

Teil A:

**Landschaftspflegerischer Begleitplan zum
Repowering von zwei Windenergieanlagen
im Windpark Hollich
(WEA 2 + WEA 3)**

**Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb
von zwei Windenergieanlagen
gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

bearbeitet für: Windpark Hollich GmbH & Co. KG
Hollich 70
48565 Steinfurt

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 12
Fax: 0251 / 13 30 28 19
15. Mai 2020



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1 Vorhaben und Zielsetzung	5
2 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen.....	7
2.1 Untersuchungsgebiet	7
2.2 Klima.....	8
2.3 Boden	8
2.4 Hydrogeologie, Oberflächengewässer	8
2.5 Potenziell Natürliche Vegetation	9
3 Planerische Vorgaben, Schutzausweisungen	10
3.1 Landesentwicklungsplan	10
3.2 Regionalplan.....	10
3.3 Flächennutzungsplan	10
3.4 Landschaftsplan.....	10
3.5 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen	10
3.5.1 Natura 2000-Gebiete	10
3.5.2 Naturschutzgebiete.....	11
3.5.3 Landschaftsschutzgebiete	11
3.5.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW.....	11
3.5.5 Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNATSCHG und § 39 LNATSCHG NRW	11
3.5.6 Biotopkataster NRW	12
3.5.7 Biotopverbund.....	12
4 Ökologische Bestandsaufnahme.....	14
4.1 Biotoptypen, Flächennutzung	14
4.2 Planungsrelevante Arten.....	14
4.2.1 Vögel.....	14
4.2.2 Fledermäuse.....	15
4.2.3 Weitere planungsrelevante Artgruppen	15
5 Bewertung des Ist-Zustands	16
5.1 Landschaftsökologische Bewertung des Untersuchungsgebiets.....	16
5.2 Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes.....	17
5.3 Vorhandene Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	18
6 Bewertung des Eingriffs - Konfliktanalyse	19
6.1 Auswirkungen der Planung	19
6.1.1 Baubedingte Auswirkungen.....	19
6.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen	20
6.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen	20
6.2 Bewertung bezüglich der abiotischen Faktoren.....	20

6.2.1	Klima / Luft	20
6.2.2	Boden	20
6.2.3	Wasser	21
6.3	Bewertung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild / Ermittlung des Kompensationsbedarfs	22
6.3.1	Auswirkungen der Flächenversiegelung / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	22
6.3.2	Auswirkungen auf planungsrelevante Arten / artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf	25
6.3.3	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	25
6.3.4	Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Ersatzgeldermittlung	26
6.3.5	Gesamtkompensationsbedarf	26
7	Konfliktminderung	27
7.1	Gehölzschutz	27
7.2	Boden	27
7.3	Landschaftsbild	28
7.4	Artenschutz	28
8	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	29
9	Kompensationsmaßnahmen	30
9.1	Anpflanzung von zehn hochstämmigen Stieleichen (K4)	30
9.1.1	Zielsetzung	30
9.1.2	Maßnahmenbeschreibung	30
9.1.3	Pflegekonzept	31
9.2	Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen	31
9.3	Überschlägige Kostenschätzung	31
10	Zusammenfassung	32
11	Literatur	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der geplanten und rückzubauenden WEA	6
Abb. 2:	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	7
Abb. 3:	Biotopverbundflächen	13

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Standorte der geplanten und rückzubauenden WEA	5
Tab. 2:	Bodentypen im Eingriffsbereich	8
Tab. 3:	Biotopverbundfläche im Eingriffsbereich	12
Tab. 4:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	16
Tab. 5:	Eingriffs-Ausgleichsbilanz	24



Tab. 6: Überschlägige Berechnung des anfallenden Bodenaushubs	28
Tab. 7: Überschlägige Kostenschätzung.....	31

Anlagen

Karte 1: Schutzgebiete	(1: 25.000)
Karte 2: Biotoptypen / Flächennutzung.....	(1: 4.000)
Karte 3: Gehölzausgleich (K4).....	(1: 1.500)

Gutachtenteile (durch öKon erstellt):

Teil A	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Teil B	Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass
Teil C	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Teil D	UVP-Bericht

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG plant innerhalb des bestehenden Windparks Hollich im nördlichen Stadtgebiet von Steinfurt an der Grenze nach Neuenkirchen und Rheine das Repowering von zwei WEA (WEA 2 + WEA 3). Der Windpark Hollich besteht aus insgesamt 27 WEA, die drei verschiedenen Betreibern zuzuordnen sind: 18 WEA werden von der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG, acht WEA werden von der BÜRGERWINDPARK HOLLICH-SELLEN GMBH & CO. KG und eine WEA wird von der Windstromgemeinschaft HOLLICH GMBH & CO. KG betrieben.

Im Rahmen des Repowerings werden zwei bestehende Altanlagen des Typs GE 1,5 sl mit einer Nabenhöhe von 100 m, einem Rotordurchmesser von 77 m und einer Gesamthöhe von 138,5 m zurückgebaut und durch Neuanlagen des Herstellers Vestas mit Gesamthöhen von 229 m (WEA 2) bzw. 250 m (WEA 3) ersetzt.

Folgende WEA sollen errichtet werden:

- eine Anlage des Typs Vestas V 162 mit einer Gesamthöhe von 229 m (WEA 2) und
- eine Anlage des Typs Vestas V 162 mit einer Gesamthöhe von 250 m (WEA 3).

Beide Anlagen liegen außerhalb der rechtskräftigen Windkonzentrationszone „Hollich“ des Flächennutzungsplans der Stadt Steinfurt. Daher soll für die Flächen ein Bebauungsplan mit Ausweisung eines Sondergebiets aufgestellt werden.

Hinweis: Neben dem geplanten Repowering der beiden WEA 2 und WEA 3, das Grundlage des vorliegenden Gutachtens ist, wird im Rahmen eines gesonderten Genehmigungsantrags das Repowering von fünf weiteren Windenergieanlagen (WEA 1 + WEA 4-7) durch die WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG beantragt. Die Aufteilung in zwei Genehmigungsanträge basiert auf der Tatsache, dass nur die zwei WEA des hier zu betrachtenden zweiten Genehmigungsantrags (WEA 2 + WEA 3) außerhalb der rechtskräftigen Windkonzentrationszone „Hollich“ liegen und somit für diese WEA zusätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Ausweisung eines Sondergebiets erforderlich ist.

Die Standorte der im Rahmen dieses Gutachten zu betrachtenden zwei neuen sowie der zwei rückzubauenden Anlagen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet und in Abb. 1 auf S. 6 dargestellt.

Tab. 1: Standorte der geplanten und rückzubauenden WEA

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert [UTM]	Hochwert [UTM]
Neubau					
WEA 2	Burgsteinfurt	59	130	32388390	5782369
WEA 3	Burgsteinfurt	59	58	32388958	5782597
Rückbau					
WEA 2 - Rückbau	Burgsteinfurt	59	135	32388438	5782253
WEA 3 - Rückbau	Burgsteinfurt	59	97	32388995	5782473

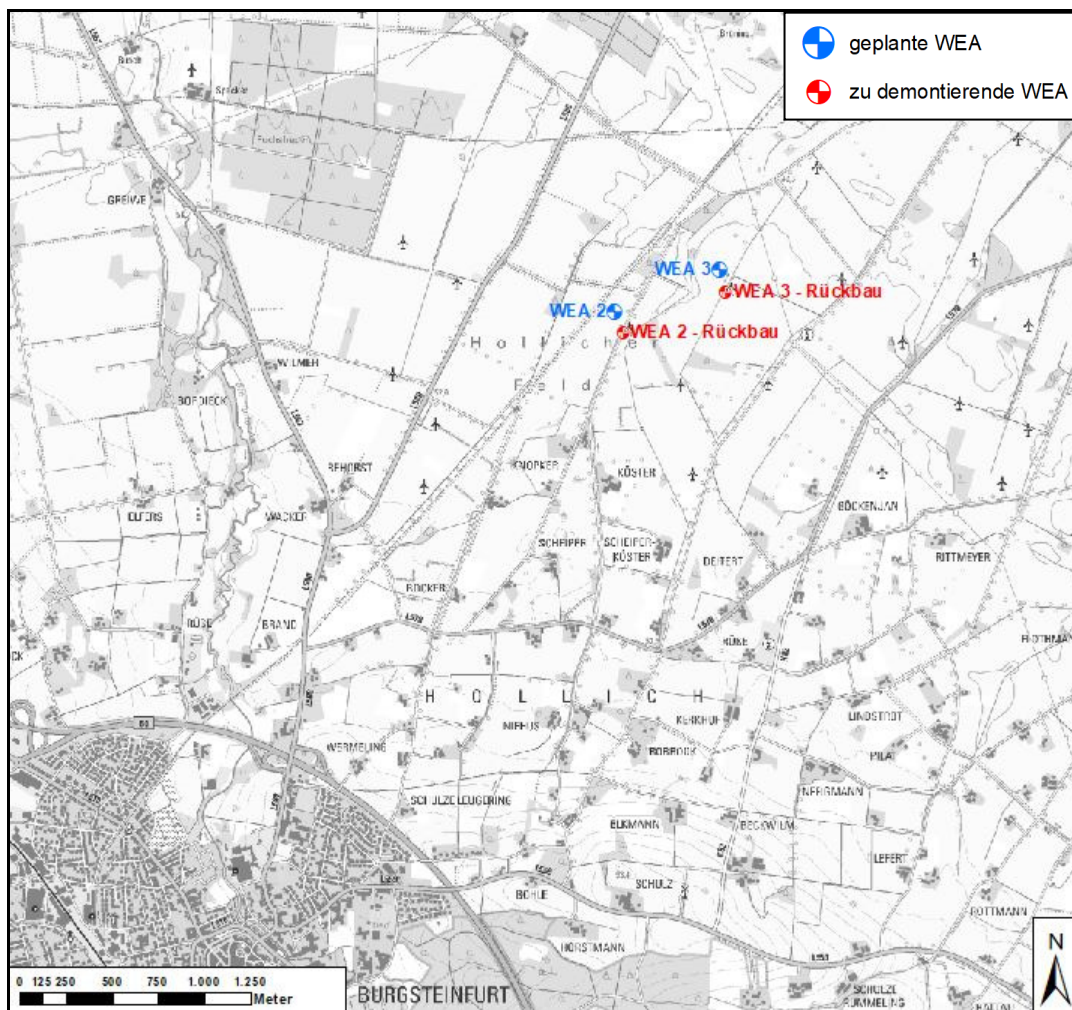


Abb. 1: Lage der geplanten und rückzubauenden WEA

(© Land NRW (2020): Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), Quelle: eigene Darstellung)

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die von den geplanten WEA ausgehenden Einflüsse auf die abiotische Umwelt sowie auf den Naturhaushalt untersucht. Für die Einschätzung der Auswirkungen des Eingriffs auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist es erforderlich, das Naturpotenzial (biotische und abiotische Faktoren) sowie die derzeitige Funktion des Geländes für die anthropogene Nutzung festzustellen.

Die ökologische Bestandsaufnahme (Ist-Zustand) bildet die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs aus landschaftsökologischer Sicht sowie für die Erarbeitung von Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (BNATSCHG §§ 14-17 und LNATSCHG NRW §§ 30-33).

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ist im gesonderten Gutachten (ÖKON 2020b) dargestellt.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKON 2020c) werden mögliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten durch das geplante Vorhaben und ggf. erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt.

2 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen

2.1 Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet für die Biotoptypenkartierung wurde das nähere Umfeld (~100-300 m) um die geplanten Anlagen gewählt (vgl. Abb. 2). Die Abgrenzung orientiert sich an topographischen Grenzen sowie strukturellen Gegebenheiten. Dabei wurde darauf geachtet, dass alle Eingriffsflächen durch das Untersuchungsgebiet abgedeckt sind.

Das Untersuchungsgebiet liegt ~2,7 km nordöstlich des Ortsrandes von Burgsteinfurt. Die Geländehöhen im Untersuchungsgebiet liegen bei ca. 50-52 m ü. NN.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landschaftsraum „Niederungsbereiche westlich des Emstales“ (LR-IIIa-010), der der naturräumlichen Haupteinheit „Westmünsterland“ zuzuordnen ist.

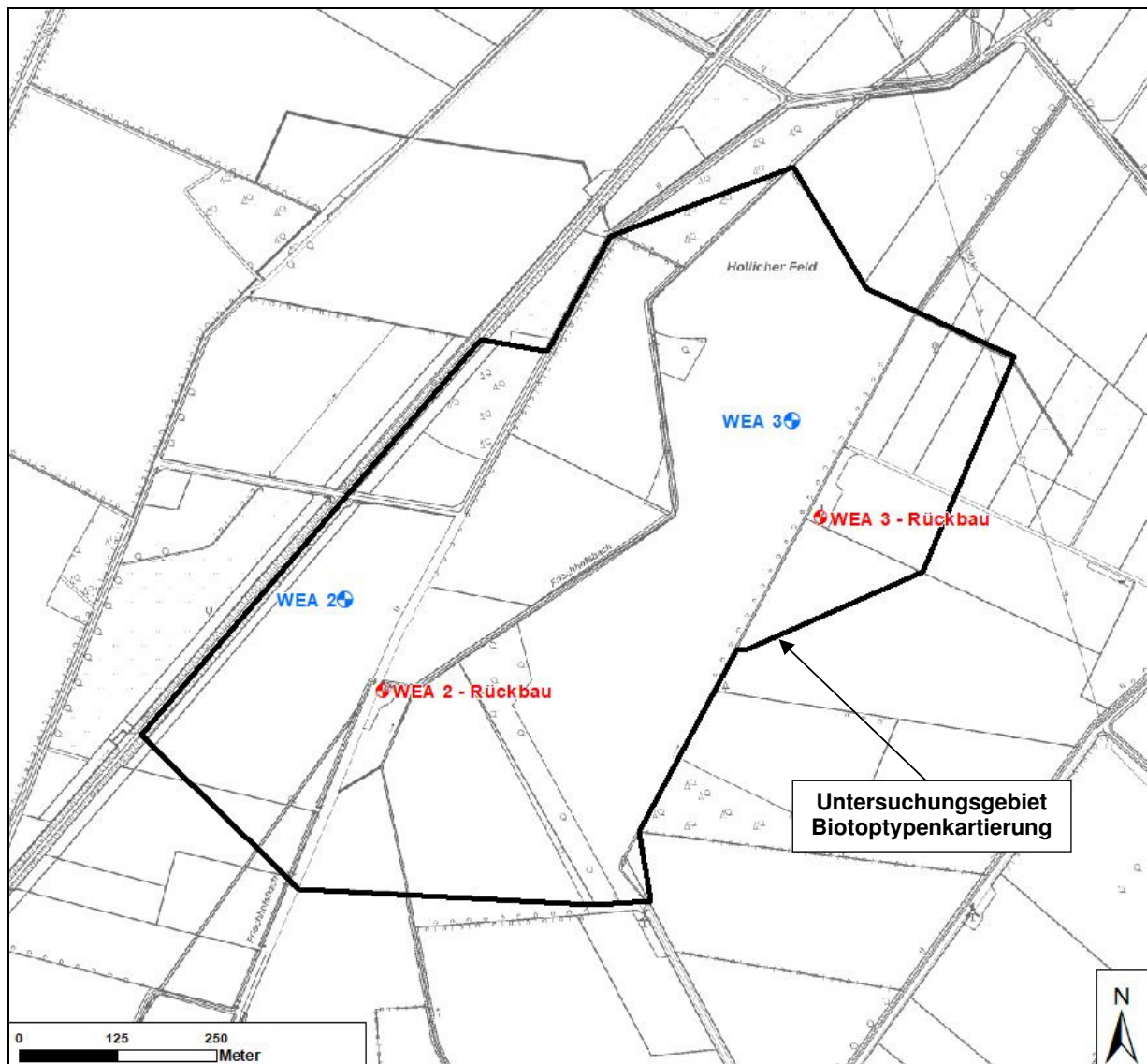


Abb. 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

(© Land NRW (2020): Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), Quelle: eigene Darstellung)

2.2 Klima

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen (MÜLLER-WILLE 1966). Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1981-2010) liegt bei 10,0°C. Die Monatsmittel betragen im Januar 2,4°C, im August 17,8°C. Die Niederschlagshöhen in dieser Region liegen bei etwa 810 mm/a (KLIMAATLAS NRW).

2.3 Boden

Der Untergrund besteht überwiegend aus quartärem Sand, Schluff und Kies der Niederterrassen der Ems oder Lippe sowie aus sandigen und schluffigen Ablagerungen in Bach- und Flusstälern des Holozäns (wms-Dienst der Geologischen Karten von NRW 1: 100.000 IS GK 100 (WMS)).

Gemäß der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000 sind im Untersuchungsgebiet die folgenden zwei Bodentypen vertreten (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1973):

- Podsol-Gley, stellenweise Gley oder Gley-Podsol (pG8₁) großflächig im Untersuchungsgebiet und
- Gley, z.T. Naßgley oder Anmoorgley (G7) kleinflächig im Bereich des Frischhofsbachs.

Im wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50 000 (IS BK50) sind beide Bodentypen nicht als schutzwürdig bewertet.

Beide Bodentypen weisen eine extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf (IS BK50).

Im Eingriffsbereich der beiden geplanten WEA ist großflächig der Bodentyp Podsol-Gley (pG8₁) vertreten. Im Bereich der temporären Zuwegung zur WEA 2 ist zudem kleinflächig Gley (G7) vom Eingriff betroffen.

Tab. 2: Bodentypen im Eingriffsbereich

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
pG8 ₁	Podsol-Gley, stellenweise Gley oder Gley-Podsol aus Flugsand (Holozän, Pleistozän) über Sand der Niederterrasse (Pleistozän)	Sandböden; ertragarmes Grünland; nach Entwässerung und gegebenenfalls Brechen des Ortsteins jederzeit bearbeitbare Ackerstandorte; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität, bei sandigem Unterboden hohe, bei schluffhaltigem Unterboden geringe Durchlässigkeit; Grundwasser 0,4-0,8 m unter Flur; z.T. Ortstein in 0,3-0,5 m Tiefe
G7	Gley, stellenweise Anmoorgley aus lückenhaften lehmig-sandigen Bachablagerungen (Holozän und Pleistozän) über Talsand (Pleistozän)	Lehmige Sandböden; überwiegend Grünland mit geringem bis mittlerem Ertrag; nach Entwässerung Ackerfähig; nur nach starken Niederschlägen nicht bearbeitbar; mittlere Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe; mittlere nutzbare Wasserkapazität; geringe bis mittlere Durchlässigkeit der lehmigen Sandschicht, meist hohe Durchlässigkeit des Sandes; Grundwasser 0,4-0,8 m unter Flur

2.4 Hydrogeologie, Oberflächengewässer

Die geplanten WEA liegen weder in einem Wasserschutzgebiet noch in einem Überschwemmungsgebiet (WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW & WMS Überschwemmungsgebiete NRW).

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWASWEB liegt das Plangebiet im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Oberen Ems (Emsdetten / Saerbeck)“:

„Der aus quartären Sanden aufgebaute, meist 10 bis 30 m mächtige Grundwasserkörper wird von Sanden und Schluffen der Niederterrassen mit mäßigen Durchlässigkeiten bestimmt. In den tieferen Bereichen der Rinnensysteme treten häufig kiesig bis sandige Aufschüttungen auf, die mittlere Durchlässigkeiten aufweisen. Hier kann der Grundwasserkörper Mächtigkeiten von bis zu 50 m erreichen. Durch die Niederungen zieht sich der durchschnittlich 1 km breite und über 50 km lange

Münsterländer Kiessandzug. Er ist wasserwirtschaftlich von besonderer Bedeutung, da die Rinne des Kiessandzuges mit gut durchlässigen Sanden und Kiesen der Saale-Kaltzeit gefüllt ist. Die Flurabstände betragen zumeist nur wenige Meter. Eine vor Verunreinigungen schützende Schicht ist nur lokal durch Einschübe gering durchlässiger Schluffe oder Grundmoränenzüge gegeben. Die Sohle des Grundwasserleiters wird durch die Grundwasser stauenden Tonmergelsteine der Oberkreide gebildet“ (ELWASWEB).

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht bewertet. Die Schwellenwerte für Ammoniak-N, Nitrat und Pestizide nach Anlage 2 GRWV sind überschritten. Dagegen wird der mengenmäßige Zustand als gut eingestuft (ELWASWEB).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei naturferne Gräben. Zudem wird das Untersuchungsgebiet vom Frischhofsbach gequert, einem sandgeprägter Tieflandbach in naturfernem Zustand. Im Fachinformationssystem ELWASWEB ist der Frischhofsbach als erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper eingestuft. Der Gewässerverlauf weist eine sehr stark bis vollständig veränderte Gewässerstruktur auf. Das ökologische Potenzial ist schlecht.

2.5 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potenziell Natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit der Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziell Natürlichen Vegetation entnommen (LANDESMESSENGSAMT NRW 1973).

Die Potenzielle Natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet ist dem **feuchten Birken-Eichenwald** (*Betulo-Quercetum molinietosum*) zuzuordnen, z.T. mit Übergängen zum Erlen-Birken-Eichenwald. Der feuchte Birken-Eichenwald ist typisch für nährstoffarme, wechselfeuchte Quarzsandböden. Altholzbestände dieser Pflanzengesellschaft werden von der Stieleiche (*Quercus robur*) beherrscht, Sandbirke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sind untergeordnete Begleitarten. In der feuchten Variante tritt daneben die Moorbirke (*Betula pubescens*) im Baumbestand auf. In der Strauchschicht dieser Gesellschaft ist der Faulbaum (*Frangula alnus*) charakteristisch. Die Krautschicht ist artenarm und besteht aus feuchtigkeitsliebenden oder azidophytischen Gräsern, Kräutern, Zwergsträuchern und Moosen, wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Haarschwengel (*Festuca capillata*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Waldbeere (*Vaccinium myrtillus*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Frauenhaar- und Zypressenmoos (*Polytrichum attenuatum* und *Hypnum cupressiforme*).

Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind Buschstadien mit Sandbirke, Moorbirke und Faulbaum als Pioniergehölzen (BURRICHTER et al. 1988).

3 Planerische Vorgaben, Schutzausweisungen

3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP NRW 2017, zuletzt geändert am 19.02.2019) dient dazu, das Landesgebiet Nordrhein-Westfalens als zusammenfassender, überörtlicher und fachübergreifender Raumordnungsplan zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Der LEP NRW regelt die planerische Steuerung von Windenergieanlagen und gibt für die Nutzung erneuerbarer Energien Ziele und Grundsätze vor. Bis zum Jahr 2050 soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung in Deutschland auf 80 % erhöht werden.

Der LEP NRW gibt vor, dass Vorranggebiete für die Windenergienutzung in den Regionalplänen festgesetzt werden können.

3.2 Regionalplan

Im Regionalplan Münsterland sind die Flächen im Umfeld der geplanten WEA überwiegend als Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche dargestellt. Die vorhandenen Wälder sind als Waldbereiche gekennzeichnet. Zudem wird für das Plangebiet die Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

Die geplante WEA 2 liegt außerhalb, die geplante WEA 3 am äußersten Rand des im Regionalplan Münsterland ausgewiesenen Windenergiebereichs „Steinfurt 1“.

3.3 Flächennutzungsplan

Die zwei geplanten WEA-Standorte liegen außerhalb der ausgewiesenen Windkonzentrationszone „Hollich“ des Flächennutzungsplans der Stadt Steinfurt. Daher soll für die Flächen ein Bebauungsplan mit Ausweisung eines Sondergebiets aufgestellt und der Flächennutzungsplan entsprechend angepasst werden.

3.4 Landschaftsplan

Ein rechtskräftiger Landschaftsplan, der die geplanten WEA-Standorte umfasst, liegt nicht vor.

3.5 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS sowie dem GEODATENATLAS KREIS STEINFURT entnommen. Die aufgeführten Abstände sind vom jeweiligen Turmmittelpunkt der Windenergieanlagen gemessen. Die Schutzgebiete sind in der Karte 1 dargestellt. Biotopverbundflächen und geschützte Landschaftsbestandteile werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in der Karte 1 nicht dargestellt.

3.5.1 Natura 2000-Gebiete

Das nächste FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ (DE-3810-302) liegt ~3,4 km südlich der geplanten Anlagen. Etwa 4,2 km östlich der geplanten WEA befindet sich das FFH-Gebiet „Emsdetener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal“ (DE-3810-301). Das nächste Vogelschutzgebiet „VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ (DE-3810-401) befindet sich ebenfalls ~4,2 km östlich der geplanten Anlagen.

3.5.2 Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Grafensteiner See“ (ST-080) liegt ~2,9 km östlich der geplanten WEA 3. Das „NSG Seller Feld“ befindet sich etwa 3,0 km westlich der geplanten WEA 2.

3.5.3 Landschaftsschutzgebiete

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „LSG Bagno, Buchenberg“ befindet sich ~3,3 km südlich der geplanten WEA 2.

3.5.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSchG und § 42 LNATSchG NRW

Nach **§ 30 BNATSchG** stehen folgende Biotope unter besonderem Schutz; Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schlickgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Nach **§ 42 LNATSchG NRW** sind außerdem folgende Biotope geschützt:

1. Kleinseggenrieder, Nass- und Feuchtgrünland
2. Magerwiesen und –weiden,
3. Halbtrockenrasen
4. Natürliche Felsbildungen, Höhlen und Stollen
5. Streuobstwiesen unter best. Bedingungen

Im näheren Umfeld der geplanten WEA sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNATSchG und § 42 LNATSchG NRW ausgewiesen. Das nächste gesetzlich geschützte Biotop befindet sich ~2,3 km westlich der geplanten WEA 2.

3.5.5 Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNATSchG und § 39 LNATSchG NRW

Im näheren Umfeld der geplanten WEA sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im GEODATENATLAS KREIS STEINFURT dargestellt.

Folgende Landschaftsbestandteile sind gemäß § 39 LNATSchG NRW generell gesetzlich geschützt, solange es sich nicht um Begleitgrün von Verkehrsanlagen handelt:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 Metern Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken und

3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Wallhecken und Hecken ab 100 m Länge sind somit als geschützte Landschaftsbestandteile einzustufen. Zudem sind im Kompensationsverzeichnis des Kreises Steinfurt entlang des Frischhoffsbachs Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verzeichnet, die ebenfalls als geschützte Landschaftsbestandteile einzustufen sind.

Die Fällung von vier lebensraumtypischen Bäumen einer bestehenden Baumreihe/Hecke im Bereich der Zufahrt zur geplanten WEA 2, stellt somit einen Eingriff in einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil dar. Durch die vorgesehenen Baumpflanzungen wird der Eingriff aber ausgeglichen (vgl. Kapitel 6.3.1).

3.5.6 Biotopkataster NRW

Im Eingriffsbereich der geplanten WEA sind keine schutzwürdigen Biotope im Biotopkataster NRW verzeichnet. Die nächste Biotopkatasterfläche („Stillgelegte Bahnstrecke zwischen Billerbeck und Rheine“ / BK-3710-0209) liegt ~75 m westlich der geplanten WEA 2.

3.5.7 Biotopverbund

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Als ein Fachkonzept des Naturschutzes sichert der Biotopverbund **Kernflächen** (Flächen mit **herausragender Bedeutung** für das Biotopverbundsystem) und **Verbindungsflächen** (Flächen mit **besonderer Bedeutung** für das Biotopverbundsystem). Die Kernflächen enthalten die aktuell geschützten Flächen und die naturschutzwürdigen Flächen des Biotopkatasters als wesentliche Bestandteile. Die Verbindungsflächen sollen die Ausbreitung bzw. den Austausch von Individuen benachbarter Populationen ermöglichen. Der Biotopverbund trägt zur besseren Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei und ist damit auch ein Kernstück für den Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität im Rahmen der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Die geplante WEA 3 und der Großteil der zugehörigen Eingriffsflächen liegen innerhalb der Biotopverbundfläche „Niederungsbereich Hollicher und Borghorster Feld“.

Ein Teil der Eingriffsflächen der geplanten WEA 2 liegt innerhalb der Verbundfläche „Frischhofs-bach-Oberlauf zwischen Steinfurt und Clemenshafen“, der geplante Standort der WEA 2 liegt ~60 m westlich der Verbundfläche (vgl. Abb. 3 und Tab. 3).

Tab. 3: Biotopverbundfläche im Eingriffsbereich

Objekt-Nr.	Name	Bewer-tung	Schutzziel	Entfernung und Lage zum Turmmittelpunkt der nächstgelegenen WEA
VB-MS-3810-001	Niederungs-bereich Hol-licher und Borghorster Feld	besondere Bedeutung	Erhaltung der verbleibenden Grün-landflächen, Hecken, Feldgehölze, Laubwälder, Stillgewässer sowie artenreiche Säume im Verbund mit angrenzenden Niederungen und Moorbereichen	WEA 3 und der Großteil der zugehörigen Eingriffsflächen liegt innerhalb der Verbund-fläche
VB-MS-3810-002	Frischhofs-bach-Oberlauf zwischen Steinfurt und Clemensha-fen	besondere Bedeutung	Erhaltung des Auenbereiches mit Gehölzbeständen, Laubwäldern und Grünland als Verbundkorridor zwi-schen Steinfurter Aa- und Emsaue	der geplante Standort der WEA 2 liegt ~60 m westlich der Verbundfläche, ein Teil der zugehörigen Eingriffsflä-chen (überwiegend tempo-rär) liegt innerhalb der Ver-bundfläche

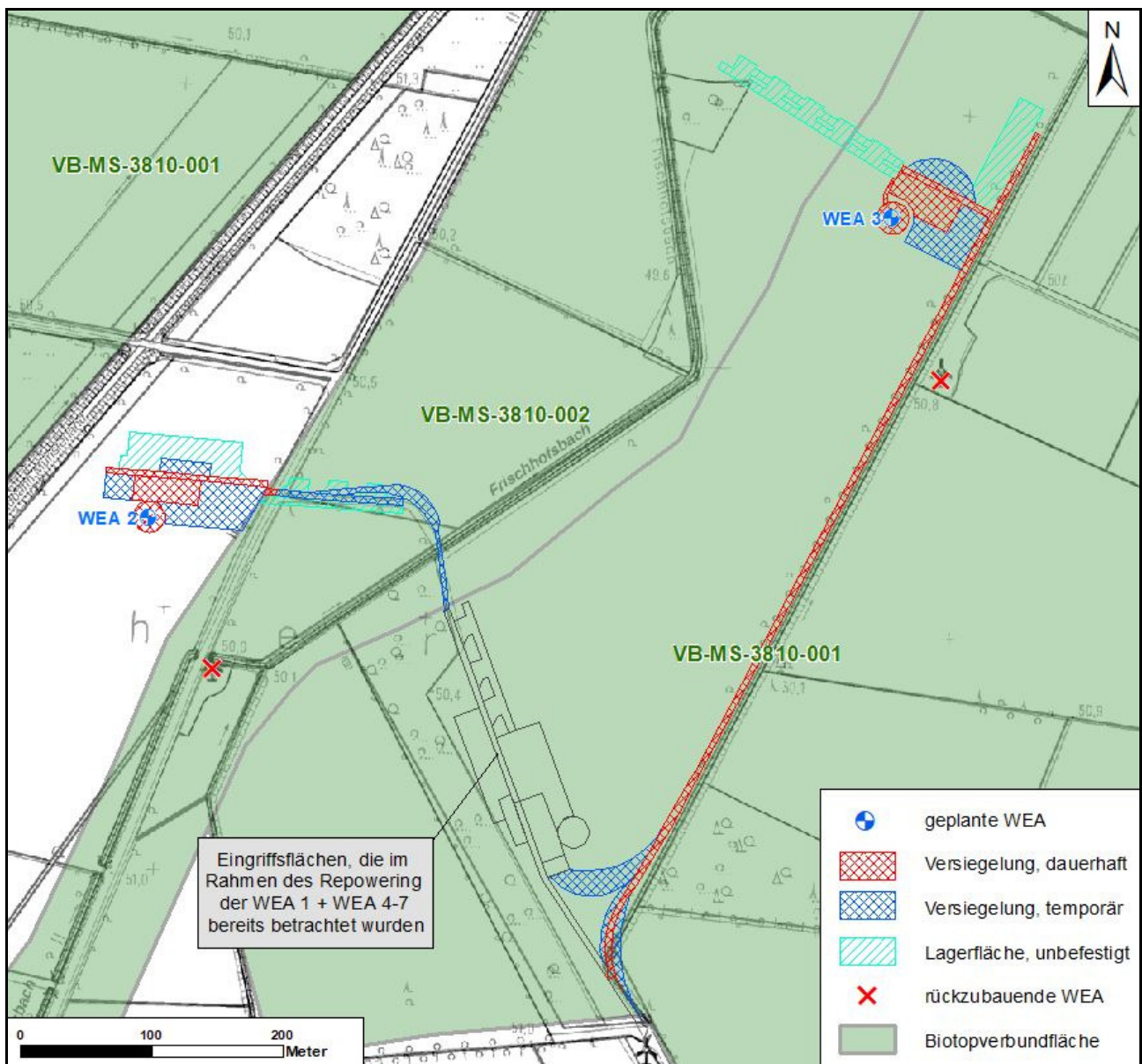


Abb. 3: Biotopverbundflächen

(© Land NRW (2020): Datenlizenz Deutschland – LINFOS & DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), Quelle: eigene Darstellung)

4 Ökologische Bestandsaufnahme

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, ist zunächst der ökologische Ist-Zustand des Untersuchungsgebiets zu ermitteln. Die Bestandsaufnahme erfolgte am 19. Februar 2020. Die Ergebnisse sind in der Biotoptypenkarte (Karte 2) kartografisch dargestellt.

4.1 Biotoptypen, Flächennutzung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes dominieren intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen.

Größere Grünlandflächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Allerdings wurden entlang des Frischhofsbachs und entlang der vorhandenen Gräben Uferrandstreifen angelegt, die als mäßig artenreiche Grünlandstreifen ausgeprägt sind.

Im Untersuchungsgebiet verteilt finden sich mehrere kleinere Feldgehölze mit geringem bis mittlerem Baumholz. Vorherrschende Baumarten sind Eichen und Birken sowie Kiefern in unterschiedlichen Anteilen. Ein Feldgehölze wird von Kiefern dominiert, in den übrigen Beständen herrschen Birken und Eichen vor.

Entlang von Wegen, Gewässern und Flurstücksgrenzen finden sich regelmäßig lineare Gehölzstrukturen und Einzelbäume, die das Untersuchungsgebiet strukturell anreichern. Es handelt sich überwiegend um lebensraumtypische Laubgehölze (v.a. Eichen und Birken) unterschiedlichen Alters, teilweise sind auch Kiefern vertreten. An verschiedenen Stellen stocken die Gehölze auf flachen Wällen und wurden daher als Wallhecken eingestuft, auch wenn es sich teilweise eher um Baumreihen als um Hecken handelt.

Als Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet der naturferne Frischhofsbach sowie zwei naturferne Gräben vertreten. Entlang aller Fließgewässer wurden grasgeprägte Uferrandstreifen angelegt, teilweise stocken auch Gehölze entlang der Ufer.

Das Gebiet wird von Südwesten in Richtung Nordosten von einer asphaltierten Straße gequert. Daneben sind zwei Schotterwege und ein unbefestigter Weg im Untersuchungsgebiet vertreten.

Hofstellen bzw. Wohnhäuser sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

4.2 Planungsrelevante Arten

Die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf planungsrelevante Arten wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (öKON 2020c) bewertet. Für die Artgruppe der Vögel wurde als Bewertungsgrundlage neben den recherchierten Daten eine vertiefende Vor-Ort-Untersuchung der Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten hinzugezogen. Für weitere Artgruppen wurden keine vertiefenden Untersuchungen durchgeführt. Für diese erfolgte allerdings eine Datenrecherche für den artspezifisch maximal möglichen Einwirkungsbereich.

4.2.1 Vögel

„Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 69 Vogelarten, darunter 26 planungsrelevante Arten nach KIEL (2015), erfasst [...].“

Im Rahmen der Rastvogelkartierungen traten keine relevanten Ansammlungen WEA-empfindlicher Rastvögel auf. Es wurden ziehende Kraniche, sehr kleine Trupps von Kiebitzen und ansonsten Rabenkrähen, Ringeltauben und Wacholderdrosseln festgestellt. [...]

Die Brutvogelkartierung ergab für die WEA-empfindlichen Arten ein Revier von Großen Brachvögeln, mehrere Brutversuche von Kiebitzen und ein balzendes Waldschnepfen-Männchen“ (ÖKON 2020c, Kapitel 7.2).

4.2.2 Fledermäuse

Aus den Untersuchungen zu weiteren WEA im Windpark Hollich aus dem Jahr 2012 liegen Hinweise auf zwei Balzquartiere von großen Abendseglern und ein Quartier von Zwergfledermäusen im Süden des Untersuchungsradius von 1000 m vor. Eine erneute Untersuchung der Fledermausfauna wurde gemäß Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde am 07.11.2019 nicht durchgeführt (ÖKON 2020c, Kapitel 8.3.1).

4.2.3 Weitere planungsrelevante Artgruppen

„Die Gruppe der planungsrelevanten Arten umfasst neben Vögeln und Fledermäusen auch Arten der Artgruppen Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Farn- und Blütenpflanzen und Flechten.

Für keine der in der jeweiligen Artgruppe planungsrelevanten Arten bieten die überplanten Standorte (intensiv genutzte Ackerflächen) einen geeigneten Lebensraum. Auch liegen keine Hinweise für eine Betroffenheit von Wanderkorridoren, z.B. von planungsrelevanten Amphibien, vor“ (ÖKON 2020c, Kapitel 8.3.2).

5 Bewertung des Ist-Zustands

5.1 Landschaftsökologische Bewertung des Untersuchungsgebiets

Der Wert der Biotoptypen wird gemäß LANUV NRW (2008) in Anlehnung an ARGE (1994) anhand der vier Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung und Seltenheit, Vollkommenheit und Wiederherstellbarkeit ermittelt. Bewertet wird mittels einer 11-stufigen Werteskala (von 0 bis 10), wobei die Wertstufe 1 einem sehr geringwertigen und die Wertstufe 10 einem sehr hochwertigen Biotoptyp entspricht. Die Wertstufe 0 ist versiegelten Flächen vorbehalten, die keine Lebensraumfunktionen wahrnehmen können.

Bei der Einstufung wird aus naturschutzfachlicher Sicht eine Gleichgewichtung der o. g. Wertkriterien vorgenommen. Die Ermittlung des Gesamtwertes des Biotoptyps wird durch arithmetische Mittelwertbildung (gerundet) bestimmt.

Natürlichkeit	Der Natürlichkeitsgrad drückt die Intensität des menschlichen Einflusses bezogen auf die unberührte Natur aus. Naturnahe Biotoptypen weisen aufgrund ihrer langen Entwicklungsgeschichte charakteristisch ausgeprägte Pflanzen- und Tiergesellschaften auf und werden entsprechend höher bewertet als naturfremde oder künstliche Biotoptypen.
Gefährdung und Seltenheit	Da Gefährdungsgrad und Seltenheit meist korrelieren, werden sie zusammen bewertet. Gefährdungs- und Seltenheitsgrad resultieren aus dem Umfang und der Intensität anthropogener Eingriffe. Ziel ist die Sicherung gefährdeter Biotoptypen und Arten vor weiteren Beeinträchtigungen. Hinweise zur Gefährdungssituation liefern die Roten Listen. Daneben sind spezielle Empfindlichkeiten und die Entwicklungstendenzen zu berücksichtigen.
Vollkommenheit	Die Vollkommenheit ist ein wichtiges Kriterium zur Erfassung der Vorbelastung. Sie wird am konkret erfassten Biotop bewertet, dessen Ausstattung mit der optimalen Ausprägung verglichen wird. Die Vollkommenheit kann direkt nur bei unberührten, natürlichen bis bedingt naturnahen Biotoptypen herangezogen werden. Bei bedingt naturfernen bis künstlichen Biotoptypen ist die Bewertung an nahestehenden bedingt naturnahen Biotoptypen zu orientieren.
Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit	Die Wiederherstellbarkeit eines Biotoptyps ist bei Eingriffen in die Biotopfunktion von entscheidender Bedeutung. Sie lässt sich aus zeitlicher, räumlicher und verbreitungsökologischer Sicht beurteilen. Dabei ist die Entwicklungsdauer von Biotoptypen besonders hervorzuheben, da Alter nicht herstellbar ist und Alterungsprozesse nicht zu beschleunigen sind. Die räumliche bzw. standörtliche Ausgleichbarkeit ist jeweils im Einzelfall zu beurteilen.

Die Wertigkeiten der im Untersuchungsraum vertretenen Biotope (s. Karte 2) nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW 2008) sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tab. 4: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Code	Biotoptyp	Biotopwert *	§ 42 LNatSchG NRW	nicht ausgleichbar	FFH-LRT
BA30, ta1-2, m	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14 - 49 cm), Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt	4		X	
BA70, ta1-2, m	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14 - 49 cm), Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(X)	X	
BA90, ta1-2, m	Feldgehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen 70 < 90 %; geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	6	(X)	X	(X)
BD0 100, kb1 (tc)	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter > 50 cm BHD)	6, (+1)		(X)	
BD1 100, kb (tc)	Wallhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter > 50 cm BHD)	5, (+1)		(X)	
BD1 100, kb1 (tc)	Wallhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter > 50 cm BHD)	6, (+1)		(X)	
BF90, ta1-2	Baumreihe / Baumgruppe, lebensraumtypisch, geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14 – 49 cm	7		X	

Code	Biotoptyp	Biotopwert *	§ 42 LNatSchG NRW	nicht ausgleichbar	FFH-LRT
BF3 30, ta1-2	Einzelbaum nicht lebensraumtypisch, geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14 – 49 cm	4		X	
BF3 90, ta1-2	Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14 – 49 cm	7		X	
BF3 90, ta-11	Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes bis sehr starkes Baumholz (ta1), BHD > 49 cm; > 79 cm	8		X	
EA, xd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	4			
FM, wf4	Bach, naturfern	2			
FN, wf4	Graben, naturfern	2			
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2			
K, neo4	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Neo-, Nitrophyten >50-75 %	4			
VA, mr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2			
VB7, stb3	unversiegelte Wege auf nährstoffreichen Böden	3			
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, etc.)	1			
VF0	versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, etc.)	0			

* Bei Abweichungen von den vorgegebenen Biotopwerten ist eine Begründung und Kennzeichnung notwendig

§ 42 LNatSchG NRW: gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW sind mit einem X gekennzeichnet
nicht ausgleichbar: bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbare Biotope sind mit einem x gekennzeichnet, im Einzelfall hier einzustufende Biotoptypen sind mit (X) gekennzeichnet
FFH-LRT: Biotoptypen, die zugleich FFH-Lebensraumtypen sind, sind mit einem x, im Einzelfall hier einzustufenden Biotoptypen mit einem (x) gekennzeichnet.

Vom Eingriff betroffen sind vor allem intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand, gewässerbegleitende, mäßig artenreiche Grünlandstreifen ein naturferner Graben sowie bestehende Wege und Kranstellflächen. Zudem müssen an zwei Stellen Gehölze entfernt werden: An der Straße östlich der WEA 2 werden vier lebensraumtypische Bäume mit geringem bis mittlerem Baumholz für die Zuwegung zur WEA 2 gefällt (s. G3 in Karte 2). Und ~200 m östlich der WEA 2 muss eine Birke (geringes bis mittleres Baumholz) für die temporäre Zuwegung zur WEA 2 entfernt werden (s. G4 in Karte 2).

5.2 Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild der Münsterländischen Parklandschaft ist durch den kleinräumigen Wechsel von Acker-, Grünland- und Waldflächen gekennzeichnet. Die verschiedenen Parzellen werden durch Hecken, Baumreihen, Gehölz bestandene Bäche und kleinere Wäldchen voneinander getrennt und gekammert. Die Landwirtschaft mit ihren charakteristisch in Einzellage verteilten Bauernhöfen prägt das Bild außerhalb der Siedlungen.

Grünlandflächen sind in der Umgebung der geplanten WEA kaum vertreten, ansonsten stellt das Untersuchungsgebiet einen recht typischen Ausschnitt der Parklandschaft dar. Die geplanten WEA werden auf weitläufigen Ackerflächen errichtet. Die Blickbeziehungen werden jedoch durch verschiedene lineare Gehölzstrukturen entlang von Wegen, Gewässern und Parzellengrenzen sowie durch mehrere kleinere Feldgehölze unterbrochen. Das Landschaftsbild im Umfeld des Repowering-Vorhabens ist durch den bestehenden Windpark Hollich bereits deutlich vorbelastet. Zudem verläuft ~260 m östlich der geplanten WEA 3 eine Hochspannungsleitung durch das Gebiet.

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ist im gesonderten Gutachten (ÖKON 2020b) dargestellt. Die Größe des Untersuchungsgebietes für die Ersatzgeldermittlung entspricht dem Radius der 15-fachen Anlagenhöhen um die geplanten WEA.

Insgesamt sind in den Untersuchungsradien der geplanten WEA sechs Landschaftsbildeinheiten vertreten. In den Untersuchungsgebieten der geplanten Neuanlagen dominieren mit 92,8 % (WEA 2) bzw. 87,0 % (WEA 3) der Flächenanteile die Landschaftsbildeinheiten mit mittlerer Bedeutung. Die hochwertigen Landschaftsbildeinheiten machen 6,8 % (WEA 2) bzw. 12,5 % (WEA 3) aus. Die

Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Wertstufe nimmt ~0,5 % (WEA 2) bzw. 0,4 % (WEA 3) der Flächenanteile ein (vgl. ÖKON 2020b).

5.3 Vorhandene Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Bei der Bewertung der Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die Schutzfunktionen und Potenziale des Untersuchungsgebiets muss die vorhandene Grundbelastung berücksichtigt werden. Diese spiegelt sich in der Beschreibung des ökologischen Ist-Zustands wider, da die bestehende Situation eines Raumes immer auch aus den Belastungen seiner Potenziale und Ressourcen resultiert. Folgende Beeinträchtigungen und Störungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild liegen im Gebiet vor:

- Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser durch Intensivlandwirtschaft,
- Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse durch Bodenbearbeitung und Erosion,
- Beeinflussung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen, Ausbau und Vorfluterfunktion von Acker- und Straßengräben (offene Drainage),
- Verinselung und Isolation von potenziell wertvollen Biotopstrukturen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und gebietsbegrenzende oder -durchquerende Verkehrswege,
- Flächenversiegelung durch Verkehrswege in geringem Umfang,
- Emissionsbelastungen durch landwirtschaftlichen Verkehr,
- Vorbelastung durch vorhandene Windenergieanlagen und Hochspannungsleitung.

6 Bewertung des Eingriffs - Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob ein Vorhaben mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen (der Leistungsfähigkeit) des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes verbunden und somit ausgleichspflichtig ist. Gesetzlich vorgegebene und/oder länderübergreifend einheitliche, exakte Wertmaßstäbe für die Feststellung der Erheblichkeit bzw. Nachhaltigkeit von Vorhaben existieren nicht. Erheblichkeit und Nachhaltigkeit bleiben unbestimmte Rechtsbegriffe. Die Schwere eines Eingriffs muss in jedem Einzelfall bewertet werden (vgl. LANDESBÜRO DER NATURSCHUTZVERBÄNDE 2006).

Als erheblich betrachtet man im Allgemeinen die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes, die den zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erforderlichen Zustand von Natur und Landschaft verschlechtern oder der ggf. notwendigen Entwicklung zuwiderlaufen.

Beeinträchtigungen werden als nachhaltig eingestuft, wenn sie voraussichtlich länger als 5 Jahre anhalten werden, d.h. wenn sich nicht innerhalb von 5 Jahren ein Zustand bzw. Wert einstellt, der dem vor dem Eingriff entspricht. Während die Erheblichkeit insbesondere auf die Qualität bzw. Intensität der Beeinträchtigungen abhebt, steht bei der Nachhaltigkeit die zeitliche Komponente, also die Dauer der Beeinträchtigungen im Vordergrund.

Sind Schutzgüter von allgemeiner Bedeutung betroffen, ist i.d.R. von nicht erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Insbesondere bei Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung ist im Einzelfall zu prüfen, ob sie als erheblich einzustufen sind, und ob sie damit einer zusätzlichen Ausgleichspflicht unterliegen, die über die vom Biotopwertverfahren schon ermittelte Kompensationsverpflichtung (in Form des errechneten Flächenwertdefizits) hinausgeht.

Vorhaben, die geschützte Gebiete bzw. schutzwürdige Biotope beeinträchtigen, sind von vornherein als Eingriffe einzuschätzen. Dies gilt insbesondere für die Beeinträchtigung von Biotopen, die grundsätzlich als "nicht ausgleichbar" gelten (wie z.B. Moore).

Außerdem ist generell anzunehmen, dass erhebliche Beeinträchtigungen in solchen Bereichen eher eintreten, die bisher kaum vorbelastet sind oder aufgrund hoher Vorbelastungen kaum mehr Beeinträchtigungen verkraften können, ohne dass mit nicht reversiblen Beeinträchtigungen zu rechnen wäre ("Umkippen von Ökosystemen").

Auch Summeneffekte von unerheblichen Beeinträchtigungen können insgesamt zur Erheblichkeit führen. Daher ist das Zusammenwirken einzelner Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

6.1 Auswirkungen der Planung

„WEA können vor allem Vögel und Fledermäuse sowie das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Bau- und anlagebedingt können WEA weitere Teile, Funktionen oder Werte von Natur und Landschaft in Mitleidenschaft ziehen. Das gilt vor allem für die Überbauung von Boden infolge von Mastfundament, Erschließungen, Grabenverrohrungen für Überfahrten sowie die Inanspruchnahme naturbetonter Biotope oder auch die Folgen von Grundwasserabsenkungen für grundwasserabhängige Biotope. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes sind häufig im Sinne der Eingriffsregelung erheblich und können insofern Vorkehrungen zur Vermeidung oder Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen“ (NLT 2014).

6.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit und durch die Errichtung der WEA sind im direkten Eingriffsbereich, d.h. im Bereich der neuversiegelten Flächen folgende Auswirkungen des Eingriffs zu erwarten:

- Beseitigung und Veränderung von Biotopen,
- kurzzeitige Flächenversiegelung für Erschließungsmaßnahmen und Baustraßen,
- Zerstörung der Bodenhorizontierung sowie Veränderung der Bodenbiozönose durch Bodenbewegung und -aushub,
- Emissionen durch die Baustelle (z.B. Lärm, Staub), die auch über den direkten Eingriffsbereich hinaus wirken können.

6.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Auswirkungen der Errichtung der WEA bestehen vor allem in folgenden Punkten:

- langandauernde Flächenversiegelung durch die Fundamente der WEA, sowie Zufahrtswege und Kranstellflächen,
- geringfügige Herabsetzung der Grundwasserneubildung durch die kleinräumige Versiegelung des Bodens sowie geringfügig erhöhter oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser,
- landschaftsästhetische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die hohen Vertikalstrukturen, aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Windpark aber nur geringfügige zusätzliche Beeinträchtigung.

6.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Windenergieanlagen verursachte Auswirkungen sind:

- Lärm- und Lichtemissionen durch Rotorbewegungen und Leuchtfeuer,
- Schattenwurf der sich drehenden Rotorblätter,
- Gefährdung WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten durch Kollisionen mit Masten und Rotorblättern sowie Barotraumata.

6.2 Bewertung bezüglich der abiotischen Faktoren

6.2.1 Klima / Luft

Aufgrund des Baustellenverkehrs kann es im Untersuchungsgebiet während der Bauphase zu erhöhten Schadstoffimmissionen kommen. Die Beeinträchtigung ist jedoch nur kurzfristig und in dem unbeeinträchtigten Klima als unbedeutend einzuordnen.

Kleinflächig kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen durch die Fundamente der zwei geplanten WEA inklusive der Kranstellflächen und Zuwegungen. Im Gegenzug werden die zwei Altanlagen einschließlich ihrer Fundamente, Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen zurückgebaut. Bedeutende mesoklimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.2.2 Boden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Er bildet Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushalts und dient als Filter und Puffer dem Schutz des Grundwassers. Daneben erfüllt er eine Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Böden wie Moorböden oder Plaggenesche als Dokument historischer Wirtschaftsformen).

Durch Maßnahmen wie z.B. Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts beeinträchtigt. Auswirkungen sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Verhinderung der Neubildung und Speicherung von Grundwasser, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die land- oder forstwirtschaftliche Produktion oder als Lebens- und Erholungsraum.

Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Die Erfassung und Berücksichtigung des Bodens wird anhand der in NRW flächendeckend verfügbaren Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK 50) vorgenommen, soweit keine anderen großmaßstäbigen Bodenkartierungen vorliegen.

Böden mit hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen sind schutzwürdig. Sofern schutzwürdige Böden von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Bei Böden allgemeiner Bedeutung ist der multifunktionale Ausgleich über die Kompensation des Biotopwertverlustes im Regelfall ausreichend.

Neben den dauerhaft versiegelten Flächen werden z.B. die Lager- und Montageflächen sowie temporäre Baustraßen während der Bauphase nur zeitlich begrenzt in Anspruch genommen und nach dem Aufstellen der WEA wieder in die vorherige Nutzung überführt.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA werden insgesamt 7.372 m² Fläche dauerhaft und 8.282 m² temporär befestigt. Zudem werden 7.338 m² als temporäre Lagerfläche genutzt, diese Flächen werden nicht befestigt.

Im Gegenzug werden die zwei Altanlagen einschließlich ihrer Fundamente, Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen zurückgebaut. Der beim Rückbau anfallende Schotter wird für die neuen Kranstellflächen und Zuwegungen verwendet. Das Beton der Altfundamente soll zerkleinert und ebenfalls für die neuen Kranstellflächen verwendet werden. Durch die Wiederverwendung des anfallenden Materials wird der Verbrauch von Rohstoffen minimiert und unnötige Transporte werden vermieden.

Vom Eingriff betroffen sind die zwei Bodentypen Podsol-Gley (pG8₁) und Gley (G7). Da es sich hierbei nicht um schutzwürdige Böden mit besonderer Bedeutung handelt, entfällt ein gesonderter Ausgleich für das Schutzgut Boden.

Mit der Neuversiegelung gehen landwirtschaftliche Produktionsflächen zumindest für die Dauer des WEA-Betriebes verloren. Durch die Demontage der Altanlagen werden jedoch Flächen wieder der Landwirtschaft zugeführt.

6.2.3 Wasser

Im Rahmen des Vorhabens wird nicht in Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete eingegriffen.

Auch Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Die Querung des Frischhoffbachs für die temporäre Zuwegung zur WEA 2 erfolgt im Bereich einer bestehenden Gewässerverrohrung, die nicht ausgebaut werden muss.

Baubedingt ist eine potenzielle Gefährdung von Wasser und Boden durch den Umgang mit **wassergefährdenden Stoffen** im Baustellenbereich möglich. Durch den fachgerechten Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen nach WHG und VAWS ist das Gefährdungspotential jedoch gering, so dass nicht von Beeinträchtigungen auszugehen ist.

Der Einsatz wassergefährdender Stoffe beim Betrieb der WEA ist insbesondere auf die Hydraulik und die Schmierung der Anlagen beschränkt. Durch konstruktive Maßnahmen zur Sicherung von leakagebedingten Austritt von Schmiermitteln wird sichergestellt, dass das abfließende Niederschlagswasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt ist.

Daher sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe nicht zu erwarten.

Alle beim Betrieb und bei der Wartung der Anlage anfallenden Abfälle werden von dem Wartungsteam ordnungsgemäß und fachgerecht entsorgt. Abwässer fallen laut Herstellerangaben beim Betrieb der WEA nicht an.

Der geplante Neuversiegelung für die zwei geplanten WEA steht der Rückbau der zwei Altanlagen inklusive der Fundamente, Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen gegenüber.

Vorhabensbedingte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wie z.B. die Herabsetzung der Grundwasserneubildung oder die Erhöhung des oberflächlichen Regenwasser-Abflusses werden unwesentlich sein, zumal der Versiegelungsgrad in der überwiegend unversiegelten Landschaft gering

ist. Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von den befestigten Zuwegungen kann aufgrund der wasserdurchlässigen Bauweise und seitlich versickern.

6.3 Bewertung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

6.3.1 Auswirkungen der Flächenversiegelung / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die Ermittlung des landschaftsökologischen Kompensationsbedarfs wurde nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW 2008) durchgeführt.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Biotopwert Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

Beim Aufstellen und Betrieb der WEA sind verschiedene Eingriffsflächen zu unterscheiden:

- dauerhaft befestigte Flächen (Beton-Fundamente; dauerhaft geschotterte Kranstellflächen und Zuwegungen),
- temporär befestigte Flächen (Platten) (Montageflächen, temporäre Zuwegungen) und
- temporäre, unbefestigte Lagerflächen.

Die Flächen für die Fundamente werden dauerhaft durch die Betonfundamente versiegelt, teilweise werden die Fundamente anschließend mit Erdmaterial wieder überschoben. Die dauerhaften Kranstellflächen und Zuwegungen werden geschottert.

Die temporären Zuwegungen und Montageflächen werden mit Stahlplatten befestigt und nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder in die vorherigen Nutzungen überführt. Deshalb werden die temporär versiegelten Flächen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanz als eingriffsneutral gewertet, wenn keine Gehölze betroffen sind (Ausgangszustand = Planzustand).

Die temporären Lagerflächen werden nicht versiegelt, müssen aber wurzelstockfrei ein.

Für die Ermittlung der Flächenversiegelung wurden der Anlagenübersichtsplan vom 23.03.2020 (zu Verfügung gestellt von Herrn Göckenjan / Windpark Hollich GmbH & Co.KG am 01.04.2020) zu Grunde gelegt und mit der Biotoptypenkartierung verschnitten.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA werden insgesamt 7.372 m² dauerhaft und 8.282 m² temporär befestigt (s. Tab. 5 und Karte 2). Vom Eingriff betroffen sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand, gewässerbegleitende, mäßig artenreiche Grünlandstreifen, ein naturferner Graben sowie bestehende Wege und Kranstellflächen. Zudem müssen an zwei Stellen Gehölze entfernt werden: An der Straße östlich der WEA 2 werden vier lebensraumtypische Bäume mit geringem bis mittlerem Baumholz für die Zuwegung zur WEA 2 gefällt (s. G3 in Karte 2). Und ~200 m östlich der WEA 2 muss eine Birke (geringes bis mittleres Baumholz) für die temporäre Zuwegung zur WEA 2 entfernt werden (s. G4 in Karte 2).

Als Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen:

- **K4:** Anpflanzung von insgesamt 10 hochstämmigen Stieleichen.

Hinweis: Die Nummerierung der Gehölzverluste beginnt bei G3 und die Nummerierung der Kompensationsmaßnahmen bei K4, um eine Verwechslung mit den Gehölzverlusten und Kompensationsmaßnahmen, die im LBP zu Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 (s. öKon 2020e) beschrieben sind, zu vermeiden.

Aus der Gegenüberstellung von Ausgangszustand und Planzustand wird ersichtlich, dass der durch das Vorhaben bewirkte Eingriff hinsichtlich der landschaftsökologischen Belange durch die vorgesehene Kompensationsmaßnahme K4 nicht ausgeglichen wird. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von -13.713 Biotopwertpunkten (s. Tab. 5).

Durch den Kompensationsüberschuss von 25.118 Biotopwertpunkten, der durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG (vgl. LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7, öKON 2020e) erwirtschaftet wird, kann das Kompensationsdefizit von -13.713 Punkten ausgeglichen werden.



Tab. 5: Eingriffs-Ausgleichsbilanz

A-1: Ausgangszustand der Eingriffsflächen						
WEA	Eingriffsflächen	Code	Biotoptyp Bestand	betroffene Fläche m²	Biotopwert Grundwert A	Einzel- flächenwert
WEA 2	dauerhafte Versiegelung					
	Fundament (Durchmesser: 24,5 m)	HA0, aci	Acker, intensiv	471	2	942
	Kranstellfläche, dauerhaft	HA0, aci	Acker, intensiv	925	2	1.850
	Zuwegung, dauerhaft	HA0, aci	Acker, intensiv	477	2	954
		BF90, Ia1-2*	4 lebensraumtypische Bäume, geringes bis mittleres Baumholz (Flächenäquivalent: 30 m² pro Baum) (s. G3 in Karte 2)	120	7	840
	Zwischensumme dauerhafte Versiegelung			1.993		4.586
	temporäre Versiegelung					
	Montagefläche, temporär	HA0, aci	Acker, intensiv	2.729	2	5.458
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	399	3	1.197
	Zuwegung, temporär	HA0, aci	Acker, intensiv	753	2	1.506
		EA, xd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	12	4	48
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	100	3	300
		BF3, 90, Ia1-2*	Birke, geringes bis mittleres Baumholz (Flächenäquivalent: 30 m² pro Baum) (s. G4 in Karte 2)	30	7	210
	Zwischensumme temporäre Versiegelung			4.023		8.719
WEA 3	dauerhafte Versiegelung					
	Fundament (Durchmesser: 24,5 m)	HA0, aci	Acker, intensiv	471	2	942
	Kranstellfläche, dauerhaft	HA0, aci	Acker, intensiv	1.186	2	2.372
	Zuwegung, dauerhaft	HA0, aci	Acker, intensiv	895	2	1.790
		EA, xd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	2.770	4	11.080
		FN, wH	Graben, naturfern	48	2	96
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	9	3	27
	Zwischensumme dauerhafte Versiegelung			5.379		16.307
	temporäre Versiegelung					
	Montagefläche, temporär	HA0, aci	Acker, intensiv	2.401	2	4.802
	Zuwegung, temporär	HA0, aci	Acker, intensiv	1.456	2	2.912
		EA, xd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	299	4	1.196
		FN, wH	Graben, naturfern	78	2	156
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	25	3	75
Zwischensumme temporäre Versiegelung			4.259		9.141	
Gesamtbilanz						
Summe dauerhafte Versiegelung				7.372		20.893
Summe temporäre Versiegelung				8.282		17.860
Gesamtsumme (dauerhafte + temporäre Versiegelung)				15.654		38.753

* Die durch das Vorhaben entstehenden, kleinflächigen Gehölzverluste sind grau hinterlegt und werden durch Ersatzpflanzungen in der näheren Umgebung (K4) ausgeglichen.

A-2: Ausgangszustand der Ausgleichsflächen					
Nr.	Ausgleichsflächen	Code	Biotoptyp Bestand	betroffene Fläche m²	Einzel-flächenwert
K4	Anpflanzung von insg. 10 hochstämmigen Steileichen (Flächenäquivalent 30 m² pro Baum)	VA, m4	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	300	600
Gesamtsumme				300	600

A-1: Gesamtsumme Ausgangszustand der Eingriffsflächen	15.654	38.753
A-2: Gesamtsumme Ausgangszustand der Ausgleichsflächen	300	600
Gesamtflächenwert A		39.353

B-1: Planzustand der Eingriffsflächen							
WEA	Eingriffsflächen	Code	Biotoptyp Planzustand	betroffene Fläche m²	Biotopwert Grundwert B	Einzel-flächenwert	
WEA 2	dauerhafte Versiegelung						
	Fundament (Durchmesser: 24,5 m)	VF0	versiegelte Fläche	471	0	0	
	Kranstellfläche, dauerhaft	VF1	teilversiegelte Fläche (Schotter)	925	1	925	
	Zuwegung, dauerhaft	VF1	teilversiegelte Fläche (Schotter)	597	1	597	
	Zwischensumme dauerhafte Versiegelung			1.993		1.522	
	temporäre Versiegelung						
	Montagefläche, temporär	HA0, aci	Acker, intensiv	2.729	2	5.458	
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	399	3	1.197	
	Zuwegung, temporär	HA0, aci	Acker, intensiv	753	2	1.506	
		EA, xd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	12	4	48	
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	100	3	300	
		HA0, aci	Acker, intensiv	30	2	60	
	Zwischensumme temporäre Versiegelung			4.023		8.569	
	WEA 3	dauerhafte Versiegelung					
		Fundament (Durchmesser: 24,5 m)	VF0	versiegelte Fläche	471	0	0
Kranstellfläche, dauerhaft		VF1	teilversiegelte Fläche (Schotter)	1.186	1	1.186	
Zuwegung, dauerhaft		VF1	teilversiegelte Fläche (Schotter)	3.722	1	3.722	
Zwischensumme dauerhafte Versiegelung			5.379		4.908		
temporäre Versiegelung							
Montagefläche, temporär		HA0, aci	Acker, intensiv	2.401	2	4.802	
Zuwegung, temporär		HA0, aci	Acker, intensiv	1.456	2	2.912	
		EA, xd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	299	4	1.196	
		FN, w#	Graben, naturnah	78	2	156	
		VB7, sb3	unversiegelter Weg	25	3	75	
Zwischensumme temporäre Versiegelung			4.259		9.141		
Gesamtbilanz							
	Summe dauerhafte Versiegelung			7.372		6.430	
	Summe temporäre Versiegelung			8.282		17.710	
	Gesamtsumme (dauerhafte + temporäre Versiegelung)			15.654		24.140	

B-2: Planzustand der Ausgleichsflächen					
Nr.	Ausgleichsflächen	Code	Biotoptyp Planzustand	betroffene Fläche m²	Einzel-flächenwert
K2	Anpflanzung von insg. 10 hochstämmigen Steileichen (Flächenäquivalent 30 m² pro Baum)	BF3, 90, Ia3-5	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Jungwuchs bis Stangenholz	300	1.500
Gesamtsumme				300	1.500

B-1: Gesamtsumme Planzustand der Eingriffsflächen	15.654	24.140
B-2: Gesamtsumme Planzustand der Ausgleichsflächen	300	1.500
Gesamtflächenwert B		25.640

Gesamtbilanz			Fläche m²	Biotopwert
A-1: Gesamtsumme Ausgangszustand der Eingriffsflächen			15.654	38.753
A-2: Gesamtsumme Ausgangszustand der Ausgleichsflächen			300	600
Gesamtflächenwert A				39.353
B-1: Gesamtsumme Planzustand der Eingriffsflächen			15.654	24.140
B-2: Gesamtsumme Planzustand der Ausgleichsflächen			300	1.500
Gesamtflächenwert B				25.640
Überschuss (+) bzw. Defizit (-) (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)				-13.713

6.3.2 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten / artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf

6.3.2.1 Vögel

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass baubedingte Auswirkungen auf die Arten Baumpieper und Kiebitz sowie weitere ungefährdete europäische Vogelarten nicht sicher auszuschließen sind. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen können ausgeschlossen werden (ÖKON 2020c).

Um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen, sind daher folgende Maßnahmen erforderlich (ausführliche Beschreibung s. Kapitel 7.4):

- Bauzeitenregelung vom 15. März bis 31. Juli,
- Gehölzbeseitigungen im Winter und
- strukturarme Gestaltung des Mastfußbereiches.

6.3.2.2 Fledermäuse

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass eine baubedingte Tötung von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann (ÖKON 2020c).

Zur Minderung der betriebsbedingten Auswirkungen auf windenergiesensible Fledermausarten sind gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV NRW 2017) vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., optimierbar durch Gondelmonitoring) einzuplanen (s. Kapitel 7.4).

6.3.2.3 Weitere planungsrelevante Artgruppen

Die Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für weitere planungsrelevante Arten kann hinreichend sicher ausgeschlossen werden (ÖKON 2020c).

6.3.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das nächste FFH-Gebiet Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ (DE-3810-302) liegt ~3,4 km südlich der geplanten Anlagen. Etwa 4,2 km östlich der geplanten WEA befindet sich das FFH-Gebiet „Emsdettener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal“ (DE-3810-301). Das nächste Vogelschutzgebiet „VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ (DE-3810-401) befindet sich ebenfalls ~4,2 km östlich der geplanten Anlagen.

Aufgrund der Entfernung des Vorhabens von mind. 3,4 km zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten kann eine direkte Betroffenheit durch Bautätigkeiten und Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden. Eine indirekte Betroffenheit kann sich nur durch anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf windenergieempfindliche Arten ergeben.

Die Betroffenheit windenergieempfindlicher Arten wurde im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKON 2020c) detailliert geprüft. In Kapitel 6.2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind die in den Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete aufgeführten windenergiesensiblen Arten aufgeführt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass bei Berücksichtigung der in Kapitel 7.4 aufgeführten konfliktmindernden Maßnahmen, artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das geplante Repowering von zwei WEA im Windpark Hollich sicher auszuschließen sind.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sind somit nicht zu erwarten.

6.3.4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Ersatzgeldermittlung

„WEA sind technische Bauwerke, die - insbesondere in Form von Windparks - nicht nur in einem beträchtlichen Umfang Flächen beanspruchen, sondern es gehen von diesen Bauwerken wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexe auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und ihr bei großer Anzahl und Verdichtung den Charakter einer Industrielandschaft geben können.

Die bauhöhenbedingte Dominanz wird aufgrund der Bevorzugung von Offenlandschaften und exponierten Standorten noch verstärkt. Die Geräuscentwicklung der Anlagen stellt zumindest innerhalb von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Erholung ein zusätzliches Problem dar.

Die je nach Standort (z. B. Nähe zu Flugplätzen) oder Bauhöhe (mehr als 100 m über Grund) erforderliche Kennzeichnung gemäß der Allgemeinen Vorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen kann zu einer zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung führen. Das gilt sowohl für farbliche Kennzeichnungen als auch für weiß blitzende Feuer (tags) und rote Hindernisfeuer bzw. Gefahrenfeuer (nachts)“ (NLT 2014).

Das Aufstellen der WEA führt zu einer Zunahme der Veränderung der natur- und kulturräumlichen Eigenart der Landschaft. Die geplanten WEA werden zwar innerhalb eines bestehenden Windparks errichtet, Anlagen neuer Generation erreichen jedoch weitaus größere Gesamthöhen als alte Bestandsanlagen. Im vorliegenden Fall werden zwei Altanlagen, die jeweils eine Gesamthöhe von 138,5 m aufweisen, zurückgebaut und durch zwei Neuanlagen des Herstellers Vestas mit Gesamthöhen von 229 m (WEA 2) bzw. 250 m (WEA 3) ersetzt.

Ein Ausgleich des beeinträchtigten Landschaftsbildes im Sinne des § 15 Abs. 2 BNATSCHG wäre die landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung in gleichartiger Weise oder der Abbau von störenden baulichen Anlagen (d.h. anderer mastenartiger Bauwerke). Aufgrund der Größe der technischen und bewegten Bauwerke verändern WEA das Landschaftsbild nachhaltig und sind i.d.R. nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNATSCHG. Daher ist für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ein Ersatzgeld zu leisten.

Die Höhe der Ersatzzahlung ergibt sich aus der Höhe der WEA und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe.

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß Windenergie-Erlass ist im gesonderten Gutachten (öKON 2020b) dargestellt. Der geplante Rückbau der Altanlagen wird entsprechend den Vorgaben des Windenergie-Erlasses bei der Berechnung des Ersatzgeldes berücksichtigt, indem das für die rückzubauenden Windenergieanlagen fiktiv erforderliche Ersatzgeld nach demselben Verfahren berechnet und von dem für die Neuanlagen berechneten Ersatzgeld abgezogen wird.

Insgesamt ist für das geplante Repowering der zwei WEA **26.768 € Ersatzgeld** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu leisten.

6.3.5 Gesamtkompensationsbedarf

Die Ermittlung des gesamten Kompensationsbedarfs für die geplanten Windenergieanlagen ergibt sich aus den zwei Teilaspekten:

- Auswirkungen der Flächenversiegelung / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz und
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass.

Ein artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf besteht im vorliegenden Fall nicht.

Der **Ausgleichsbedarf für die Flächenversiegelung** wird durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahme K4 nicht ausgeglichen. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von -13.713 Biotopwertpunkten (s.o). Allerdings kann dieses Defizit durch den Kompensationsüberschuss von 25.118 Biotopwertpunkten, der durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des

Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG (vgl. LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7, öKON 2020e) erwirtschaftet wird, ausgeglichen werden.

Hinzu kommt ein **landschaftsästhetischer Kompensationsbedarf** von **26.768 €** der als Ersatzgeld zu leisten ist und gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) nicht mit dem Kompensationsbedarf für die Flächenversiegelung verschnitten werden kann.

7 Konfliktminderung

7.1 Gehölzschutz

Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen erfolgt nach DIN 18920. Zu beachten sind insbesondere der Schutz des Wurzelbereichs beim Ausheben des Bodens und der Schutz der Bäume vor mechanischen Beschädigungen z.B. durch Stammschutz. Eine (auch nur zeitweise) Deponierung von Bodenmaterial auf dem Wurzelbereich von Altgehölzen ist zu unterlassen. Die Wurzelbereiche von älteren Bäumen sind grundsätzlich zu meiden.

7.2 Boden

Die wesentliche Maßnahme zur Konfliktminderung besteht in der Reduzierung der Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß.

Durch die Anlage geschotterter Flächen anstelle vollversiegelter Flächen werden die Beeinträchtigungen für Boden-, Wasser- und Biotopfunktionen reduziert. Temporär beanspruchte Flächen (Montagefläche, temporäre Baustraßen) werden nach Errichtung der WEA zurückgebaut.

Zudem werden durch den Abbau der zu ersetzenden WEA und die Entsiegelung nicht mehr benötigter versiegelter- und teilversiegelter Flächen die beeinträchtigten Bodenfunktionen wiederhergestellt. Der beim Rückbau anfallende Schotter wird für die neuen Kranstellflächen und Zuwegungen verwendet. Das Beton der Altfundamente soll zerkleinert und ebenfalls für die neuen Kranstellflächen verwendet werden. Durch die Wiederverwendung des anfallenden Materials wird der Verbrauch von Rohstoffen minimiert und unnötige Transporte werden vermieden.

Eine funktionsgerechte Nutzung des Bodenaushubs dient ebenfalls der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden.

Die folgende Ermittlung des anfallenden Bodenaushubs bezieht sich auf die dauerhaft befestigten Flächen (Fundamente, Kranstellflächen und dauerhafte Zuwegungen). Für die Berechnung des Bodenaushubs wird angenommen, dass die Mächtigkeit des Mutterbodens 0,35 m beträgt. Für die Anlage der Kranstellflächen und dauerhaften Zuwegungen wird nur der Mutterboden abgeschoben. Für die Fundamente muss Bodenmaterial bis zu einer Tiefe von 0,7 m ausgeschachtet werden.

Insgesamt fallen demnach für die Errichtung der geplanten WEA ca. 2.911 m³ Bodenaushub, davon 2.581 m³ Mutterboden und 330 m² sandiger Rohboden an (s. Tab. 6).

Tab. 6: Überschlägige Berechnung des anfallenden Bodenaushubs

Nr.	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Tiefe (m)	Volumen (m ³)	Mutterboden (m ³)	Rohboden (m ³)
WEA 2	Fundament, dauerhaft	471	0,70	330	165	165
	Kranstellfläche, dauerhaft	925	0,35	324	324	0
	Zuwegung, dauerhaft	597	0,35	209	209	0
	<i>Zwischensumme WEA 2</i>	<i>1.993</i>		<i>863</i>	<i>698</i>	<i>165</i>
WEA 3	Fundament, dauerhaft	471	0,70	330	165	165
	Kranstellfläche, dauerhaft	1.186	0,35	415	415	0
	Zuwegung, dauerhaft	3.722	0,35	1.303	1.303	0
	<i>Zwischensumme WEA 3</i>	<i>5.379</i>		<i>2.048</i>	<i>1.883</i>	<i>165</i>
	Gesamtsumme	7.372		2.911	2.581	330

Für die Überschüttung der Fundamente werden jeweils etwa 400 m³ Boden benötigt. Hierfür wird der anfallende Rohboden (je WEA 165 m³) und ein Teil des anfallenden Mutterbodens (je WEA 235 m³) verwendet.

Der verbleibende Mutterboden ($2.581 \text{ m}^3 - 470 \text{ m}^3 = 2.111 \text{ m}^3$) wird für die Rekultivierung im Rahmen des Rückbaus der Altanlagen einschließlich der zugehörigen Fundamente, Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen verwendet.

Ggf. überschüssiger Mutterboden wird flächig auf den umliegenden Ackerflächen verteilt. Bei einem flächigem Bodenauftrag darf eine Mächtigkeit von 5 cm (= 500 m³ Boden pro ha) nicht überschritten werden. Ein entsprechender Bodenauftrag ist mit der Behörde abzustimmen.

Beim Aushub ist der Mutterboden getrennt abzuschieben und nach DIN 18300 und DIN 18320 zwischen zu lagern. Durch die zuvor getrennte Lagerung von Roh- und Oberboden kann beim Wiedereinbau die ursprüngliche Horizontierung beibehalten bzw. wiederhergestellt werden.

7.3 Landschaftsbild

Aufgrund der Größe der technischen und bewegten Bauwerke verändern WEA das Landschaftsbild nachhaltig und sind i.d.R. nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNATSCHG. Daher ist für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nach Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ein Ersatzgeld zu leisten.

Die Höhe der Ersatzzahlung ergibt sich aus der Höhe der WEA und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe und beträgt für das geplante Repowering der beiden WEA **26.768 €** (s. ÖKON 2020b).

Gemäß § 15 Abs. 6 Satz 7 BNATSCHG ist das Ersatzgeld zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden. Die Maßnahmen sollen möglichst in räumlicher Nähe zum Ort des Eingriffs umgesetzt werden (MWIDE et al. 2018).

7.4 Artenschutz

Um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNATSCHG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen notwendig (s. ÖKON 2020c, Kapitel 9).

- **Bauzeitenregelung vom 15. März bis 31. Juli**

Zur Brutzeit von Baumpiepern und Kiebitzen kann es baubedingt zum Verlust von Gelegen/Jungvögeln kommen. Hierbei ist nicht nur die Zerstörung von Gelegen, sondern auch die störungsbedingte Aufgabe von Gelegen oder Jungvögeln zu berücksichtigen. Flächenin-

tensive Maßnahmen, wie Schottern oder Einrichten von Lagerflächen und Baustellenzufahrten dürfen daher zum Schutz von brütenden Baumpiepern und Kiebitzen ausschließlich außerhalb der Hauptbrutzeit dieser Arten (15. März bis 31. Juli), also nur vom 1. August bis zum 15. März stattfinden.

Sollte die Durchführung von Arbeiten aus terminlichen Gründen innerhalb der Brutzeit von Baumpiepern und Kiebitzen (vom 15. März bis 31. Juli) unumgänglich sein, wird eine fachgutachterlich geleitete ökologische Baubegleitung notwendig. Im Rahmen der Baubegleitung können Maßnahmen vor und während der Brutzeit umgesetzt werden, die verhindern, dass zum Zeitpunkt des Eingriffes Brutvorkommen gefährdet werden.

- **Gehölzbeseitigungen im Winter**

Zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen und der Tötung nicht flüggen Jungvögeln von in Gehölzen brütenden Vögeln sind alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Rodung / Beseitigung) in Anlehnung an die gesetzlichen Regelungen des § 39 (5) BNATSchG nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

- **Vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., optimierbar durch Gondelmonitoring)**

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos ist im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres die WEA zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abzuschalten, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von $>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6\text{ m/s}$ in Gondelhöhe. Durch ein Gondelmonitoring kann der Abschaltalgorithmus standortangepasst optimiert werden:

Das akustische Fledermaus-Monitoring nach der Methodik von BRINKMANN et. al (2011) und BEHR et al. (2016) ist von einem qualifizierten Fachgutachter, der nachweislich Erfahrungen mit dem Monitoring von Fledermäusen hat, durchzuführen. Es sind zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden zu erfassen, die jeweils den Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. umfassen (vgl. MULNV NRW 2017).

- **Strukturarme Gestaltung des Mastfußbereiches**

Zur Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel und Fledermäuse dürfen im Umkreis von 150 m um den Turmmittelpunkt keine Grünlandflächen, Blühstreifen, o.ä. angelegt sowie keine Brachflächen zugelassen werden. Ebenso ist eine Lagerung von Stoffen, z.B. Festmist nicht zulässig. Eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung ist, soweit die Bearbeitungsfähigkeit es zulässt, so nahe wie möglich an den Fundamentkörper durchzuführen.

8 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Durch den Bau und Betrieb der WEA sind trotz möglicher konfliktmindernder Maßnahmen (bautechnischer, landschaftspflegerischer und tierarten- oder artgruppenspezifischer) folgende unvermeidbare Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Veränderungen der Bodenstruktur durch Befestigung, Verdichtung, Umlagerung bzw. Zerstörung der gewachsenen Bodenschichten aufgrund der Maßnahmen. Diese Auswirkungen sind nur begrenzt zu reduzieren, z.B. durch möglichst schmale Zuwegungen während der Bauzeit,
- Veränderung des durch den bestehenden Windpark bereits stark vorbelasteten Landschaftsbildes,
- ggf. Auslösen von Meideverhalten bei störungsempfindlichen Vogelarten,
- ggf. unvermeidbare Schlagopfer (normales Lebensrisiko, nicht signifikant erhöht).

9 Kompensationsmaßnahmen

Rechtlich liegt nach dem BNatSchG ein Eingriff vor, wenn Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, vorgenommen werden.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Im ökologischen Sinn ist ein Ausgleich praktisch nicht zu erzielen, denn der größte Teil der Eingriffsfolgen ist irreversibel. Realisierbar ist immer nur eine annähernde Kompensation der Eingriffsfolgen, wobei der Ausgleich nur bezüglich ausgewählter Funktionen oder Werte erfolgt und in der Konsequenz andere Funktionen oder Werte ohne Kompensation bleiben.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Zur Kompensation des Eingriffs ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- **K4:** Anpflanzung von 10 hochstämmigen Stieleichen.

Hinweis: Die Nummerierung der Kompensationsmaßnahmen beginnt bei K4, um eine Verwechslung mit den Gehölzverlusten und Kompensationsmaßnahmen, die im LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 (s. öKon 2020e) beschrieben sind, zu vermeiden.

Die geplante Kompensationsmaßnahme K4 wird im Folgenden näher beschrieben und ist in der Karte 3 kartografisch dargestellt.

9.1 Anpflanzung von zehn hochstämmigen Stieleichen (K4)

9.1.1 Zielsetzung

Um den Verlust von insgesamt fünf Laubbäumen im Bereich der Zuwegung zur WEA 2 auszugleichen, werden im Umfeld des Eingriffs insgesamt 10 hochstämmige Eichen gepflanzt.

Bäume bieten in Abhängigkeit von Baumart und -alter verschiedenen Vogel- und Insektenarten Nahrung und Lebensraum. Neben ihrem ökologischen Wert sind Baumreihen ästhetisch als gliedernde Elemente oder wegen der Verbesserung des Lokalklimas im Baumschatten von Bedeutung. Traditionell wurden als Hof-, Dorf- und Alleebäume oft Linden oder Eichen, seltener auch Kastanien, Ahorn und Platanen gepflanzt. Allgemein steigt die Bedeutung aller Baumbiotope mit zunehmendem Alter der Gehölze und dem Vorhandensein von morschem Totholz und Baumhöhlen. Alte Bäume sind bedeutsam für Insekten, die im Holz oder Holzmulm leben (z.B. holzbewohnende Käfer), sowie für Höhlenbrüter.

9.1.2 Maßnahmenbeschreibung

Um die Zufahrt zur WEA 2 zu ermöglichen, werden vier lebensraumtypische Laubbäume einer straßenbegleitenden Baumreihe östlich der WEA sowie eine Birke im Bereich der temporären Zuwegung zur WEA 2 entfernt (vgl. G3 + G4 in Karte 3). Als Ausgleich wird die bestehende Baumreihe etwa 100 m nordöstlich des Eingriffs durch die Pflanzung von drei hochstämmigen Stieleichen (*Quercus robur*) ergänzt. Sieben weitere Stieleichen werden ca. 200 m südwestlich des Eingriffs als Verlängerung einer bestehenden Hecke gepflanzt.

Die Pflanzung der zehn Eichen wird auf dem *Flurstück 141, Flur 59, Gemarkung Burgsteinfurt* im Kreis Steinfurt umgesetzt (s. Karte 3).

Pflanzgröße: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang in 1 m Höhe: 10-12 cm

9.1.3 Pflegekonzept

Die Bäume sind für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren mit einem Verbißschutz um den Stamm oder mit Fegeschutzspiralen zu versehen.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege richten sich nach den Vorgaben der DIN 18919.

Nach der Pflanzung ist für die Standsicherheit eine Verankerung der Bäume notwendig. Die Verankerung durch 2 oder 3 Pfähle hat für einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren zu erfolgen. In diesem Zeitraum sind Kontrollen durchzuführen, um ein Einschneiden der Rinde zu verhindern.

Die Bäume sind in den ersten 5 Standjahren regelmäßig zu wässern. Erst dann haben die Wurzeln i. d. R. eine entsprechende Tiefe erreicht und einen so großen Wurzelraum erschlossen, dass auch Trockenperioden überstanden werden können. Durch eine gute Wasserversorgung kann das Risiko durch hitzebedingte Schäden vermindert werden (FLL 2015).

Während der ca. 15 jährigen Erziehungs- und Aufbauphase sind Schnittmaßnahmen in einem regelmäßigen Abstand von zwei bis drei Jahren erforderlich.

Unter Beachtung der DIN 18920 ist der Schutz der Bäume zu gewährleisten. Hierzu zählen u.a. die Vermeidung des Befahrens im Bereich des Wurzeltellers und Vermeidung der Lagerung von Materialien am Stamm oder im Wurzelbereich.

9.2 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Die Baumpflanzungen sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt, d.h. in der nächsten Pflanzperiode (November bis März) nach Baubeginn durchzuführen.

Kompensationsmaßnahmen sind für die Dauer des Betriebs der WEA zu erhalten bzw. zu unterhalten (§ 15 Abs. 4 BNATSCHG).

9.3 Überschlägige Kostenschätzung

Für die geplante Kompensationsmaßnahme wird eine überschlägige Kostenschätzung vorgenommen. Die Herstellungskosten werden pauschal mit 70 % der Gesamtkosten angesetzt, die Pflegekosten machen 30 % der Gesamtkosten aus.

Die Gesamtkosten für die geplante Kompensationsmaßnahme belaufen sich schätzungsweise auf etwa 6.250 €. Die Herstellungskosten für die Kompensationsmaßnahme liegen demnach bei 4.375 € und die Pflegekosten bei 1.875 € (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Überschlägige Kostenschätzung

Nr.	Kompensationsmaßnahme	Anzahl	Preis (€/Stück)	Kosten (€)
K4	Anpflanzung von zehn hochstämmigen Stieleichen	10	625,00	6.250,00
	Summe			6.250,00

Nr.	Unterteilung in Herstellungs- und Pflegekosten	Anteil an Gesamtkosten (%)	Kosten (€)
	Herstellungskosten (= Fertigstellungskosten)	70	4.375,00
	Pflegekosten	30	1.875,00
	Gesamtkosten		6.250,00

10 Zusammenfassung

Die WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG plant innerhalb des bestehenden Windparks Hollich im nördlichen Stadtgebiet von Steinfurt an der Grenze nach Neuenkirchen und Rheine das Repowering von zwei Windenergieanlagen (WEA 2 + WEA 3). Der Windpark Hollich besteht aus insgesamt 27 WEA, die drei verschiedenen Betreibern zuzuordnen sind: 18 WEA werden von der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG, acht WEA werden von der BÜRGERWINDPARK HOLLICHSELLEN GMBH & CO. KG und eine WEA wird von der Windstromgemeinschaft HOLLICH GMBH & CO. KG betrieben.

Im Rahmen des Repowerings werden zwei bestehende Altanlagen des Typs GE 1,5 sl mit einer Nabenhöhe von 100 m, einem Rotordurchmesser von 77 m und einer Gesamthöhe von 138,5 m zurückgebaut und durch Neuanlagen des Herstellers Vestas mit Gesamthöhen von 229 m (WEA 2) bzw. 250 m (WEA 3) ersetzt.

Folgende WEA sollen errichtet werden:

- eine Anlage des Typs Vestas V 162 mit einer Gesamthöhe von 229 m (WEA 2) und
- eine Anlage des Typs Vestas V 162 mit einer Gesamthöhe von 250 m (WEA 3).

Beide Anlagen liegen außerhalb der rechtskräftigen Windkonzentrationszone „Hollich“ des Flächennutzungsplans der Stadt Steinfurt. Daher soll für die Flächen ein Bebauungsplan mit Ausweisung eines Sondergebiets aufgestellt werden.

Hinweis: Neben dem geplanten Repowering der beiden WEA 2 und WEA 3, das Grundlage des vorliegenden Gutachtens ist, wird im Rahmen eines gesonderten Genehmigungsantrags das Repowering von fünf weiteren Windenergieanlagen (WEA 1 + WEA 4-7) durch die WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG beantragt. Die Aufteilung in zwei Genehmigungsanträge basiert auf der Tatsache, dass nur die zwei WEA des hier zu betrachtenden zweiten Genehmigungsantrags (WEA 2 + WEA 3) außerhalb der rechtskräftigen Windkonzentrationszone „Hollich“ liegen und somit für diese WEA zusätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Ausweisung eines Sondergebiets erforderlich ist.

Die Lageplanung der Standorte inklusive Zufahrten und Stellflächen, eine Geländeaufnahme, das Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie die Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass und die Auswertung dieser Daten liefern die Basis für anschließende Abwägungsprozesse, in denen Maßnahmen zum Ersatz oder Ausgleich bei geschädigtem Natur- und Landschaftshaushalt erarbeitet werden.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA werden insgesamt 7.372 m² dauerhaft und 8.282 m² temporär befestigt. Vom Eingriff betroffen sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand, gewässerbegleitende, mäßig artenreiche Grünlandstreifen, ein naturferner Graben sowie bestehende Wege und Kranstellflächen. Zudem müssen an zwei Stellen kleinflächig Gehölze entfernt werden.

Die Ermittlung des gesamten Kompensationsbedarfs für die geplanten Windenergieanlagen ergibt sich aus den zwei Teilaspekten:

- Auswirkungen der Flächenversiegelung / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz und
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass.

Ein artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf besteht im vorliegenden Fall nicht, es sind aber Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beachten.

Zur Kompensation des Eingriffs ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- **K4:** Anpflanzung von insgesamt 10 hochstämmigen Stieleichen.

Hinweis: Die Nummerierung der Kompensationsmaßnahmen beginnt bei K4, um eine Verwechslung mit den Gehölzverlusten und Kompensationsmaßnahmen, die im LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 (s. öKon 2020e) beschrieben sind, zu vermeiden.

Das verbleibende Kompensationsdefizit von -13.713 Punkten wird durch den Kompensationsüberschuss von 25.118 Biotopwertpunkten, der durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG (vgl. LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7, öKON 2020e) erwirtschaftet wird, ausgeglichen.

Hinzu kommt ein **landschaftsästhetischer Kompensationsbedarf** von **26.768 €**, der als Ersatzgeld zu leisten ist und gemäß Windenergie-Erlass nicht mit dem Kompensationsbedarf für die Flächenversiegelung verschnitten werden kann.

Der **Artenschutzrechtliche Fachbeitrag** kommt zu dem Ergebnis, dass sich vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch die Umsetzung folgender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermeiden lassen:

- Bauzeitenregelung vom 15. März bis 31. Juli,
- Gehölzbeseitigungen im Winter,
- vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., optimierbar durch Gondelmonitoring) und
- strukturarmer Gestaltung des Mastfußbereiches.

Erheblich negative Auswirkungen auf **Natura 2000-Gebiete** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Durch den Bau und Betrieb der WEA sind trotz möglicher konfliktmindernder Maßnahmen (bautechnisch und landschaftspflegerisch) folgende unvermeidbare Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Veränderungen der Bodenstruktur,
- Veränderung des durch den bestehenden Windpark bereits stark vorbelasteten Landschaftsbildes,
- ggf. Auslösen von Meideverhalten bei störungsempfindlichen Vogelarten,
- ggf. unvermeidbare Schlagopfer (normales Lebensrisiko, nicht signifikant erhöht).

Nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich sowie der Ersatzgeldzahlung verbleiben keine anderen nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben.

11 Literatur

- ARGE (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & R. SIMON (HRSG.) (2016): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen (RENEBAT II): Ergebnisse eines Forschungsvorhabens. Umwelt und Raum, Bd. 4, Cuvillier-Verlag, Göttingen. DOI: <http://dx.doi.org/10.15488/263>. □ Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore- Windenergieanlagen. - Cuvillier Göttingen, 470 S.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore- Windeenergieanlagen. -Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Göttingen.
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- DIN 18300 (2010): VOB Vergabe – und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AVT) - Erarbeiten.
- DIN 18320 (2010): VOB Vergabe – und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AVT) - Landschaftsbauarbeiten.
- DIN 18919 (2016): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.
- DIN 18920 (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- FLL (2015): Empfehlungen für Baumpflanzungen. Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (Hrsg). Ausgabe 2015. Bonn.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1973): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 3910 Burgsteinfurt. Krefeld.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71. S. 435-439.
- KIEL, E-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung -. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf. Stand: 15.12.2015.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- LANDESBÜRO DER NATURSCHUTZVERBÄNDE (2006): Handbuch der Verbandsbeteiligung NRW. Oberhausen.
- LANDESMESSENGSAMT NRW (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Stand September 2008. Recklinghausen.

- LEP NRW (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Textliche Festsetzungen. Düsseldorf, zuletzt geändert am 19.02.2019.
- MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Spieker Bd. 14, Landeskundliche Beiträge u. Berichte, Münster.
- MULNV NRW (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung 10. November 2017. 1. Änderung. Düsseldorf.
- MWIDE, MULNV & MHKBG NRW (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08. Mai 2018. Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 WEA-Erl.), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017-01 WEA-Erl.) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein Westfalens (Az. 611 – 901.3/202). Düsseldorf.
- NLT (2014): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hrsg.: Niedersächsischer Landkreistag (Stand Oktober 2014).
- ÖKON (2020a): Teil A: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Hollich (WEA 2 + WEA 3). Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). 15. Mai 2020. Münster.
- ÖKON (2020b): Teil B: Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass zum Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Hollich (WEA 2 + WEA 3). Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). 15. Mai 2020. Münster.
- ÖKON (2020c): Teil C: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Hollich (WEA 2 + WEA 3). Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). 15. Mai 2020. Münster.
- ÖKON (2020d): Teil D: UVP-Bericht zum Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Hollich (WEA 2 + WEA 3). Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). 15. Mai 2020. Münster.
- ÖKON (2020e): Teil A: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Repowering von fünf Windenergieanlagen im Windpark Hollich (WEA 1 + WEA 4-7). Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von fünf Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). 15. Mai 2020. Münster.

Internetquellen und wms-Dienste

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplanung. Regionalplan Münsterland. URL: <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>; abgerufen am 04.02.2020.
- ELWASWEB: Fachinformationssystem Wasser, <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf#>, abgerufen am 20.04.2020.
- IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 20.04.2020.

IS GK 100 (WMS): Informationssystem Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000 (IS GK 100), wms-Dienst; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&>; abgerufen am 20.04.2020.

KLIMAATLAS NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW); URL: <http://www.klimaatlas.nrw.de/>; abgerufen am 18.03.2020.

LINFOS Information und Technik Nordrhein-Westfalen. LINFOS wms-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos>; abgerufen am 20.04.2020.

GEODATENATLAS KREIS STEINFURT https://www.kreis-steinfurt.de/kv_steinfurt/Themen%20&%20Projekte/Geodatenatlas/; abgerufen am 20.04.2020.

WMS Überschwemmungsgebiete NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>; abgerufen am 20.04.2020.

WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst mit den Wasserschutzgebieten des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>; abgerufen am 20.04.2020.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

BBODSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BImSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BNATSCHG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
GRWV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung)
LNATSCHG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)
VAWS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Dieser Landschaftspflegerische Begleitplan wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

A. Pöppelmann

(A. Pöppelmann)

Dipl.-Landschaftsökologin

Wichtiger Hinweis:

Die dargestellten Eingriffsflächen wurden aus dem Anlagenübersichtsplan vom 23.03.2020 übernommen. Aufgrund von zeichnerischen Ungenauigkeiten ragen diese Eingriffsflächen teilweise in die dargestellten Gehölzbestände. Tatsächlich werden aber nur an den zwei gekennzeichneten Stellen (G3 + G4) Gehölze in Anspruch genommen (Mitteilung Windpark Hollich GmbH u Co.KG / Hr. Göckenjan).

Windpark Hollich GmbH & Co. KG Hollich 70 48565 Steinfurt

Repowering von zwei WEA

Biotoptypen / Flächennutzung

Biotoptypen

LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung NRW

HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkräuter weitgehend fehlend
K, neo4	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Neo-, Nitrophyten >50-75%
VA, mr4	Intensivwiese, mäßig artenreich
EA, xd5	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 70 < 90%, ...geringes bis mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt
BA90, ... ta1-2, m	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 < 70%, ...geringes bis mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt
BA70, ... ta1-2, m	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 0 < 30%, ...geringes bis mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt
BA30, ... ta1-2, m	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, ...mehrrichtig, kein regelm. Formschnitt (+ Überhälter > 50 cm BHD)
BD0, 100, ... kb1, (tc)	Wallecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, ...einreihig, kein regelm. Formschnitt (+ Überhälter > 50 cm BHD)
BD1, 100 ... kb, (tc)	...mehrrichtig, kein regelm. Formschnitt (+ Überhälter > 50 cm BHD)
BF90, ... ta1-2, m	Baumreihe, Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten >70 %, ...geringes bis mittleres Baumholz
BF3, 90, ... ta1-2	Einzelbaum, lebensraumtypisch ...geringes bis mittleres Baumholz
BF3, 30, ... ta1-2	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, ...geringes bis mittleres Baumholz
FM, wf4	Bach, naturfern
FN, wf4	Graben, naturfern
VF0	Gebäude / versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege, u. -flächen, ...)
VB7, stb3	unversiegelter Weg auf nährstoffreichen Böden

Planung

	Untersuchungsgebiet
	WEA, geplant
	WEA, Rückbau
	dauerhafte Befestigung
	temporäre Befestigung
	temporäre, unbefestigte Lagerflächen
	Gehölzverluste: (Hinweis: die Nummerierung der Gehölzverluste beginnt bei G3, um eine Verwechslung mit den Gehölzverlusten G1 und G2, die im LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 beschrieben und kompensiert werden, zu vermeiden) G3: Entfernung von 4 lebensraumtypischen Bäumen (geringes bis mittleres Baumholz) für die Zuwegung zur WEA 2 G4: Entfernung einer Birke mit geringem bis mittlerem Baumholz für die temporäre Zuwegung zur WEA 2
	nachrichtlich: Eingriffsflächen, die im LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 bereits betrachtet wurden
	geplanter WEA-Standort
	dauerhafte Befestigung
	temporäre Befestigung

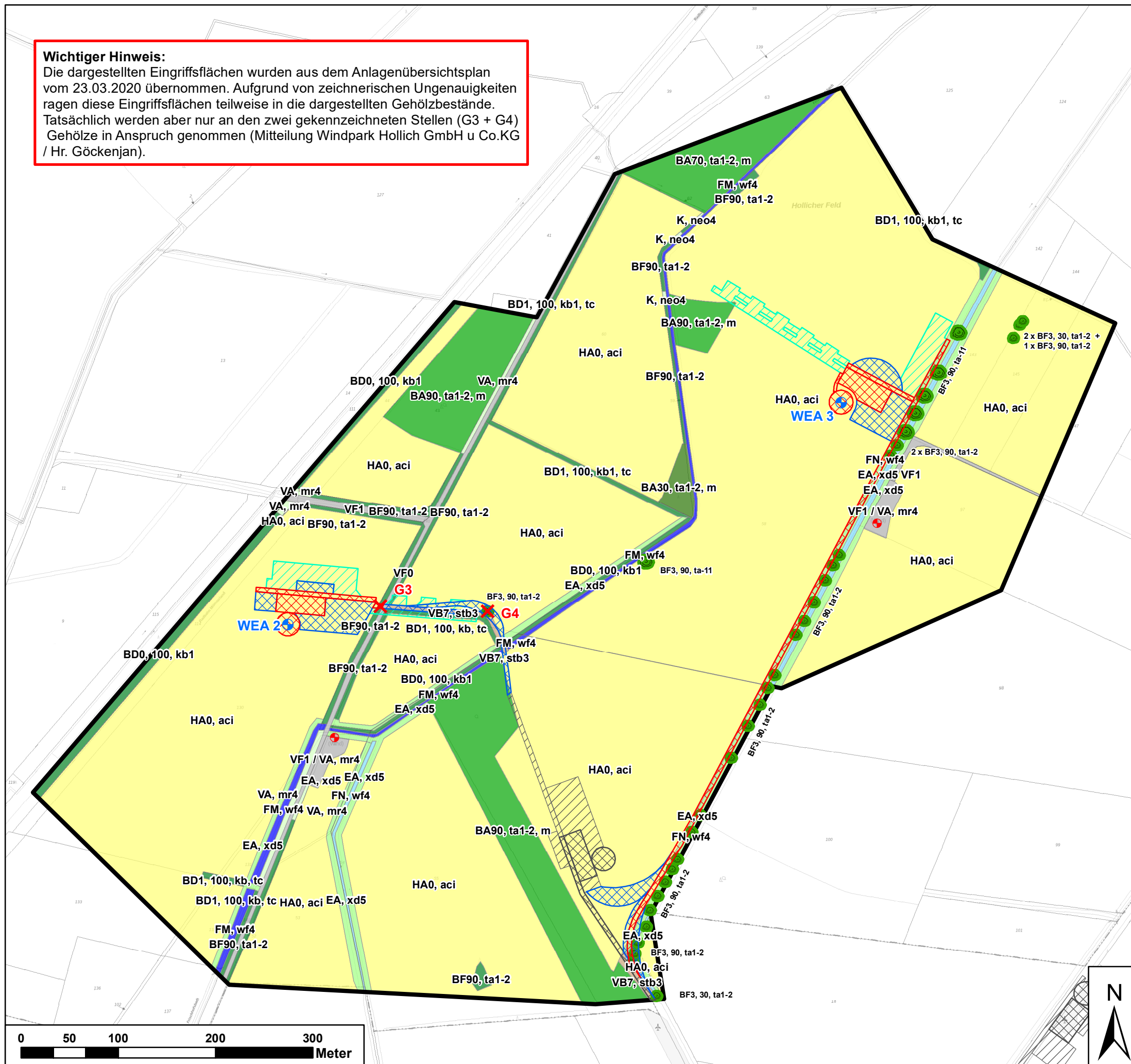
(c) Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:4.000

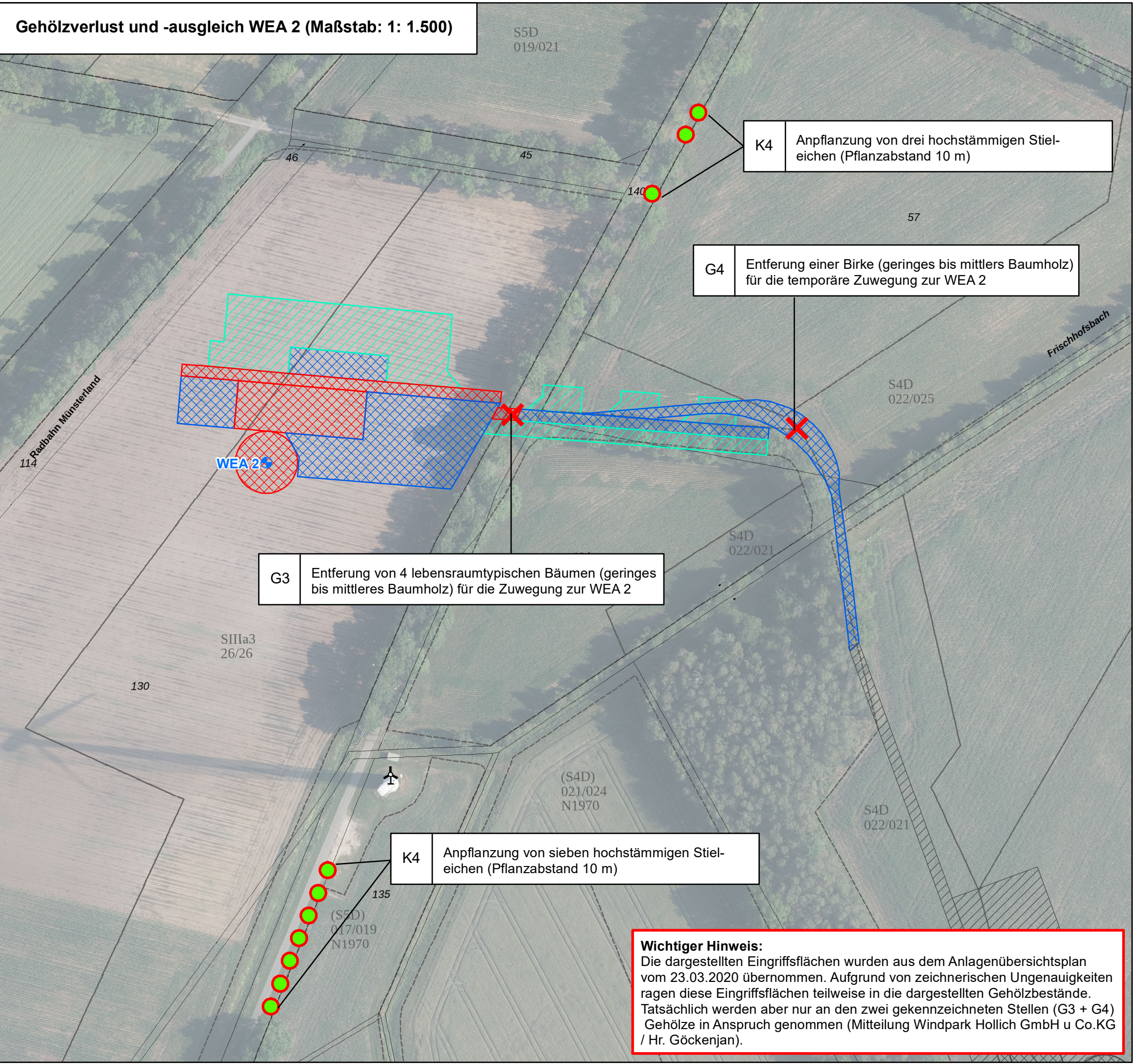
Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -12
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@okon.de

Münster, 20.04.2020



Gehölzverlust und -ausgleich WEA 2 (Maßstab: 1: 1.500)



Windpark Hollich GmbH & Co. KG
Hollich 70
48565 Steinfurt

Repowering von zwei WEA

Gehölzausgleich (K4)

Planung

- WEA, geplant
- dauerhafte Befestigung (Schotter)
- temporäre Befestigung (Stahlplatten)
- temporäre, unbefestigte Lagerflächen
- Gehölzverluste:**
 - G3:** Entfernung von 4 lebensraumtypischen Bäumen (geringes bis mittleres Baumholz) für die dauerhafte Zuwegung zur WEA 2
 - G4:** Entfernung einer Birke (geringes bis mittleres Baumholz) für die temporäre Zuwegung zur WEA 2
- nachrichtlich:** Eingriffsflächen, die im LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 bereits betrachtet wurden

Gehölzausgleich

- K4:** Anpflanzung von insg. 10 hochstämmigen Stieleichen Pflanzabstand 10 m [Gemarkung Burgsteinfurt, Flur 59, Flurstück 141]

Hinweis: Die Nummerierung der Gehölzverluste beginnt bei G3 und die Nummerierung der Kompensationsmaßnahme bei K4, um eine Verwechslung mit den Gehölzverlusten und Kompensationsmaßnahmen, die im LBP zum Repowering der WEA 1 + WEA 4-7 beschrieben sind, zu vermeiden.

(c) Land NRW (2020)
Datenlizenz Deutschland - ALKIS Grau & DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:1.500 Karte 3

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -12
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, 15.05.2020

