KG unzulässig und strafbar.

Literaturverzeichnis

Behr, O., R. Brinkmann, F. Korner-Nievergelt, I. Niermann, M. Reich & R. Simon (Hrsg.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Umwelt und Raum 7: 1-368.

Behr, O., R. Brinkmann, I. Niermann & F. Korner-Nievergelt (2011): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. In: Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4: 354-383.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2010): Karte der potentiell natürlichen Vegetation Deutschlands. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.

Breuer, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14 (1): 1-60.

Breuer, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8): 237-245.

Brinkmann, R., O. Behr, F. Korner-Nievergelt, J. Mages, I. Niermann & M. Reich (2011): Zusammenfassung der praxisrelevanten Ergebnisse und offene Fragen. In: Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4: 425-457.

Bundesverband Boden e. V. (BVB) (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB – Leitfaden für die Praxis. BVB-Merkblatt Band 2

Dorka, U., F. Straub & J. Trautner (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3): 69-78.

ecoda (2018): Fachgutachten Fledermäuse zu drei geplanten Windenergieanlagen am Standort „Goxel" auf dem Gebiet der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld). 1. geänderte Fassung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windenergie GmbH. Dortmund.

ecoda (2020a): Avifaunistisches Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel" der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windenergie GmbH. Münster.

ecoda (2020b): Fachbeitrag zur Artenschutz-Vorprüfung (ASP I) zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel" der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windenergie GmbH. Dortmund.

ecoda (2021): Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP-Stufe II) zum Bebauungsplan Nr. 146/1 „Bürgerwindpark Goxel" der Stadt Coesfeld (Kreis Coesfeld). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windenergie GmbH. Münster.

FA Wind (Fachagentur Windenergie an Land) (2016): Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren und in der Bauleitplanung. Berlin.

Fartmann, T. (2017): Überleben in fragmentierten Landschaften. Grundlagen für den Schutz der Biodiversität Mitteleuropas in Zeiten des globalen Wandels. Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (9): 277-282.

Garniel, A., U. Mierwald & U. Tegethof (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr : Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" der Bundesanstalt für Straßenwesen. Stand: Juli 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2012): Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000 – zweite Auflage 2004, fortgeführt.
http://www.gd.nrw.de/zip/g_bkswb.pdf

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2021): Informationssystem Bodenkarte von NRW 1:50.000.
http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?

Glutz von Blotzheim (Hrsg.) (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 7. Charadriiformes (2.Teil). Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. 2. Aufl. Aula-Verlag, Wiesbaden.

GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB (2021): Vermerk zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Bürgerwindpark Goxel" – Kompensation der mit der Errichtung der WEA einhergehenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vom 11. Mai 2021.

Klein, M. & R. Scherer (1996): Schallemissionen von Rotorblättern an Horizontalachs-Windkraftanlagen. Anlagen laufen um bis zu vier Dezibel leiser. Wind Energie Aktuell 8/96: 31-33.

Kreis Borken (2003): Landschaftsplan „Gescher". Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen. Landschaftsverband Westfalen-Lippe Kreis Borken. Westfälisches Amt für Landes- und Baupflege. 17.07.2003.
http://gis.kreis-borken.de/landschaftsplaene/LandschaftsplanGescher/hot/Offenlage.HTML#1.2

Kreis Coesfeld (2004): Landschaftsplan Coesfelder Heide - Flamschen. Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen, rechtskräftig seit dem 26. Juni 1985 - incl. 1. Änderung; rechtskräftig seit dem 13. August 1993; 2. Änderung; rechtskräftig seit dem 15. November 1999; 3. Änderung; rechtskräftig seit dem 16. August 2004. Aufgestellt vom Landschaftsverband Westfalen-Lippe - Westfälisches Amt für Landespflege - im Auftrage des Kreises Coesfeld. Coesfeld.

Kreis Coesfeld (2020): Bauen im Außenbereich. Eingriffsbewertung und Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 14 ff. BNatSchG.

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014): Biotoptypen Definitionen – LANUV NRW (Stand April 2014). http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/web/babel/media/ref_bt_definitionen.pdf

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015): Untersuchungsraumbezogene Datenabfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Arten aus dem Fundortkataster des LANUV (FOK und @LINFOS). Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Nordrhein-Westfalen. http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/start

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2018a): Landschaftsbildeinheiten aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Stand: Juli 2018). Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2018b): Landschaftsbildeinheiten aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Stand: September 2018). Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2019a): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. Aktualisierte Fassung Juli 2019. Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2019b): Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW. WMS-Dienst. http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2020): Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW. WMS-Dienst. http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2021a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem. http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2021b): Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW. WMS-Dienst. http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2021c): Untersuchungsraumbezogene Abfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Arten aus dem Fundortkataster des LANUV über die WEB-GIS-Anwendung Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos

MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (online) vom 05.02.2013. http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads

MKULNV (2016a): Bodenverdichtungen vermeiden. Bodenfruchtbarkeit erhalten und wiederherstellen. . Düsseldorf.

MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2016b): Vereinbarung zur Vermeidung von Bodenschadverdichtungen auf Ackerflächen. Düsseldorf.

MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2016c): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17. Düsseldorf.

MKULNV & LANUV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

MULNV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2019): Einjähriges Naturschutzförderpaket "Feldvogelinseln im Acker" (Landesförderung). Erlass vom 20.11.2019. Düsseldorf.

MULNV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2021): Fachinformationssystem ELWAS. Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. http://www.elwasweb.nrw.de

MULNV & LANUV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. Düsseldorf.

MWIDE, MULNV & MHKBG (Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz & Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen) (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass). Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für

Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 – Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 8. Mai 2018. Düsseldorf.

NABU-Bundesverband (Hrsg.) (2018): Kiebitze schützen. Ein Praxishandbuch. Naturschutzbund Deutschland, Berlin.

Neitzke, A., R. Bornkessel & E. Foerster (2017): Grünlandkartierung Nordrhein-Westfalen. Vegetationskundlicher Teil der landwirtschaftlichen Standortskartierung. Methodik und Arbeitsanleitung erweitert um Empfehlungen zur Anlage und Pflege von Grünland. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen.

Nemetschek, G. (1977): Beobachtungen zur Flugbalz der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*). Journal für Ornithologie 118 (1): 68-86.

Nohl, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch mastenartige Eingriffe. Gutachten im Auftrag des MURL-NRW. München.

Ruhm, W. (1997): Alternative-Kulturbegründung von Eichenmischwald. Österreichische Forstzeitung 108 (7): 29.

Saha, S., C. Kühne, U. Kohnle & J. Bauhus (2013): Zur Eignung von Nester- und Trupppflanzungen für die Begründung von Eichenbeständen. AFZ-Der Wald 2/2013: 37-39.

Straßen.NRW (Landesbetrieb Straßenbau NRW) (2017): Straßeninformationsbank Nordrhein-Westfalen (NWSIB).
http://www.nwsib-online.nrw.de/

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeld (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Wagner, S., R. Bareiss & G. Guidati (Springer) (1996): Wind turbine noise. Springer, Berlin.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2001): Windenergienutzung. Technik, Planung und Genehmigung. Stuttgart.