

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)**

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	Einleitung	5
1.1	Veranlassung und Vorgehensweise	5
1.2	Notwendigkeit	5
1.3	Beurteilungsgrundlage	6
1.3.1	Abgrenzung der Windfarm	6
1.4	Durchführung	9
1.4.1	Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen	9
1.4.2	Inhalt der UVP-Berichts und methodische Vorgehensweise	9
1.4.3	Schutzgutbezogene Einwirkungsbereiche / Untersuchungsgebiete	10
2	Vorhabensbeschreibung	11
2.1	Räumliche Lage der beantragten WEA	11
2.2	Anlagenbeschreibung der aktuell beantragten WEA	13
2.3	Anfallende Abfälle / wassergefährdende Stoffe / Abwässer	13
2.4	Auswirkungen des Vorhabens	14
3	Standort- und Technikalternativen	15
4	Planerische Vorgaben	16
5	Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt	16
5.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	16
5.1.1	Bestandsbeschreibung	16
5.1.2	Auswirkungsprognose	16
5.1.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	19
5.1.4	Erheblichkeitsprognose	19
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
5.2.1	Bestandsbeschreibung	20
5.2.2	Auswirkungsprognose	21
5.2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	23
5.2.4	Erheblichkeitsprognose	24
5.3	Schutzgut Fläche und Boden	24
5.3.1	Bestandsbeschreibung	24
5.3.2	Auswirkungsprognose	25
5.3.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	25
5.3.4	Erheblichkeitsprognose	26
5.4	Schutzgut Wasser	26
5.4.1	Bestandsbeschreibung	26
5.4.2	Auswirkungsprognose	26
5.4.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	27
5.4.4	Erheblichkeitsprognose	27
5.5	Schutzgut Klima / Luft	27
5.5.1	Bestandsbeschreibung	27

5.5.2	Auswirkungsprognose.....	28
5.5.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	28
5.5.4	Erheblichkeitsprognose.....	28
5.6	Schutzgut Landschaft.....	28
5.6.1	Bestandsbeschreibung	28
5.6.2	Auswirkungsprognose.....	29
5.6.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	30
5.6.4	Erheblichkeitsprognose.....	30
5.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	30
5.7.1	Bestandsbeschreibung	30
5.7.2	Auswirkungsprognose.....	32
5.7.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	32
5.7.4	Erheblichkeitsprognose.....	32
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	32
6	Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb.....	32
6.1	Anfälligkeit der Anlagen gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	33
6.2	Anfälligkeit der Anlage für Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen.....	33
7	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	34
8	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	34
9	Stilllegung der Anlage.....	34
10	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	34
11	Zusammenfassende Darstellung	35
12	Literatur.....	38

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	WEA-Standorte und Umgebung	12
Abb. 2:	Bedeutende Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Untersuchungsgebiet.....	31

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Innerhalb der Windfarm zu betrachtende WEA.....	8
Tab. 2:	Schutzgutbezogene Einwirkungsbereiche / Untersuchungsgebiete	11
Tab. 3:	Standorte der geplanten und rückzubauenden WEA	12
Tab. 4:	Kennwerte der geplanten WEA	13
Tab. 5:	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	14



Anlagen:

Karte 1: Windfarm gemäß UVPG.....(1:30.000)

Gutachtenteile (durch öKon erstellt):

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

Teil D UVP-Bericht

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Vorgehensweise

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.

Windenergieanlagen im Außenbereich gelten gemäß § 35 Baugesetzbuch (BaugB) als privilegiertes Bauvorhaben. Das Genehmigungsverfahren erfolgt nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Mit der Erstellung des UVP-Berichts und der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Windparks auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen wurde das Planungsbüro **öKon - Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH**, Münster, beauftragt.

1.2 Notwendigkeit

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbständiger Bestandteil eines verwaltungsbehördlichen Verfahrens, der der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens dient.

Sie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die oben genannten Schutzgüter gemäß § 2 UVPG.

Dadurch soll sichergestellt werden, dass bei Vorhaben

- die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und

- das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt wird.

1.3 Beurteilungsgrundlage

Im Rahmen des Repowerings im Windpark Hollich plant die Antragstellerin die Neuerrichtung von zwei Windenergieanlagen mit Anlagenhöhen von 229 m (WEA 2) bzw. 250 m (WEA 3) und den Rückbau von zwei Bestandsanlagen.

Für das Repoweringvorhaben ist eine Genehmigung nach § 4 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) erforderlich. Aufgrund der Anlagenhöhe von mehr als 50 m handelt es sich bei den geplanten WEA um genehmigungsbedürftige Anlage gemäß § 1 BImSchG in Verbindung mit Nr. 1.6.2 der 4. BImSchV. Hiernach ist ein Vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG ohne Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Nach § 2 (1) Nr. 1c der 4. BImSchV muss jedoch ein förmliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG durchgeführt werden, sofern eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich ist.

Nach § 9 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. Anlage 1 UVPG ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn ein Vorhaben geändert wird, für das eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist und die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Dazu ist zunächst die Windfarm gemäß § 2 Abs. 5 und 11 UVPG abzugrenzen.

Die Windfarm wurde von der Unteren Immissionsschutzbehörde (UIB) des Kreises Steinfurt abgegrenzt und umfasst im Sinne des UVPG insgesamt 50 WEA (s. nachfolgendes Kapitel).

Da für mehrere Bestandsanlagen der Windfarm bereits eine UVP durchgeführt worden ist, greift § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG. In einem Termin zur Erörterung der für das Vorhaben relevanten, planungsrechtlichen, immissionsschutzrechtlichen und naturschutzrechtlichen Aspekte am 07.11.2019 im Kreishaus Steinfurt wurde festgestellt, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung und eine Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen sind (UMWELT- UND PLANUNGSAMT - IMMISSIONSSCHUTZ - / VERMERK VOM 08.11.2019, AZ.: 67.3 BE).

1.3.1 Abgrenzung der Windfarm

Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG besteht die Windfarm aus drei oder mehr Windkraftanlagen, deren Einwirkungsbereiche sich überschneiden und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabenträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes befinden. Einwirkungsbereich im Sinne des § 2 Abs. 11 UVPG ist das geographische Gebiet, in dem Umweltauswirkungen auftreten, die für die Zulassung eines Vorhabens relevant sind.

Die Abgrenzung der **Windfarm** wurde von der Unteren Immissionsschutzbehörde des Kreises Steinfurt vorgenommen. Die abgegrenzte Windfarm enthält insgesamt **50 WEA**, deren zusammenhängende Auswirkungen innerhalb des UVP-Berichtes zu betrachtenden sind. Die Windfarm umfasst neben den zwei geplanten WEA im Windpark Hollich

- 25 weitere WEA im Windpark Hollich,
- 4 WEA im Windpark Strönhof,
- 7 WEA im Windpark St. Arnold und
- 12 WEA im Windpark Hauenhorst.

In der Umgebung ist zudem eine Altanlage vorhanden, die vor dem Stichtag 14.03.1999 genehmigt wurde. Diese WEA wird nicht zu der Windfarm hinzugezählt, auch wenn die Auswirkungen der

WEA als Vorbelastung im Rahmen des UVP-Berichtes nach Maßgabe des Fachrechts zu berücksichtigen sind.

Für die WEA innerhalb der Windfarm wurden bereits Umweltverträglichkeitsuntersuchungen durchgeführt. Das geplante Repowering von zwei WEA der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG innerhalb der Windfarm stellt somit gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG eine Änderung des Vorhabens „Windfarm“ dar.

Die WEA, die Bestandteil der Windfarm sind, sind in der beigefügten Karte 1 als Anlage zum vorliegenden Gutachten dargestellt.

Die folgende Auflistung der innerhalb der Windfarm zu betrachtenden WEA erfolgt auf Grundlage von Informationen, die dem WINDATLAS DES KREISES STEINFURT entnommen wurden. Die fortlaufende Nummerierung der WEA dient ausschließlich der Zuordnung der WEA in der Karte 1 im Anhang.

Tab. 1: Innerhalb der Windfarm zu betrachtende WEA

Nr.	Status	WEA-Typ	Naben- höhe (m)	Rotordurch- messer (m)	Gesamt- höhe (m)	Leistung (kW)	Windpark
1	in Betrieb	Nordex N 131	134,00	131,00	199,50	3.000	Strörfeld
2	in Betrieb	Nordex N 131	134,00	131,00	199,50	3.000	Strörfeld
3	in Betrieb	Nordex N 131	134,00	131,00	199,50	3.000	Strörfeld
4	in Betrieb	Nordex N 131	134,00	131,00	199,50	3.000	Strörfeld
5	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
6	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
7	in Betrieb	Repower MD 77	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
8	in Betrieb	Enron Wind EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
9	in Betrieb	Enron Wind EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
10	Repowering (WEA 2) / Antragsgegenstand	alt: GE 1.5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
		neu: V 162	148,00	162,00	229,00	5.600	Hollich
11	in Planung (Repowering WEA 1)	V 162	148,00	162,00	229,00	5.600	Hollich
12	in Betrieb	Enron Wind EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
13	in Planung (Repowering WEA 7)	neu: V 150	125,00	150,00	200,00	5.600	Hollich
14	Repowering (WEA 3) / Antragsgegenstand	alt: GE 1.5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
		neu: V 162	169,00	162,00	250,00	5.600	Hollich
15	in Betrieb	Repower MM 92	100,00	92,00	146,00	2.000	Hollich
16	in Planung (Repowering WEA 4)	V 162	169,00	162,00	250,00	5.600	Hollich
17	in Planung (Repowering WEA 5)	V 162	169,00	162,00	250,00	5.600	Hollich
18	in Betrieb	Repower MM 92	100,00	92,00	146,00	2.000	Hollich
19	in Planung (Repowering WEA 6)	neu: V 162	169,00	162,00	250,00	5.600	Hollich
20	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
21	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
22	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
23	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
24	in Betrieb	Repower MD 77	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
25	in Betrieb	Enron Wind EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
26	in Betrieb	Repower MD 77	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
27	in Betrieb	Repower MD 77	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
28	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
29	in Betrieb	Repower 3.0 M 122	139,00	122,00	200,00	3.000	Hollich
30	in Betrieb	Repower MD 77	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
31	in Betrieb	Repower MD 77	100,00	77,00	138,50	1.500	Hollich
32	in Betrieb	Enercon E-82	98,00	82,00	139,00	2.000	St. Arnold
33	in Betrieb	Enercon E-82	98,38	82,00	139,38	2.300	St. Arnold
34	in Betrieb	GE 1.5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	St. Arnold
35	in Betrieb	GE 1.5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	St. Arnold
36	in Betrieb	Nordex N 131/3300	134,00	131,00	199,50	3.300	St. Arnold
37	in Betrieb	Nordex N 131/3300	134,00	131,00	199,50	3.300	St. Arnold
38	in Betrieb	Nordex N 131/3300	134,00	131,00	199,50	3.300	St. Arnold
39	in Betrieb	Nordex N 131/3300	134,00	131,00	199,50	3.300	Hauenhorst
40	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
41	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
42	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
43	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
44	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
45	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
46	in Betrieb	Tacke EW 1,5sl	100,00	77,00	138,50	1.500	Hauenhorst
47	in Betrieb	GE 3.2-130	134,00	130,00	199,00	3.200	Hauenhorst
48	in Betrieb	GE 3.2-130	134,00	130,00	199,00	3.200	Hauenhorst
49	in Betrieb	GE 3.2-130	134,00	130,00	199,00	3.200	Hauenhorst
50	in Betrieb	GE 3.2-130	134,00	130,00	199,00	3.200	Hauenhorst

1.4 Durchführung

1.4.1 Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen

Die Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen ist im § 2a der 9. BImSchV festgeschrieben.

Falls der Träger eines Vorhabens darum ersucht oder die zuständige Behörde es nach Beginn des Verfahrens für erforderlich hält, erfolgt entsprechend dem Planungsstand und auf der Grundlage geeigneter Angaben eine frühzeitige Unterrichtung über Inhalt und Umfang der voraussichtlich beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens.

Ein formeller Screening- oder Scoping-Termin zu dem geplanten Vorhaben hat nicht stattgefunden. Allerdings wurden in einem Termin am 07.11.2019 im Kreishaus Steinfurt die für das Vorhaben relevanten, planungsrechtlichen, immissionsschutzrechtlichen und naturschutzrechtlichen Aspekte erörtert.

Der hier vorgelegte UVP-Bericht wurde gemäß § 4e einschließlich der zugehörigen Anlage der 9. BImSchV erstellt.

1.4.2 Inhalt der UVP-Berichts und methodische Vorgehensweise

Entsprechend § 2 UVPG erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der direkten und indirekten Auswirkungen des Vorhabens für die Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche und Boden,
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgt für das konkret beantragte Änderungsvorhaben, d.h. für die aktuell beantragten Windenergieanlagen. Nach der UVPG-Novelle sind die bestehenden WEA der Windfarm als Vorbelastung nach Maßgabe des Fachrechts einzubeziehen, d.h. die Umweltauswirkungen der bestehenden WEA werden insoweit berücksichtigt, wie sie mit den Umweltauswirkungen der beantragten WEA zusammenwirken.

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens (Untersuchungsgebiet, -inhalt und -tiefe) ist je nach o.a. Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit, den örtlichen Verhältnissen sowie den rechtlichen und methodischen Vorgaben.

Die Bestandsanalyse und -bewertung der Schutzgüter wird auf der Grundlage vorhandener Daten bzw. eigener Erhebungen vorgenommen. Die Leistungsfähigkeit und die ökologische Funktion der einzelnen Schutzgüter werden dargestellt.

Die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens werden hinsichtlich der Beeinträchtigungsintensität und möglicher Potenzial- und Funktionsveränderungen verbal-argumentativ bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen werden dargestellt. Aus der Konfliktanalyse ergibt sich die Schutzgut bezogene Einschätzung der Umweltverträglichkeit, die auf Grundlage vorliegender Unterlagen, eigener Begehungen und weiterer Fachgutachten basiert.

Die Bewertung der zusammengefassten Darstellung der Umweltauswirkungen ist Grundlage für die behördliche Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens. Sie muss deutlich machen, ob

das geplante Vorhaben die umweltbezogenen Zulässigkeitsvoraussetzungen der einbezogenen Rahmengesetze erfüllt.

Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge erscheint es unabdingbar, die in § 2 UVPG genannten Schutzgüter nicht getrennt, sondern als zusammenhängende Bestandteile des gesamten Ökosystems zu beurteilen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Informationen zu technischen Daten stammen aus dem Antrag auf Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und aus den Beschreibungen des Anlagenherstellers.
- Der Landschaftspflegerische Begleitplan (ÖKON 2020a) enthält die Aufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet, die Ermittlung des landschaftsökologischen Ausgleichsbedarfs sowie die Planung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.
- Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß dem Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ist in ÖKON (2020b) dargestellt.
- In dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKON 2018c) wurden mögliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten durch das geplante Vorhaben und ggf. erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt.

Angaben zu Schallimmissionen, Schattenwurf und optisch bedrängender Wirkung sind den folgenden Gutachten entnommen:

- Schallimmissionsprognose Repowering Hollich Bauabschnitt 2 (ENVECO GMBH 2020a).
- Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Repowering Hollich Bauabschnitt 2 (ENVECO GMBH 2020b).
- Schattenwurfprognose Repoweringprojekt Windpark Hollich Bauabschnitt 2 (ENVECO GMBH 2020c).
- Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung für das Windenergieprojekt Repowering Hollich Bauabschnitt 2 (ENVECO GMBH 2020d).

Daneben wurden digitale Daten des Kreises Steinfurt (GEODATENATLAS KREIS STEINFURT) sowie des WINDATLAS DES KREISES STEINFURT, der wms-Dienst LINFOS, der wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50 000 (IS BK50) sowie der RADROUTENPLANER NRW, TOURENPLANER MÜNSTERLAND und WANDERROUTENPLANER NRW ausgewertet. Klimadaten wurden im Internet über die Seiten des KLIMAATLAS NRW abgefragt.

1.4.3 Schutzgutbezogene Einwirkungsbereiche / Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungsgebiete resultieren aus den Einwirkungsbereichen der WEA auf die einzelnen Schutzgüter gemäß der Anwendung des Fachrechts und den Vorgaben vorhandener Leitfäden / Methodenstandards bzw. orientieren sich an dem konkreten Wirkraum (s. Tab. 2).

Tab. 2: Schutzgutbezogene Einwirkungsbereiche / Untersuchungsgebiete

Schutzgut	Einwirkungsbereich / Untersuchungsgebiet
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	<u>Schall</u> : Einwirkungsbereich nach TA LÄRM (vgl. (Enveco GmbH 2020a).
	<u>Schattenwurf</u> : Schattenwurfreichweite (vgl. Enveco GmbH 2020c).
	<u>Optisch bedrängende Wirkung</u> : Wohnhäuser im Umfeld der beantragten WEA (Orientierung an den 3-fachen Anlagenhöhen) (vgl. Enveco GmbH 2020d).
	<u>Landschaftsgebundene Erholung</u> : In Anlehnung an den Einwirkungsbereich für das Schutzgut Landschaft im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers um die geplanten WEA.
Tiere	Gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) und dem Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes (MULNV NRW2017) (vgl. Anhang III in öKON 2020c).
Pflanzen / Biotope und biologische Vielfalt	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf den Eingriffsbereich ¹ , der von der Flächenversiegelung im Rahmen des Vorhabens betroffenen ist (vgl. öKON 2020a).
Fläche und Boden	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf den Eingriffsbereich ¹ , der von der Flächenversiegelung im Rahmen des Vorhabens betroffenen ist (vgl. öKON 2020a).
Wasser	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf den Eingriffsbereich ¹ , der von der Flächenversiegelung im Rahmen des Vorhabens betroffenen ist (vgl. öKON 2020a).
Klima / Luft	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf den Eingriffsbereich ¹ , der von der Flächenversiegelung im Rahmen des Vorhabens betroffenen ist (vgl. öKON 2020a).
Landschaft	Gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) besteht ein räumlicher Zusammenhang im Sinne eines Windparks, wenn Windenergieanlagen nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen. Entsprechend wird als Einwirkungsbereich der 10-fache Rotordurchmesser um die beantragten WEA angesetzt (vgl. öKON 2020b).
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bezüglich der <u>direkten Betroffenheit durch Überplanung</u> beschränkt sich der Einwirkungsbereich auf den Eingriffsbereich ¹ , der von der Flächenversiegelung im Rahmen des Vorhabens betroffen ist.
	Bezogen auf die <u>Sichtbeziehungen</u> auf raumwirksame Objekte umfasst der Einwirkungsbereich in Anlehnung an das Schutzgut Landschaft den Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers um die geplanten WEA.

2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Räumliche Lage der beantragten WEA

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). 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.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich im intensiv landwirtschaftlich genutzten Außenbereich der Stadt Steinfurt ~2,7 km nordöstlich des Ortsrandes von Burgsteinfurt. Das Gelände im Umfeld der geplanten WEA ist eben, die Geländehöhen liegen bei ca. 50-52 m ü. NN.

¹ Der Eingriffsbereich umfasst das WEA-Fundament, die Kranstellfläche, die dauerhaften Zuwegungen sowie die temporären Montageflächen und Zuwegungen.

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.

Die Anlagen sollen an folgenden Standorten errichtet werden:

Tab. 3: 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

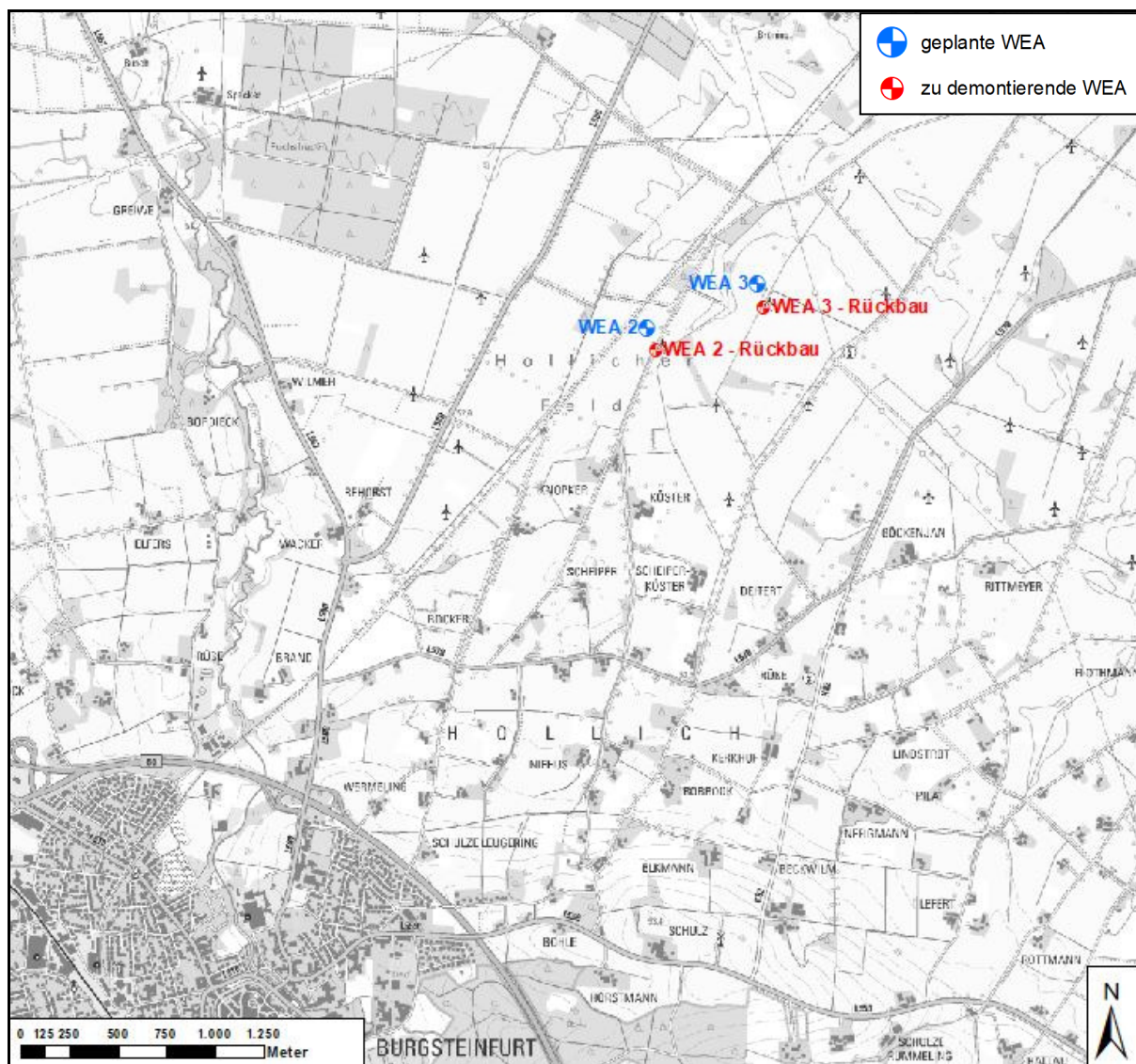


Abb. 1: WEA-Standorte und Umgebung

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

2.2 Anlagenbeschreibung der aktuell beantragten WEA

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).

Bei den geplanten WEA handelt es sich um drehzahlvariable Windenergieanlagen mit Dreiblattrotor. Beide WEA haben eine Nennleistung von 5,6 MW.

In der folgenden Tabelle sind die Kennwerte der geplanten Anlagen aufgelistet.

Tab. 4: Kennwerte der geplanten WEA

WEA	Anlagentyp	Nabenhöhe	Rotordurchmesser	Gesamthöhe	Nennleistung	Überstrichene Fläche
WEA 2	V 162	148 m	162 m	229 m	5,6 MW	20.612 m ²
WEA 3	V 162	169 m	162 m	250 m	5,6 MW	20.612 m ²

Die WEA sind mit einem **Eiserkennungssystem** und einer **Blitzschutzanlage** ausgerüstet.

Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) müssen Windenergieanlagen ab einer Gesamthöhe von 100 m zur Flugsicherung als Hindernisse gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnungspflicht schließt in Deutschland eine **Tages-** und eine **Nachtkennzeichnung** ein. Diese sind ab 100 Metern Gesamthöhe an die Anlagen anzubringen und können in unterschiedlichen Ausführungen installiert werden. In der Nacht werden Windenergieanlagen über 100 Meter Gesamthöhe durch rot blinkende Befeuerung gekennzeichnet. Die vorgeschriebenen Tages- und Nachtnennlichtstärken können abhängig von der Sichtweite unter Einsatz eines Sichtweitenmessgerätes reduziert werden. Gemäß § 9 Abs. 8 EEG sind ab dem 1. Juli 2020 WEA, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) von Luftfahrthindernissen auszustatten. Die 6. Beschlusskammer der Bundesnetzagentur hat die vorgesehene Umsetzungsfrist zur Installation einer BNK verlängert. Die Umsetzungsfrist für WEA-Betreiber wurde auf den Ablauf des 30. Juni 2021 erweitert. Durch die Nutzung der BNK wird eine weitere Minderung der Lichtimmissionen erzielt.

Bei Windenergieanlagen mit mehr als 30 m Höhe ist nach § 68 (1) 3 Nr. 2 BAuO NRW mit den Bauvorlagen ein **Brandschutzkonzept** bei der Genehmigungsbehörde einzureichen.

Um einen dauerhaften sicheren und optimalen Betrieb der Windenergieanlage sicherzustellen, werden in regelmäßigen Abständen **Wartungen** durchgeführt.

2.3 Anfallende Abfälle / wassergefährdende Stoffe / Abwässer

Während des Aufbaus der Anlagen, der Netzanbindung und des Betriebes fallen **Abfälle** an. Sämtliche Abfälle, die während der Errichtung und Inbetriebnahme bzw. während der Wartung oder Reparaturen der Windenergieanlagen entstehen, werden gesammelt und fachgerecht entsorgt.

Der Einsatz **wassergefährdender Stoffe** ist insbesondere auf die Hydraulik und die Schmierung der Anlagen beschränkt. Durch konstruktive Maßnahmen wird sichergestellt, dass keine Betriebsstoffe austreten können.

Abwässer fallen beim Betrieb der WEA nicht an.

2.4 Auswirkungen des Vorhabens

In der folgenden Tabelle sind die durch das Vorhaben verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umwelt sowie die betroffenen Schutzgüter zusammengefasst.

Tab. 5: Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

baubedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (temporär)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche und Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	geringfügige Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung	
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte	
Emissionen während der Bauzeit der Anlage	Menschen, menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm sowie baubedingte Präsenz von Baustellenfahrzeugen und Aufstellkräne	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion
	Fauna	temporäre Störwirkung durch Baulärm und -staub sowie baubedingte Präsenz von Mensch und Maschinen	störungsbedingte Aufgabe von Revieren planungsrelevanter Arten; störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen planungsrelevanter Arten; populationsrelevante Störung von rastenden Vögeln, streng geschützter Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen	
anlagenbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (dauerhaft)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche und Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	geringfügige Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung	

WEA als bauliche Anlage (Bauhöhe, Schaffung vertikaler Strukturen)	Menschen, menschliche Gesundheit	Optische Bedrängung	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion
	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum; erhöhtes Kollisionsrisiko	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten durch vertikale Strukturen; Gefährdung WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten durch Kollision mit den Masten
	Landschaftsbild / Kulturgüter	Beeinträchtigung durch technische Strukturen im Außenbereich	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Eiswurf Emissionen während des Betriebs der Anlage: Lärm, Rotorbewegung, Schattenwurf; Lichtemission durch Befeu- erung	Menschen, menschliche Gesundheit	Unfallgefahr durch Eiswurf, Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit; Beeinträchtigung von schutzwürdigen Wohnräumen durch Rotorbewegung (Schall, Schattenwurf, Befeu- erung)	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion Verlust der Erholungseignung der Landschaft aufgrund emissionsbedingter Störeffekte
	Fauna	Tötung von Individuen durch Kollision oder Barotrauma Störung durch Lichtemissionen	Gefährdung WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten durch Kollision mit den Rotorblättern
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch technische Strukturen im Außenbereich	Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
Einsatz von wassergefährdenden Stoffen	Wasser / Boden	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	

3 Standort- und Technikalternativen

Bei dem zu betrachtenden Vorhaben handelt es sich um ein Repoweringprojekt bei dem zwei bestehende Altanlagen durch zwei Neuanlagen ersetzt werden. Die neue Lageplanung beinhaltet eine leichte räumliche Verschiebung, so dass keine wirklichen Standortalternativen vorhanden sind.

Die Nullvariante würde ein Verzicht auf Nutzung von Windenergie nach aktuellem Stand der Technik bedeuten und widerspricht den Zielen der Bundes- und Landesregierung, die erneuerbaren Energien auszubauen.

Die Wahl des Anlagentyps erfolgt insbesondere nach wirtschaftlichen Interessen. Eine Variantenprüfung bezüglich des Anlagentyps ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

4 Planerische Vorgaben

Eine ausführliche Beschreibung der planerischen Vorgaben durch den Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Flächennutzungsplan und Landschaftsplan ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ÖKON 2020a) zum Vorhaben zu finden.

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 und der Flächennutzungsplan entsprechend angepasst werden.

5 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

5.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.1.1 Bestandsbeschreibung

Die geplanten Anlagenstandorte liegen im überwiegend landwirtschaftlich geprägten Außenbereich der Stadt Steinfurt ~2,7 km nordöstlich des Ortsrandes von Burgsteinfurt. Der Ortsrand des Neuenkirchener Ortsteils Sankt Arnold befindet sich in einer Entfernung von ~2,9 km nordöstlich der geplanten WEA. Der Ortsrand von Wettringen liegt ~3,7 km nordwestlich der geplanten WEA.

In der weiteren Umgebung sind insbesondere im Süden der geplanten WEA mehrere Einzelhöfe / Wohnhäuser als typische Streusiedlungen des Münsterlandes zu finden. Das nächstgelegene Wohnhaus liegt in einem Abstand von 640 m südlich der geplanten WEA 2.

Die Straßen und Wege im Umfeld der geplanten WEA werden für Spaziergänge oder Radfahrten am Feierabend oder an Wochenenden genutzt. Im Untersuchungsgebiet (10-facher Rotordurchmesser) sind keine Wanderrouen und nur wenige Radrouen ausgewiesen. Der nächstgelegene Wanderweg befindet sich südlich des Vorhabens in einer Entfernung von über 2 km (WANDERROUTENPLANER NRW). Die nächste Radroute verläuft in einer Entfernung von ~80 m östlich der geplanten WEA 2. Zudem verläuft die RadBahn Münsterland etwa 85 m westlich der geplanten WEA 2 (RADROUTENPLANER NRW). Reitrouen sind im Untersuchungsgebiet im TOURENPLANER MÜNSTERLAND nicht verzeichnet.

5.1.2 Auswirkungsprognose

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen stellen Lärm- und Staubemissionen aber auch Erschütterungen durch die Transport- und Baufahrzeuge während der Bauphase dar. Durch das Aufstellen der zum Aufbau benötigten Montagekräne wird das Landschaftsbild beeinträchtigt und die Erholungsfunktion der Landschaft eingeschränkt. Die baubedingten Auswirkungen sind nur temporär und daher als unerheblich einzustufen.

Als anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen sowie Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes zu verstehen. Es handelt sich hierbei um akustische Emissionen wie Schall-Immissionen sowie optische Beeinträchtigungen durch Schlagschatten, Reflexion und Hinderniskennzeichnung.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild gelten als wesentlicher Faktor für die Erholungsqualität der Landschaft in der Umgebung der geplanten WEA. Das Landschaftsbild stellt daneben ein eigenes Schutzgut dar.

5.1.2.1 Schall

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Schallemissionen wurde im Januar 2020 durch das Büro ENVECO GMBH (2020a) eine Schallimmissionsprognose nach DIN ISO 9613-2 / Interimsverfahren erstellt. Die Untersuchung bezieht sich auf den Betrieb der geplanten WEA der Antragstellerin unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch die verbleibenden WEA des Windparks Hollich sowie weiterer WEA der umgebenden Windparks (insg. 59 WEA, Vor- und Zusatzbelastung) und Biogasanlagen.

„Die berechneten Beurteilungspegel führen bei einer Berücksichtigung der 59 WEA an sechs untersuchten IP unter den oben genannten Voraussetzungen nachts zu Überschreitungen des Richtwertes (Gesamtbelastung) um 1 dB(A) (Beurteilungspegel). Der Beitrag der Zusatzbelastungs-WEA liegt deutlich unterhalb des Richtwertes.

Gemäß Punkt 3.2.1 Absatz 3 der TA Lärm soll „...für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.“

Daher wird davon ausgegangen, dass die berechnete Überschreitung des Richtwertes im Sinne der TA-Lärm hinnehmbar ist.

Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der großen Differenz zwischen täglichem und nächtlichem Richtwert ein ertrags-/leistungsoptimierter Betrieb der geplanten WEA während der Tagzeit möglich ist“ (ENVECO GMBH 2020a, S. 11-12).

Nachträglich wurden sowohl für die in Bauabschnitt 2 geplante WEA 3 als auch für die im Bauabschnitt 1 geplanten WEA 4 bis WEA 6 die Nabenhöhe von 166 m auf 169 m erhöht. Zudem wurde der Standort der geplanten WEA 5 (Bauabschnitt 1) um wenige Meter verschoben. Daher wurde im April 2020 eine Ergänzung zur Schallimmissionsprognose (ENVECO GMBH 2020b) erarbeitet. Diese zeigt, dass sich bei Berücksichtigung der nachträglichen Änderungen überwiegend dieselben Werte wie in der Schallimmissionsprognose von Januar 2020 ergeben. Nur bei einem Immissionspunkt kommt es zu einer Verbesserung um 0,1 dB(A). Die Interpretation der Ergebnisse unterscheidet sich daher nicht (ENVECO GMBH 2020b).

Infraschall

Da Windenergieanlagen Infraschall erzeugen, der deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenze liegt und gesundheitliche Wirkungen von Infraschall erst ab der Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle nachgewiesen wurden, kann auf der aktuellen Befundlage ein wissenschaftlich eindeutiger Zusammenhang zwischen Infraschall durch Windenergieanlagen und gesundheitlicher Belastung nicht hergestellt werden (LFU 2014 und HMWEVL 2015).

Sowohl das Umweltministerium NRW als auch die Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) haben festgestellt, dass erhebliche Belästigungen oder gar Gesundheitsgefahren durch Infraschall von WEA nicht gegeben sind (LAI 2017, MKULNV NRW 2015).

5.1.2.2 Schattenwurf

Zur Beurteilung der Auswirkungen durch Schattenwurf wurde ein Gutachten durch das Büro ENVECO GMBH (2020c) erstellt.

In der Umgebung sind weitere WEA als Vorbelastung vorhanden. Die Genehmigungsbehörde des Kreises Steinfurt bevorzugt die Vorgehensweise, dass kein periodischer Schattenwurf an den umliegenden Immissionspunkten auftreten soll. Da diese Vorgehensweise auch vom Auftraggeber gewünscht wurde, wurden in der Schattenwurfprognose nur die vom Auftraggeber neu geplanten WEA berücksichtigt.

Die Schattenwurfprognose kommt zu dem Ergebnis, dass Maßnahmen, wie z. B. die Installation einer Abschaltautomatik, zu ergreifen sind, um die sogenannte „Nullbeschattung“ an den betroffe-

nen IP einzuhalten. Bei der Programmierung einer Abschaltautomatik sind alle betroffenen Bereiche wie z. B. Fenster, Balkone an allen relevanten IP zu berücksichtigen. Um unnötige Abschaltzeiten zu vermeiden, werden weitergehende Untersuchungen empfohlen (ENVECO GMBH 2020c).

5.1.2.3 Disko-Effekt

Lichtblitze („Disko-Effekt“), als Immission im Sinne des § 3 (2) BImSchG, sind periodische Reflexionen des Sonnenlichtes an den Rotorblättern. Da sie vom Glanzgrad der Rotoroberfläche und vom Reflexionsvermögen der gewählten Farbe abhängig sind kann durch die Wahl von matten Beschichtungen eine Störung durch den „Disko-Effekt“ vorgebeugt werden (LAI 2002).

Bei den geplanten Anlagen werden mittelreflektierende Farben und matte Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813 für die Rotorbeschichtung verwendet.

5.1.2.4 Befeuerung zur Flugsicherheit

Die zur Flugsicherung notwendigen Befeuerungen an den WEA in Form von eventuell weißen und roten Blitz- bzw. Blinklichtern sind als **Lichtimmission** zu werten. *„Die Licht-Richtlinie kennt die Effekte der Aufhellung und der Blendung. Aufhellung tritt nur in der unmittelbaren Nähe von Lichtquellen auf und kann daher wegen der großen Abstände von WEA zu den nächsten Wohnhäusern ausgeschlossen werden (meist <1% des Richtwertes der Lichtrichtlinie). Auf Grund der vergleichsweise geringen Lichtstärke der Nachtbefeuerung sowie den großen Horizontal- und Vertikalabständen zu den Immissionsaufpunkten ist die Blendwirkung ebenfalls als unerheblich einzustufen [Kindel]. Für die Tageszeit bei hoher Umgebungshelligkeit greift die Licht-Richtlinie nicht. Auch eine wissenschaftliche Studie im Auftrag des BMU zur Ermittlung der Belästigungswirkung ergab deutlich, dass keine erheblichen Belästigungen im Sinne des BImSchG durch die Hinderniskennzeichnung auftreten [Uni Halle-Wittenberg]“ (S. 149, AGATZ 2019).*

Verschiedene Gerichtsurteile (OVG Saarlouis 3 B 77/10 vom 04.05.10, OVG Münster 8 A 2716/10 vom 14.03.12, VGH Kassel 9 B 2936/09 vom 21.01.10, VGH Mannheim 10 S 186/18 vom 19.06.18) haben entschieden, dass **Flugsicherheitsbefeuerung** keine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG und nicht unzumutbar im Sinne des baurechtlichen Rücksichtnahmegebots sind. Die Befeuerung im Rahmen der Flugsicherheit stellt somit keine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit dar.

5.1.2.5 Optische bedrängende Wirkung

Durch das Büro ENVECO GMBH (2020d) wurde ein Gutachten zur optisch bedrängenden Wirkung durch die geplanten Windenergieanlagen der Antragstellerin erstellt.

Innerhalb des 3-fachen Gesamthöhenabstands der WEA 2 befindet sich ein Wohngebäude, das dem Außenbereich zuzuordnen ist. Dieses Gebäude wird in der Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung (ENVECO GMBH 2020d) in Zusammenhang mit der WEA 2 näher betrachtet.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Bei dem untersuchten Gebäude handelt es sich *„um ein Wohngebäude auf einem Hofkomplex. In Bezug auf die geplante WEA 2 sind die frontal ausgerichtete Nordnordostfassade mit Balkon und Garten, die streifend ausgerichtete Westnordwestfassade mit Terrasse sowie die Terrasse vor der Ostsüdostseite zu betrachten. Als schutzwürdige Räume wären insbesondere die Wohnzimmer auf der Westnordwestseite zu beurteilen, wobei der sehr stumpfe Blickwinkel zur WEA 2 zu berücksichtigen ist [...]“. Aufgrund der Gehölze [...] kann davon ausgegangen werden, dass die WEA zu Teilen abgeschirmt ist. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist für die Terrasse vor der Ostsüdostseite je nach Standort davon auszugehen, dass die WEA zu Teilen abgeschirmt wird. Nach eigener Auskunft ist der Eigentümer Gesellschafter der Windpark Hollich GmbH & Co. KG.*

Die abschließende Beurteilung bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten“ (ENVECO GMBH 2020d, Kapitel 5).

5.1.2.6 Eiswurf

Bauliche Anlagen sind nach § 3 (1) BAUO NRW so zu errichten und zu betreiben, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, nicht gefährdet werden. Von WEA können solche allgemeinen Gefahren in Form von **Eiswurf** ausgehen. Bei WEA sind deshalb Maßnahmen gegen Eiswurf erforderlich.

5.1.2.7 Landschaftsgebundene Erholung

Die Nutzung des Umfeldes der geplanten Anlagen für die Erholung umfasst im Wesentlichen Spaziergänge und Radfahrverkehr an Wochenenden, Feiertagen und zu Ferienzeiten. Das Gebiet wird jedoch auch zur Stundenerholung, d.h. für Spaziergänge in Ortsnähe aufgesucht. Erholungssuchende halten sich überwiegend kurzzeitig im nahen Umfeld der geplanten Windenergieanlagen auf.

Insgesamt wird die Naherholungseignung des Untersuchungsgebietes durch die zahlreich vorhandenen Windenergieanlagen bereits erheblich beeinträchtigt. Durch die erzeugten Geräusche, die optische Unruhe und optische Effekte (Befeuern, periodischer Schattenwurf, Lichtreflexe) wird die Erholungseignung der Kulturlandschaft reduziert.

Im Rahmen des geplanten Repowerings werden innerhalb des Windpark Hollich, der insgesamt 27 WEA umfasst, zwei Altanlagen mit einer Gesamthöhe von 138,5 m durch moderne Anlagen mit Gesamthöhen von 229 m (WEA 2) bzw. 250 m (WEA 3) ersetzt. Die Anzahl der WEA im Windpark Hollich bleibt somit gleich, jedoch sind die neuen Anlagen zwischen 90,5 und 111,5 m höher als die rückzubauenden Altanlagen.

Das geplante Repowering führt daher nur zu einer geringfügigen Minderung der durch den bestehenden Windpark bereits vorbelasteten Erholungsqualität oder -eignung der Landschaft.

5.1.2.8 Kumulative Effekte durch WEA innerhalb der Windfarm

Kumulierende Auswirkungen der Windfarm im Hinblick auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können durch Lärmimmissionen, Schattenwurf, optisch bedrückende Wirkung und Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung entstehen und wurden in den jeweiligen Kapiteln (s.o.) bereits abgehandelt.

5.1.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Um die sogenannte „Nullbeschattung“ an den betroffenen Immissionspunkten einzuhalten, sind Maßnahmen wie z. B. die Installierung einer Abschaltautomatik zu ergreifen. Bei der Programmierung der Abschaltautomatik sind alle betroffenen Bereiche wie z. B. Fenster, Balkone an allen relevanten Immissionspunkten zu berücksichtigen. Um unnötige Abschaltzeiten zu vermeiden, werden weitergehende Untersuchungen empfohlen (detaillierte Informationen siehe ENVECO GMBH 2020c). Unter Beachtung einer entsprechenden Abschalteinrichtung kann ein periodischer **Schattenwurf** an den umliegenden Immissionspunkten vermieden werden.

Störende **Lichtblitzen** werden durch die Verwendung mittelreflektierender Farben, z.B. RAL 7035-HR, und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813 bei der Rotorbeschichtung gemindert.

Zur Abwendung von Gefahren durch **Eiswurf** sind die entsprechenden Sicherheitsvorgaben einzuhalten. Die geplanten WEA werden mit einem Eiserkennungssystem ausgestattet.

5.1.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit vermieden werden.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Bestandsbeschreibung

5.2.1.1 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen

Bestehende Schutzgebiete und Schutzausweisungen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (ÖKON 2020a) ausführlich beschrieben und kartografisch dargestellt. Nachfolgend wird eine zusammenfassende Darstellung vorgenommen.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von mind. 3,4 km zum Vorhaben (FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ ~3,4 km südlich der geplanten WEA, FFH-Gebiet „Emsdettener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal“ und VSG „Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ ~4,2 km östlich der geplanten WEA).

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope sind im Nahbereich der Planung nicht ausgewiesen. Das nächste schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster NRW befindet sich etwa 75 m westlich der geplanten WEA 2, vom Eingriff ist die Biotopkatasterfläche nicht betroffen.

Die geplante WEA 3 und der Großteil der zugehörigen Eingriffsflächen liegen innerhalb der Biotopverbundfläche „Niederungsbereich Hollicher und Borghorster Feld“. Zudem befindet sich ein Teil der Eingriffsflächen der geplanten WEA 2 innerhalb der Verbundfläche „Frischhofsbach-Oberlauf zwischen Steinfurt und Clemenshafen“, der geplante WEA-Standort selbst liegt ~60 m westlich der Verbundfläche (vgl. ÖKON 2020a, Kapitel 3.5.7).

Die im Umfeld der WEA vorhandenen Wallhecken und Hecken ab 100 m Länge sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stellen geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNATSCHG und § 39 LNATSCHG NRW dar. 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. ÖKON 2020a).

5.2.1.2 Biotoptypen, Flächennutzung

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (ÖKON 2020a) werden die Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA beschrieben und kartografisch dargestellt.

Vom Eingriff betroffen sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand, gewässerbegleitende, mäßig artenreiche Grünlandstreifen sowie bestehende Wege und Kranstellflächen. Zudem müssen an zwei Stellen kleinflächig Gehölze entfernt werden.

5.2.1.3 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.

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).

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).

Weitere planungsrelevante Arten

„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).

5.2.2 Auswirkungsprognose

5.2.2.1 Auswirkungen der Versiegelung

Die Errichtung der zwei geplanten WEA führt zur Überplanung von Biotopen im Umfeld des Anlagenstandorts. Gleichzeitig werden im Rahmen des Repowering zwei vorhandene Anlagen einschließlich der Fundamente demontiert und die damit verbundenen (teil-)versiegelte Kranstellflächen und Zuwegungen zurückgebaut.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA werden insgesamt 7.372 m² Fläche dauerhaft und 8.282 m² temporär befestigt. Vom Eingriff betroffen sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand, gewässerbegleitende, mäßig artenreiche Grünlandstreifen sowie bestehende Wege und Kranstellflächen. Zudem müssen an zwei Stellen kleinflächig Gehölze entfernt werden (ÖKON 2020a).

Als Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen:

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

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

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW 2008) zeigt, 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. 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 (vgl. ÖKON 2020a, Kapitel 6.3.1).

5.2.2.2 Standortbezogene Betrachtung planungsrelevanter Arten

Vögel

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass baubedingte Auswirkungen auf die Arten Baumpieper und Kiebitz 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 5.2.3):

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

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 windenergieempfindliche 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. Kap. 5.2.3).

Weitere planungsrelevante Artgruppen

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

5.2.2.3 Mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

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 windenergiesensible 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 5.2.3 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.

5.2.2.4 Kumulative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund der lokalen Wirksamkeit des Eingriffs und der Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung sind bezüglich der Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch direkte Flächeninanspruchnahme keine kumulierenden Auswirkungen zu erwarten.

Für die ermittelten Vorkommen WEA-empfindlicher Arten wurden im Anhang III zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKON 2020c) der Einwirkungsbereich bestimmt und die mögliche Betroffenheit durch die WEA der Windfarm überprüft. Die Überprüfung führte zu folgendem Ergebnis (ÖKON 2020c, Kapitel 15.3):

„Kumulative Effekte können auftreten, wenn die geplanten WEA in einer besonderen Konstellation zu anderen WEA stehen, so dass sich ihre Wirkung auf den Aktionsraum des WEA-empfindlichen Artvorkommens verstärkt.“

Wenn sich die geplanten WEA innerhalb der artspezifischen Prüfradien WEA-empfindlicher Arten befinden (Anhang 2, Spalte 2 und 3, MULNV NRW2017) wird jedes dieser Artvorkommen geprüft, ob sich durch die geplanten WEA in Verbindung mit weiteren WEA innerhalb der artspezifischen Prüfradien Wirkpfade einer Beeinträchtigung ergeben oder verstärken. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann entstehen, wenn sich durch die geplanten WEA im Zusammenwirken mit weiteren WEA das Kollisionsrisiko signifikant erhöht, Räume durch Meideverhalten entwertet werden oder wenn es durch eine Barrierewirkung zur Zerschneidung von Lebensräumen kommt.

Von den WEA-empfindlichen Artvorkommen liegen Vorkommen von Kiebitzen innerhalb des Einwirkungsbereiches der weiteren WEA im Windpark Hollich. Die geplanten WEA stehen teilweise auf potenziell durch Kiebitze als Bruthabitat nutzbaren Flächen. Zusammen mit den weiteren bestehenden und geplanten WEA wird der potenziell besiedelbare Raum für Kiebitze weiter eingeschränkt. Zur Minderung der Auswirkungen wird im Zuge der Umsetzung des benachbarten Repowering-Vorhabens (s. Kap. 1) eine CEF-Maßnahme zugunsten von Kiebitzen umgesetzt. Weitere WEA außerhalb des Windparks Hollich wirken nicht auf diese Kiebitz-Vorkommen ein. Kumulative Effekte durch weitere WEA sind somit auf den Windpark Hollich beschränkt und bereits kompensiert.“

5.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahme für die **Flächenversiegelung** ist vorgesehen (vgl. ÖKON 2020a):

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

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 (s. ÖKON 2020a, Kapitel 6.3.1).

Um **artenschutzrechtliche Konflikte** auszuschließen, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich (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. Flächenintensive 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 $>10\text{ °C}$ 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 NRW2017).

- **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.

Zudem ist der **Schutz von Gehölzen** nach DIN 18920 sicherzustellen. 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.

5.2.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vermieden bzw. kompensiert werden.

5.3 Schutzgut Fläche und Boden

5.3.1 Bestandsbeschreibung

Das Umfeld der geplanten WEA-Standorte der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG wird überwiegend ackerbaulich genutzt und ist bislang wenig bebaut oder durch vorhandene Straßenzüge zerschnitten.

Vom Eingriff betroffen sind die zwei Bodentypen Podsol-Gley (pG8₁) und Gley (G7) (vgl. ÖKON 2020a). Die Bodentypen sind im wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50 000 (IS BK50) nicht als schutzwürdig bewertet.

5.3.2 Auswirkungsprognose

Durch Versiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen.

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.

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.

Aussagen zu potenziellen Auswirkungen durch wassergefährdende Stoffe sind in Kap. 5.4.2 beschrieben.

5.3.2.1 Kumulative Effekte durch WEA innerhalb der Windfarm

Kumulierende Wirkungen der Windfarm auf das Schutzgut Fläche und Boden sind wegen der nur lokalen Wirksamkeit des Eingriffs nicht gegeben.

5.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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 beeinträchtigte 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.

Die funktionsgerechte Nutzung des Bodenaushubs dient ebenfalls der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden (vgl. ÖKON 2020a).

Das anfallende Bodenmaterial wird für die Anfüllung der Fundamente und 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. 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.

5.3.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden vermieden bzw. kompensiert werden.

5.4 Schutzgut Wasser

5.4.1 Bestandsbeschreibung

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 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.

5.4.2 Auswirkungsprognose

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

Auch Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Die Querung des Frischhofsbachs 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 geplanten Neuversiegelung für die beiden geplanten WEA steht der Rückbau der zwei Altanlagen inklusive der Fundamente, Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen gegenüber.

Vorhabenbedingte 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.

5.4.2.1 Kumulative Effekte durch WEA innerhalb der Windfarm

Da keine Schadstoffeinträge in Grundwasser und Oberflächengewässer zu erwarten und die Auswirkungen der Bodenversiegelung auf den Wasserhaushalt nur lokal wirksam sind, können keine kumulierenden Wirkungen der Windfarm auf das Schutzgut Wasser abgeleitet werden.

5.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Beeinträchtigungen durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden durch geeignete Maßnahmen vermieden. Ausführliche Informationen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind den Antragsunterlagen zu entnehmen.

Alle beim Betrieb und bei der Wartung der Anlage anfallenden Abfälle werden von dem Wartungsteam ordnungsgemäß und fachgerecht entsorgt.

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

Der Abbau bzw. die Entsiegelung der ersetzten WEA führt zu einer weiteren Reduzierung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.

5.4.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vermieden werden.

5.5 Schutzgut Klima / Luft

5.5.1 Bestandsbeschreibung

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).

Im Eingriffsbereich ist überwiegend der Klimatop „Freiland“ vertreten. Über den landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die allgemeinen Klimamodifikationen am geringsten. Freilandklimatope sind deshalb im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer ein ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann.

5.5.2 Auswirkungsprognose

Aufgrund des Baustellenverkehrs kann es im Umfeld der geplanten WEA 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 beiden Altanlagen einschließlich ihrer Fundamente, Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen zurückgebaut. Bedeutende mesoklimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5.5.2.1 Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen abgedeckt. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO_2) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohen Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO_2 -Speicher.

Neben CO_2 sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH_4) und Distickstoffoxid (Lachgas, N_2O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluoriierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Im Rahmen des Repowering-Vorhabens werden zwei Altanlagen des Typs GE 1,5 sl mit einer Nennleistung von jeweils 1,5 MW zurückgebaut und durch zwei Neuanlagen des Herstellers Vestas mit einer Nennleistung von jeweils 5,6 MW ersetzt. Somit wird eine Leistungs- und Effizienzsteigerung erzielt. Damit trägt das Repowering-Vorhaben zur Verminderung des CO_2 -Ausstoßes bei und leistet einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

5.5.2.2 Kumulative Effekte durch WEA innerhalb der Windfarm

Da keine negativen Auswirkungen durch den Bau und Betrieb der WEA auf das Schutzgut Klima / Luft entstehen, sind auch keine negativen kumulierenden Wirkungen gegeben.

Die WEA dienen der regenerativen Stromerzeugung und Verminderung des CO_2 -Ausstoßes und leisten somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

5.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut Klima / Luft sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.5.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

5.6 Schutzgut Landschaft

5.6.1 Bestandsbeschreibung

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

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

5.6.2 Auswirkungsprognose

„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 mit Gesamthöhen von 229 m (WEA 2) bzw. 250 m (WEA 3) ersetzt.

5.6.2.1 Kumulative Effekte durch WEA innerhalb der Windfarm

Die Bestandsanlagen der Windfarm stellen bereits eine landschaftsästhetische Beeinträchtigung dar. Die Errichtung der geplanten WEA der Antragstellerin innerhalb der Windfarm wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft verstärken, wobei gemäß NOHL 2010 die Beeinträchtigung / Störwirkung mit zunehmender Entfernung zum Objekt zunächst langsam und dann schneller abnimmt.

Gemäß Windenergie-Erlass ist bei der Ersatzgeldermittlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein räumlicher Zusammenhang im Sinne eines Windparks anzunehmen, wenn Windenergieanlagen nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen (MWIDE et al. 2018).

Für die Errichtung der geplanten WEA der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG wurden bei der Berechnung des Ersatzgeldes für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes alle WEA im Umkreis des Zehnfachen Rotordurchmessers berücksichtigt (ÖKON 2020b).

5.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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 UND § 31 LNATSCHG NRW. Daher ist für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ein Ersatzgeld zu leisten.

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 sind für das geplante Repowering der zwei Windenergieanlagen **26.768 € Ersatzgeld** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu leisten.

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).

5.6.4 Erheblichkeitsprognose

Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 2 BNATSCHG sind. Daher ist für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) ein Ersatzgeld in Höhe von 26.768 € zu leisten (ÖKON 2020b). Der Eingriff ist nach § 15 Abs. 6 BNATSCHG und § 31 LNATSCHG NRW durch die Ersatzzahlung zulässig.

5.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestandsbeschreibung

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen.

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. Kulturgüter können definiert werden „als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Hierzu können Bau,- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Bezüglich der direkten Betroffenheit durch Überplanung beschränkt sich der Einwirkungsbereich auf den Eingriffsbereich, der von der Flächenversiegelung im Rahmen des Vorhabens betroffen ist. Es liegen keine Hinweise auf Bau- und Bodendenkmäler sowie archäologische Fundstätten im Eingriffsbereich der geplanten Anlagen (einschließlich Zuwegungen und Kranstellflächen) vor. Aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden sind im Eingriffsbereich der geplanten WEA nicht ausgewiesen.

Bezogen auf die Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte umfasst das Untersuchungsgebiet den Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers um die geplanten Anlagen (vgl. Abb.2).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung entwickelt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

Die geplanten WEA-Standorte liegen in der Kulturlandschaft Nr. 4 „Westmünsterland“. Im Süden des Untersuchungsgebiets ist der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich K 5.5 „Raum Wettringen – Albachten“ ausgewiesen, die geplanten WEA liegen aber deutlich außerhalb (vgl. Abb. 2). Bedeutsame Objekte, Orte oder Sichtbeziehungen sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen (vgl. LWL 2013).

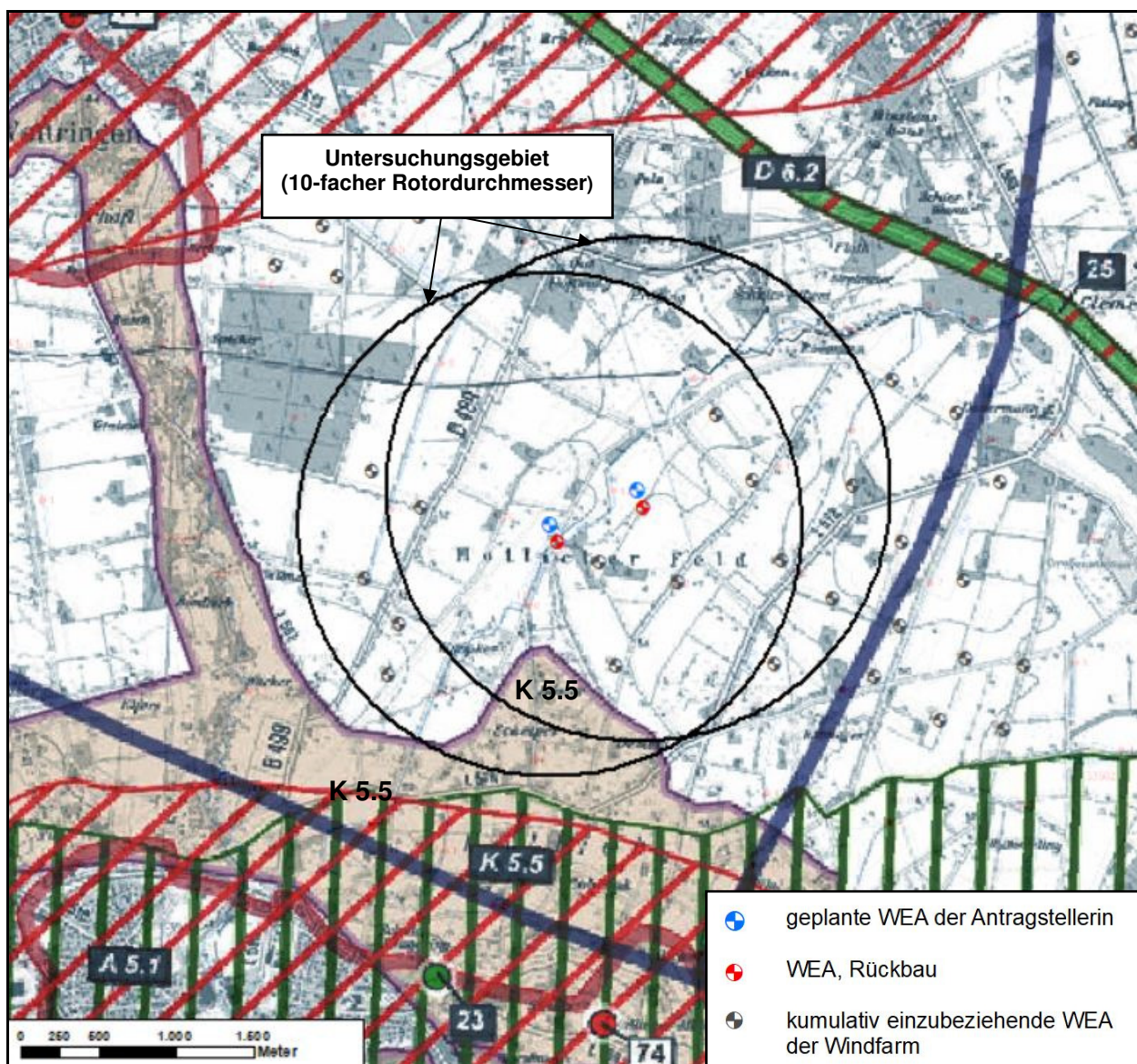


Abb. 2: Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Untersuchungsgebiet
(Quelle: LWL 2013, verändert)

5.7.2 Auswirkungsprognose

Sachgüter werden nach derzeitigen Informationen nicht beeinträchtigt. Träger von Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen werden im laufenden Verfahren beteiligt.

Kulturgüter in Form von Bau- und Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstätten werden durch das Vorhaben nicht überplant. Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte und Orte sowie Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte werden durch die Errichtung der geplanten WEA nicht beeinträchtigt.

5.7.2.1 Kumulative Effekte durch WEA innerhalb der Windfarm

Für die Neuerrichtung der geplanten WEA der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG innerhalb der Windfarm werden für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter die bestehenden WEA der Windfarm als Vorbelastung berücksichtigt.

Erhebliche kumulative Auswirkungen im Hinblick auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

5.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.7.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wirkung des Vorhabens im Naturhaushalt besteht in der Versiegelung von Boden und in der Zerstörung von Biotopen im Bereich der Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen. Sekundäre Auswirkungen der Bodenversiegelung 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. Durch die Inanspruchnahme bereits versiegelter Flächen bzw. den Rückbau der zu ersetzenden WEA werden diese Auswirkungen gemindert.

Durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entsteht eine weitere Minderung der durch den bestehenden Windpark bereits stark vorbelasteten Erholungsqualität oder -eignung der Landschaft.

6 Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb

Bei Windenergieanlagen können Störungen u.a. wie folgt entstehen:

- Beschädigungen durch zu hohe Windgeschwindigkeiten,
- Vereisung,
- Ausfall der Netzspannung und
- Blitzeinschlag.

Die geplanten WEA sind mit einer Vielzahl von sicherheitstechnischen Einrichtungen ausgestattet, die dem Personen- und Anlagenschutz dienen und einen dauerhaften Betrieb gewährleisten. Bei

Überschreitung von bestimmten Parametern, die die Sicherheit der Anlage betreffen, wird die Anlage gestoppt und in einen sicheren Zustand gesetzt. In Abhängigkeit von der Abschaltursache werden unterschiedliche Bremsprogramme ausgelöst. Bei äußeren Ursachen, wie zu hoher Windgeschwindigkeit oder Unterschreitung der Betriebstemperatur, wird die Anlage mittels Rotorblattverstellung sanft gebremst. Zudem sind die WEA mit einem Blitzschutzsystem ausgerüstet, so dass der Blitzstrom über Fundament- bzw. Tiefenerder ins Erdreich abgeleitet wird.

6.1 Anfälligkeit der Anlagen gegenüber den Folgen des Klimawandels

Als Klimawandel wird die Veränderung des Klimas auf der Erde, unabhängig davon, ob die Ursachen auf natürlichen oder menschlichen Einflüssen beruhen, bezeichnet.

Nach den Prognosen des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (LANUV 2009) ist in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland ein Anstieg der Durchschnitttemperatur, eine Zunahme der Niederschläge sowie die Verschiebung der Niederschläge in das Winterhalbjahr zu erwarten. Die frostfreie Phase wird sich voraussichtlich deutlich verlängern.

Eine Zunahme von Stürmen ist vor allem für das Winterhalbjahr wahrscheinlich, die Anzahl der schweren Sturmtage (> 89 km/h) wird im Zeitraum 2036-2065 um 28 %, die der Orkantage (> 130 km/h) um 60 % gegenüber 1961-1990 zunehmen.

Für den Nachweis der Standsicherheit des Turmes und der Gründung von Windenergieanlagen gilt die „Richtlinie für Windenergieanlagen“ (DIBT 2012). Bei den Berechnungen werden aktuelle Standortfaktoren berücksichtigt. Zudem sind wiederkehrende Prüfungen vorgesehen.

Die Anlagen sind mit Abschaltsensoren ausgestattet, die greifen, wenn z.B. die Nenndrehzahl überschritten wird oder zu starke Vibrationen und Schwingungen / Auslenkungen der Turmspitze zu verzeichnen sind.

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen sind durch den Klimawandel bedingte Katastrophen für die Anlagen nicht größer als heutzutage.

6.2 Anfälligkeit der Anlage für Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Schwere Unfälle können im Falle einer Anlagenhavarie auftreten. Die angesetzte Versagenshäufigkeit von 1×10^{-6} Ereignissen pro Jahr ist in technischen Normen für die Auslegung von Bauwerken vorgegeben. „In Gerichtsentscheidungen ist eine Risikoakzeptanzschwelle von 3×10^{-5} toleriert worden, da dies der Wahrscheinlichkeit, einen Verkehrsunfall zu erleiden und daher dem allgemeinen Lebensrisiko entspreche [VGH Kassel 9 B 1674/13, VG Würzburg W 4 K 14.354], darüber hinaus wurden weitere Lebensrisiken als Orientierung genannt wie z.B. das Unfallrisiko im Haushalt von 1×10^{-4} oder des Todes durch Blitzschlag von 1×10^{-7} bis 5×10^{-7} [VGH München 22 CS 19.1418]“ (s. AGATZ 2019, S. 177).

Eine Katastrophe wird gem. § 1 (2) Nr. 2 im Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) als Schadensereignis beschrieben, welches das Leben, die Gesundheit oder die lebensnotwendige Versorgung zahlreicher Menschen, Tiere, natürliche Lebensgrundlagen oder erhebliche Sachwerte in einem ungewöhnlichen Ausmaß gefährdet oder wesentlich beeinträchtigt. Nur unter der Zusammenwirkung der zuständigen Behörden und Dienststellen, Organisationen und eingesetzten Kräfte unter einer einheitlichen Gesamtleitung der zuständigen Katastrophenschutzbehörde kann der sich hieraus ergebenden Gefährdung der öffentlichen Sicherheit wirksam begegnet werden.

Die geplanten Windenergieanlagen werden nicht als anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen eingeschätzt.

7 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

WEA dienen der regenerativen Stromerzeugung und Minderung des CO₂-Ausstoßes und leisten somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

Weitere Auswirkungen, die Ländergrenzen überschreiten, sind nicht zu erwarten.

8 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Ohne das geplante Repowering-Vorhaben der Antragstellerin werden die vom Eingriff betroffenen Ackerflächen wahrscheinlich weiterhin als Acker genutzt werden. Durch die intensive Nutzung in Form von Bodenbearbeitung und Düngung sind ihre Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt.

Die Landschaft und ihre Erholungsqualität werden in ihrem aktuellen Zustand, einschließlich der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen WEA, erhalten bleiben.

Die Bodenfunktionen sowie die Kaltluftproduktion auf den Freiflächen bleiben im derzeitigen Umfang erhalten.

Der Beitrag der geplanten WEA zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes und damit zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas durch die Leistungs- und Effizienzsteigerung des Repowerings wird entfallen.

9 Stilllegung der Anlage

Nach § 5 (3) BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet wird.

Für Anlagen zur Nutzung von Windenergie im Außenbereich gilt nach BAUGB § 35 (1) Nr. 5 eine Rückbauverpflichtung gemäß § 35 (5).

Zunächst erfolgt die Demontage der Hauptkomponenten der Windkraftanlage (Turm, Rotorblätter und Nabe) anschließend wird das Fundament entsorgt. Weiterhin werden die Kranstellfläche, die Zuwegung und die Verkabelung entfernt und der Ursprungszustand wiederhergestellt.

Die zurückgebauten Materialien werden stofflich getrennt und fachgerecht entsorgt.

10 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebende Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt. Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

11 Zusammenfassende Darstellung

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.

Im vorliegenden UVP-Bericht werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen beschrieben und bewertet. Hierbei werden die Einwirkungsbereiche der WEA innerhalb der Windfarm auf Überschneidungen überprüft und im Hinblick auf kumulierende Auswirkungen bewertet.

Die Abgrenzung der **Windfarm** (insg. 50 WEA) wurde von der Unteren Immissionsschutzbehörde des Kreises Steinfurt vorgenommen. Die zu betrachtende Windfarm enthält neben den beiden geplanten WEA im Windpark Hollich 27 weitere WEA im Windpark Hollich, vier WEA im Windpark Ströfeld, sieben WEA im Windpark St. Arnold und 12 WEA im Windpark Hauenhorst. Das geplante Repowering von zwei WEA der WINDPARK HOLLICH GMBH & CO. KG innerhalb der Windfarm stellt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG eine Änderung des Vorhabens „Windfarm“ dar. Eine Altanlage, die vor dem Stichtag 14.03.1999 genehmigt wurde, wird nicht zu der Windfarm hinzugezählt. Die Auswirkungen der WEA werden als Vorbelastung im Rahmen des UVP-Berichtes nach Maßgabe des Fachrechts berücksichtigt.

Die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** entstehen insbesondere durch akustische Emissionen wie Schallimmissionen sowie Beeinträchtigungen durch Schlagschatten und optisch bedrängende Wirkung.

Die Berechnungsergebnisse der Schallimmissionsprognose (einschließlich Ergänzung) der ENVECO GMBH zeigen, dass die Gesamtbelastung aller zu berücksichtigenden WEA eine Überschreitung des Richtwerts an sechs Immissionspunkt um 1 dB(A) verursacht. Der Beitrag der Zu-

satzbelastungs-WEA liegt deutlich unterhalb des Richtwertes. Gemäß Punkt 3.2.1 Absatz 3 der TA LÄRM wird daher davon ausgegangen, dass die berechnete Überschreitung des Richtwertes im Sinne der TA-LÄRM hinnehmbar ist. Aufgrund der großen Differenz zwischen täglichem und nächtlichem Richtwert geht die ENVECO GMBH zudem davon aus, dass ein ertrags-/leistungsoptimierter Betrieb der geplanten WEA während der Tagzeit möglich ist.

Die Berechnungen des Schattenwurfs durch die ENVECO GMBH zeigen, dass die Installierung einer Abschaltautomatik notwendig ist, um die gewünschte „Nullbeschattung“ an den betroffenen Immissionsorten einzuhalten.

Im Rahmen eines Gutachtens zur optisch bedrängenden Wirkung wurde ein Wohngebäude aufgrund seiner Lage innerhalb des Radius der 3-fachen Gesamthöhe zur geplanten WEA 2 näher betrachtet. Die Untersuchung kommt dem Ergebnis, dass sich als schutzwürdige Räume insbesondere die Wohnzimmer auf der Westnordwestseite zu beurteilen sind, wobei der sehr stumpfe Blickwinkel zur WEA 2 zu berücksichtigen ist. Aufgrund vorhandener Gehölze kann davon ausgegangen werden, dass die WEA zu Teilen abgeschirmt wird. Für die Terrasse vor der Ostsüdostseite ist je nach Standort aufgrund der baulichen Gegebenheiten davon auszugehen, dass die WEA zu Teilen abgeschirmt wird. Zudem ist der Eigentümer nach eigener Auskunft Gesellschafter der Windpark Hollich GmbH & Co. KG. Die abschließende Beurteilung bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** ergeben sich insbesondere durch die direkte räumliche Beeinträchtigung der Biotopfunktionen durch Flächenversiegelung sowie die Auswirkungen auf planungsrelevante Arten.

Die direkte räumliche Beeinträchtigung der Biotopfunktionen betrifft vor allem intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand, gewässerbegleitende, mäßig artenreiche Grünlandstreifen sowie bestehende Wege und Kranstellflächen. Zudem müssen an zwei Stellen kleinflächig Gehölze entfernt werden.

Als Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen:

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

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) erwirtschaftet wird, ausgeglichen.

Aufgrund der lokalen Wirksamkeit des Eingriffs und der Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung sind bezüglich der Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch direkte Flächeninanspruchnahme keine kumulierenden Auswirkungen zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf planungsrelevante Arten wurden in einem gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag untersucht. Das Gutachten 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.

Bei der Betrachtung der planungsrelevanten Arten wurden kumulierende Wirkungen nur im Hinblick auf Vorkommen WEA-empfindlicher Kiebitze innerhalb des Windparks Hollich festgestellt.

Zur Minderung der Auswirkungen wird im Zuge der Umsetzung des benachbarten Repowering-Vorhabens (WEA 1 + WEA 4-7, s. Infokasten) eine CEF-Maßnahme zugunsten von Kiebitzen umgesetzt. Kumulative Effekte sind durch diese Maßnahme bereits kompensiert.

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

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut **Fläche und Boden** ergeben sich insbesondere aus der Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung. Die Beeinträchtigung allgemeiner Bodenfunktionen wird multifunktional durch die Kompensation der betroffenen Biotoptypen ausgeglichen. Schutzwürdige Böden werden nicht überplant. 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 und beeinträchtigte Bodenfunktionen wiederhergestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter **Wasser** und **Klima / Luft** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Kumulierende Wirkungen der Windfarm auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser und Klima / Luft sind ebenfalls nicht gegeben.

Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes**, die nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG sind. Daher ist für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach Windenergie-Erlass ein Ersatzgeld in Höhe von 26.768 € zu leisten.

Durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entsteht eine geringfügige Minderung der durch den bestehenden Windpark bereits vorbelasteten Erholungsqualität oder -eignung der Landschaft.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sind durch das Vorhaben sowie kumulierend mit den weiteren WEA der Windfarm nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen als kompensierbar angesehen werden. Angesichts der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Ersatzgeldleistung verbleiben, auch bei der Beurteilung **kumulativer Effekte** im Zusammenwirken mit den zu betrachtenden Windenergieanlagen der Windfarm, keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

12 Literatur

- AGATZ, M. (2019): Windenergie Handbuch. 16. Ausgabe. Dezember 2019. Gelsenkirchen.
- 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.
- DIBT (2012): Richtlinie für Windenergieanlagen. Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung. Deutsches Institut für Bautechnik (Hrsg.). Reihe B. Heft 8. Fassung Oktober 2012. Berlin.
- 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 18920 (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- DIN ISO 9613-2 (1999): Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999.
- ENVECO GMBH (2020a): Schallimmissionsprognose Repowering Hollich Bauabschnitt 2. Januar 2020. Münster.
- ENVECO GMBH (2020b): Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Repowering Hollich Bauabschnitt 2. April 2020. Münster.
- ENVECO GMBH (2020c): Schattenwurfprognose Repoweringprojekt Windpark Hollich Bauabschnitt 2. März 2020. Münster.
- ENVECO GMBH (2020d): Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung für das Windenergieprojekt Repowering Hollich Bauabschnitt 2. März 2020. Münster.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (Hrsg.) (2015): Faktenpapier Windenergie und Infraschall. Bürgerforum Energieland Hessen. Wiesbaden.
- 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.
- LAI (2017): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen, Stand 30.06.2016 – verabschiedet auf der 134. Sitzung der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 05./06.09.2017.

- LAI (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise) – verabschiedet auf der Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz vom 6.- 8.5.2002.
- LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Stand September 2008. Recklinghausen.
- LFU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2014): Windenergieanlagen - beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit? 4. aktualisierte Auflage. November 2014. AUGSBURG.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- MKULNV NRW (2015) Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Faktenpapier Windenergieanlagen und Infraschall – Stand 16.12.15.
- 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.
- MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Spieker Bd. 14, Landeskundliche Beiträge u. Berichte, Münster.
- 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).
- NOHL, W. (2010): Ist das Landschaftsbild messbar und bewertbar? – Bestandsaufnahme und Ausblick. Referat auf der Fachtagung „Was ist schiach - Das Landschaftsbild im Prüfverfahren“, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN) an der Universität für Bodenkultur in Wien am 25. Februar 2010.
- ÖKON (2020a): 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.
- ÖKON (2020b): Teil B: Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass 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.
- ÖKON (2020c): Teil C: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 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.

ÖKON (2020d): Teil D: UVP-Bericht 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.

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.

TA LÄRM (1998): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) v. 26.8.1998.

Internetquellen und wms-Dienste

- ELWASWEB: Fachinformationssystem Wasser, <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>, abgerufen am 20.04.2020.
- GEODATENATLAS KREIS STEINFURT https://www.kreis-steinfurt.de/kv_steinfurt/Themen%20&%20Projekte/Geodatenatlas/; 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.
- 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.
- RADROUTENPLANER NRW <http://www.radroutenplaner.nrw.de/>; abgerufen am 24.04.2020.
- TOURENPLANER MÜNSTERLAND <http://tourenplaner-muensterland.de> abgerufen; am 24.04.2020.
- WANDERROUTENPLANER NRW <http://www.wanderrouutenplaner.nrw.de/>; abgerufen am 24.04.2020.
- WINDATLAS DES KREISES STEINFURT <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6c472f4c3ad64c0eb97de8d5c7bb76f1>; 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

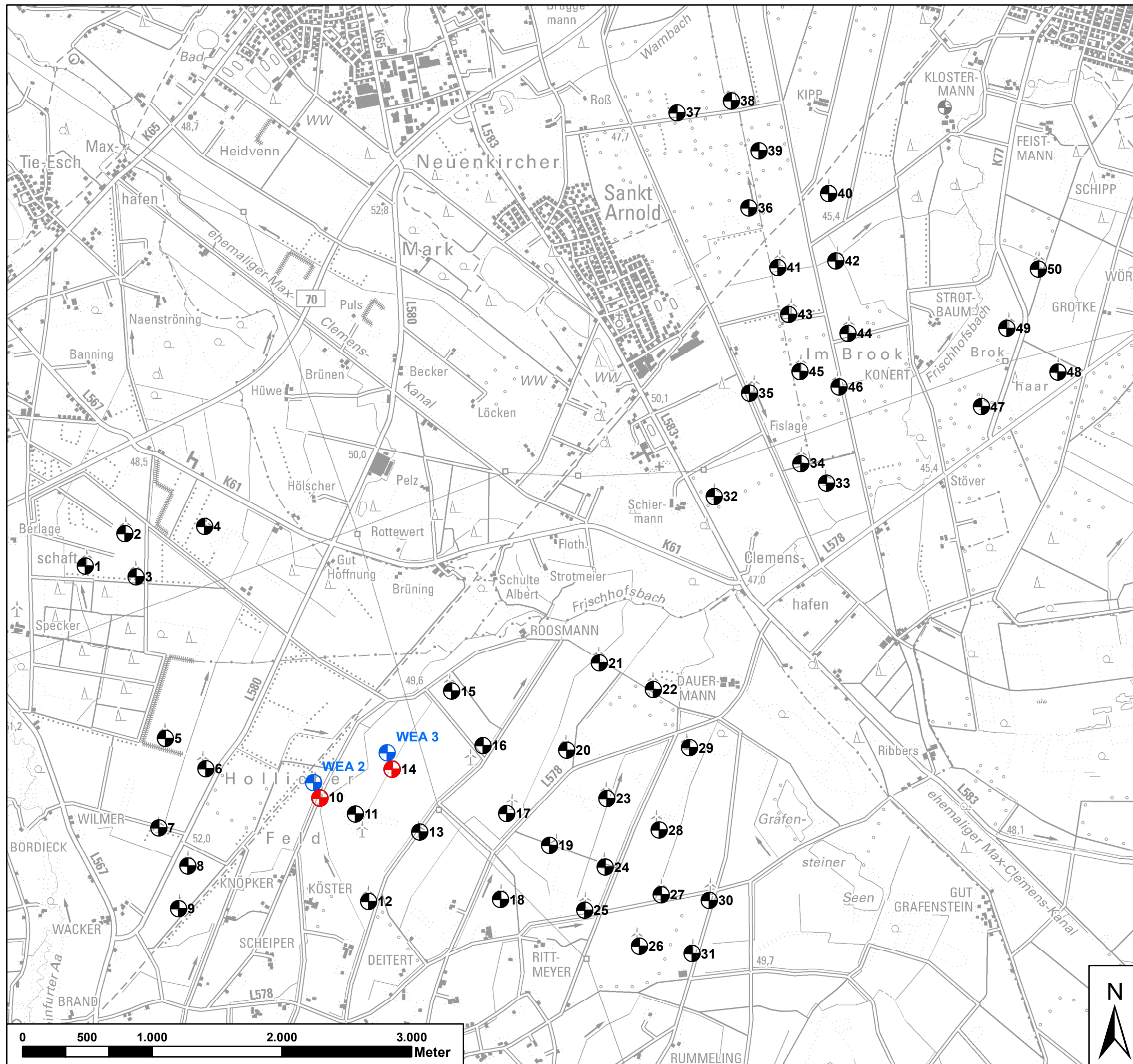
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
BAUGB	Baugesetzbuch
BAUO NRW	Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung)
BHKG	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
GRWV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung)
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VAWS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Dieser UVP-Bericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

A handwritten signature in black ink, reading 'A. Pöppelmann'.

(A. Pöppelmann)

Dipl.-Landschaftsökologin




Windpark Hollich GmbH & Co. KG
Hollich 70
48565 Steinfurt


Repowering von zwei WEA

Windfarm gemäß UVPG

**WEA der gemäß UVPG im Rahmen des
UVP-Berichts zu betrachtenden Windfarm**

 geplante WEA der Antragstellerin
WEA 2: V 162; NH = 148 m / RD = 162 m / AH = 229 m
WEA 3: V 162; NH = 169 m / RD = 162 m / AH = 250 m
(NH = Nabenhöhe; RD = Rotordurchmesser; AH = Anlagenhöhe)

 WEA, Rückbau

 kumulativ einzubeziehende WEA der
Windfarm

Die fortlaufende Nummerierung dient ausschließlich der
Zuordnung der WEA in der Karte und der Tabelle 1 des
Textteils.

nachrichtliche Darstellungen

 WEA nicht Bestandteil der Windfarm,
da Genehmigung vor dem 14.03.1999

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

Maßstab 1:30.000

Karte 1

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, 29.04.2020

