

Teil D:

**UVP-Bericht - “Delta-Prüfung”
Zur Errichtung von einer Windenergieanlage
außerhalb einer Windkonzentrationszone im Rahmen
eines Repowerings
in Emsdetten**

**Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb
Von einer Windenergieanlage im Rahmen eines Repowerings von
zwei Windenergieanlagen
gem. § 16b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

bearbeitet für: **Eurowind Energy GmbH**
Stahlwiete 21a
22761 Hamburg

bearbeitet von: **öKon GmbH**
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 24
oekon@oekon.de

12. Dezember 2024



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Veranlassung und Vorgehensweise.....	4
1.2	Notwendigkeit.....	4
1.3	Beurteilungsgrundlage	5
1.3.1	Abgrenzung der Windfarm	5
1.4	Durchführung	7
1.4.1	Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen.....	7
1.4.2	Inhalt des UVP-Berichts und methodische Vorgehensweise	7
1.4.3	Schutzgutbezogene Einwirkungsbereiche / Untersuchungsgebiete	9
2	Vorhabensbeschreibung	10
2.1	Räumliche Lage der aktuell beantragten WEA	10
2.2	Anlagenbeschreibung der aktuell beantragten WEA	10
2.3	Anfallende Abfälle / wassergefährdende Stoffe / Abwässer	11
2.4	Auswirkungen des Vorhabens.....	11
3	Planerische Vorgaben.....	13
4	Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt.....	13
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	13
4.1.1	Bestandsbeschreibung	13
4.1.2	Auswirkungsprognose.....	14
4.1.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	17
4.1.4	Erheblichkeitsprognose.....	17
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	17
4.2.1	Bestandsbeschreibung	17
4.2.2	Auswirkungsprognose.....	18
4.2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	19
4.2.4	Erheblichkeitsprognose.....	20
4.3	Schutzgut Fläche und Boden.....	20
4.3.1	Bestandsbeschreibung	20
4.3.2	Auswirkungsprognose.....	20
4.3.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	20
4.3.4	Erheblichkeitsprognose.....	20
4.4	Schutzgut Wasser	21
4.4.1	Bestandsbeschreibung	21
4.4.2	Auswirkungsprognose.....	21
4.4.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	21
4.4.4	Erheblichkeitsprognose.....	21
4.5	Schutzgut Klima / Luft	21
4.5.1	Bestandsbeschreibung	21
4.5.2	Auswirkungsprognose.....	21
4.5.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	22
4.5.4	Erheblichkeitsprognose.....	22
4.6	Schutzgut Landschaft.....	22
4.6.1	Bestandsbeschreibung	22
4.6.2	Auswirkungsprognose.....	22

4.6.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	22
4.6.4	Erheblichkeitsprognose.....	23
4.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	23
4.7.1	Bestandsbeschreibung	23
4.7.2	Auswirkungsprognose.....	23
4.7.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	23
4.7.4	Erheblichkeitsprognose.....	23
4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
5	Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb.....	24
5.1	Anfälligkeit der Anlagen gegenüber Folgen des Klimawandels	24
5.2	Anfälligkeit der Anlage für Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen.....	25
6	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	25
7	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	25
8	Stilllegung der Anlage.....	26
9	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	26
10	Zusammenfassende Darstellung	27
11	Literatur.....	30

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Darstellung über den Standort der zu repowernden Anlage EWE 02 inkl. Altanlage ED 10 und weiterer Anlagen im Umfeld.....	8
Abb. 2:	Touristik-, Freizeitinformationen und Radverkehrsnetz NRW	14
Abb. 3:	Zweifache Gesamthöhe der WEA inkl. Altanlage und nächstgelegene Wohnhäuser...	16

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Innerhalb der Windfarm zu betrachtende WEA.....	6
Tab. 2:	Schutzgutbezogene Einwirkungsbereiche / Untersuchungsgebiete	9
Tab. 3:	Standort der geplanten und zurückzubauenden WEA	10
Tab. 4:	Beschreibung der geplanten WEA.....	10
Tab. 5:	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	11

Anlagen:

Karte 1:	Windfarm im Rahmen der UVP	(1:25.000)
----------	----------------------------------	------------

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Vorgehensweise

Die EUROWIND ENERGY GMBH plant im nordöstlichen Außenbereich der Stadt Emsdetten den Neubau von zwei Windenergieanlagen (WEA). Im Rahmen eines Repowerings sollen zwei WEA des Typs Vestas V162-7.2 mit einer Nennleistung von 7.2 MW errichtet werden. Die beiden WEA EWE 01 und EWE 02 erreichen bei einer Nabenhöhe von 169 m und einem Rotordurchmesser von 162 m eine Gesamthöhe von 250 m. Im Gegenzug werden zwei Bestandsanlagen demontiert. Bei den Altanlagen handelt es sich um WEA des Typs Vestas V80-2.0 mit einer Nabenhöhe von 100 m und einem Rotordurchmesser von 80 m.

Die geplante WEA EWE 01 liegt vollständig innerhalb der rechtskräftigen Windkonzentrationszone (WKZ) „Veltruper Feld“ des Sachlichen Teil-Flächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Emsdetten (Stand: Genehmigung RP 09.01.2014; WINDATLAS DES KREISES STEINFURT). Diese Anlage wird nachrichtlich in den Unterlagen dargestellt. Der Standort der WEA EWE 02 befindet sich außerhalb dieser WKZ. Die Rotorradien der geplanten Anlage grenzen südlich an diese WKZ. In dem hier vorliegenden Bericht wird nur die zu repowernde WEA EWE 02 betrachtet.

Das Vorhaben dient dem Ausbau der Windenergie an Land und somit dem Erreichen der Klimaziele der Bundesregierung.

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen liegen gemäß § 2 EEG 2023 im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. 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 Vorhabens auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, 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.

Gemäß § 16b Abs. 1 BImSchG sind im Rahmen eines Änderungsgenehmigungsverfahrens zum Repowering nur solche Anforderungen zu prüfen, die im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand unter Berücksichtigung der Altanlage nachteilige Auswirkungen hervorrufen, die für die Prüfung nach § 6 Absatz 1 BImSchG erheblich sein können.

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

Die EUROWIND ENERGY GMBH beabsichtigt im nordöstlichen Außenbereich der Stadt Emsdetten im Rahmen eines Repowering eine WEA mit einer Nennleistung von 7.2 MW zu errichten.

Hierfür ist eine Genehmigung nach § 16b BImSchG erforderlich. Aufgrund der Anlagenhöhe und -anzahl handelt es sich bei der beantragten WEA um eine genehmigungsbedürftige Anlage gemäß § 1 BImSchG in Verbindung mit Nr. 1.6.2 des Anhang 1 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 i.V.m. Anlage 1 UVPg ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn alleine durch die Änderung die Schwelle von 20 WEA überschritten wird oder aber eine Vorprüfung nach § 7 UVPg ergibt, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig ist. Dazu ist gemäß § 2 Abs. 5 und 11 UVPg zunächst die Windfarm abzugrenzen.

1.3.1 Abgrenzung der Windfarm

Eine Windfarm besteht gemäß § 2 Abs. 5 UVPg aus drei oder mehr Windenergieanlagen, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet 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 Windenergieanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Absatz 3 ROG 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.

Entsprechend sind zunächst die Einwirkungsbereiche in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter zu ermitteln. Die Windfarm wird dann nach den größten Abmessungen, d.h. den äußeren Grenzen aller ermittelten, sich überschneidenden Einwirkungsbereiche abgegrenzt.

Die Vorgehensweise zur Bestimmung der Windfarm wurde in Abstimmung mit der Unteren Immissionsschutzbehörde (UIB) des Kreises Steinfurt vorgenommen. Die Auflistung der innerhalb der Windfarm zu betrachtenden WEA erfolgt auf Grundlage von Informationen, die dem GEODATENATLAS DES KREISES STEINFURT entnommen wurden. Die Windfarm umfasst im Sinne des UVPg insgesamt **44 WEA** (s. Tab. 1).

Innerhalb der Windfarm befinden sich neben der geplanten Windenergieanlage, Anlagen des Bürgerwindparks (BWP) „Emsdetten-Veltrup“, WEA des Bürgerwindparks „Lager Feld“, Anlagen des BWP „Saerbeck-Sinnigen“ und Anlagen des BWP „Bioenergiepark Saerbeck“. Darüber hinaus bestehen im nahen Umfeld der oben genannten Windkonzentrationszonen, jedoch außerhalb der Zonen, weitere Anlagen, die in die Abgrenzung fallen (s. Karte 1). **Demnach stellt das beantragte Vorhaben ein Änderungsvorhaben dar, für das gemäß § 9 UVPg aufgrund von § 1 der 9. BImSchV eine UVP durchzuführen ist.**

Eine kartografische Übersicht der im Rahmen der Windfarm zu betrachtenden WEA ist der Karte 1 in der Anlage zu entnehmen. Die fortlaufende Nummerierung der WEA ist willkürlich und dient ausschließlich der Zuordnung der WEA in der Karte 1 und Tabelle 1. Darüber hinaus werden weitere Anlagen nachrichtlich dargestellt, die sich gemäß des GEODATENATLAS DES KREISES STEINFURT in Planung bzw. Genehmigung befinden, teilweise handelt es sich hierbei auch um Repowering Vorhaben.

Tab. 1: Innerhalb der Windfarm zu betrachtende WEA

Nr.	Status	Anlagentyp	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)	Leistung (kW)	Rechtswert	Hochwert	Kreisgebiet
1	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	403427	5788850	Hörstel
2	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	403856	5788850	Hörstel
3	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	404366	5788453	Hörstel
4	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	404950	5788188	Hörstel
5	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	405282	5787793	Hörstel
6	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	405059	5787130	Hörstel
7	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	404783	5787461	Hörstel
8	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	404212	5787502	Hörstel
9	in Betrieb	Enercon E-141 EP4	159,00	141,00	229,50	4.200	404054	5787896	Hörstel
10	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	405701	5784857	Saerbeck
11	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	405848	5784588	Saerbeck
12	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	406086	5784156	Saerbeck
13	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	406350	5783979	Saerbeck
14	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	405612	5784063	Saerbeck
15	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	405504	5784367	Saerbeck
16	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.000	405347	5784651	Saerbeck
17	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	110,00	120,00	170,00	2500,00	403031	5786993	Emsdetten
18	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2500,00	403254	5786761	Emsdetten
19	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2500,00	403602	5786567	Emsdetten
20	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2500,00	402686	5786732	Emsdetten
21	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2500,00	402861	5786409	Emsdetten
22	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2500,00	403209	5786261	Emsdetten
23	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402784	5785937	Emsdetten
24	in Betrieb	Enercon E-101	149,00	101,00	199,50	3.050	403731	5786158	Saerbeck
25	in Betrieb	Enercon E-115	149,08	115,71	206,94	3.000	403538	5785720	Saerbeck
26	in Betrieb	Enercon E-115	149,08	115,71	206,94	3.000	403318	5785343	Emsdetten
27	in Betrieb	Enercon E-115	149,08	115,71	206,94	3.000	403833	5785317	Saerbeck
28	in Betrieb	Enercon E-115	149,08	115,71	206,94	3.000	403571	5785021	Saerbeck
29	in Betrieb	Enercon E-115	149,08	115,71	206,94	3.000	403255	5784798	Saerbeck
30	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402815	5784599	Saerbeck
31	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402967	5784954	Saerbeck
32	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402921	5785236	Saerbeck
33	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402743	5785455	Emsdetten
34	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402391	5785577	Emsdetten
35	in Betrieb	Südwind S 70	98,00	70,00	133,00	1.500	402121	5785677	Emsdetten
36	in Betrieb	Südwind S 70	98,00	70,00	133,00	1.500	402401	5785881	Emsdetten
37	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402405	5786176	Emsdetten
38	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	402219	5786458	Emsdetten
39	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	401794	5785960	Emsdetten
40	in Betrieb	Enercon E-82	108,00	82,00	149,00	2.000	401551	5786139	Emsdetten
41	in Betrieb	Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	401852	5786326	Emsdetten
42	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2500,00	401904	5786674	Emsdetten
43	in Betrieb	GE Wind Energy 2.5-120	139,00	120,00	199,00	2.500	401383	5786538	Emsdetten
44	Repowering (WEA EWE 02) / Antragsgegens tand	alt: Vestas V 80	100,00	80,00	140,00	2.000	403027	5785744	Emsdetten
		neu: Vestas V162-7.2	169,00	162,00	250,00	7.200	402974	5785694	



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.

Eine schriftliche Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgte nicht.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Repowering Vorhaben nach § 16b BImSchG. Gemäß §16b Absatz 1 BImSchG sind im Rahmen eines Änderungsgenehmigungsverfahrens nur solche Anforderungen zu prüfen, soweit durch das Repowering im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand unter Berücksichtigung der auszutauschenden Anlage nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden, die für die Prüfung nach § 6 Absatz 1 erheblich sein können (sogenannte „Delta-Prüfung“). Hiervon ausgenommen ist gemäß § 16b Absatz 4, die Prüfung anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften, insbesondere die Prüfung des Raumordnungs-, Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, die Belange des Arbeitsschutzes und das Recht der Natura-2000-Gebiete. § 45c des Bundesnaturschutzgesetzes ist anzuwenden.

1.4.2 Inhalt des UVP-Berichts und methodische Vorgehensweise

Entsprechend § 1a 9. BImSchV erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der direkten und indirekten Auswirkungen des Vorhabens für die folgenden Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima und 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 beantragte Windenergieanlage. 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.

Für das Vorhaben wurde ein gemeinsamer Antrag mit zwei zu repowernden WEA erstellt. Die Fachgutachten beziehen sich auf beide Anlagen.



Abb. 1: Darstellung über den Standort der zu repowernden Anlage EWE 02 inkl. Altanlage ED 10 und weiterer Anlagen im Umfeld.

(© Land NRW (2024): Datenlizenz Deutschland – DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), eigene Darstellung; rote Umgrenzung: Windkonzentrationszonen, die EWE 01 wird in diesem Gutachten nicht betrachtet und nur nachrichtlich dargestellt. Die für die Anlage EWE 01 rückzubauende Anlage ED 09 entspricht der Anlage 23 der Windfarm in der Karte im Anhang)

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

Im Rahmen der sogenannten Delta-Prüfung für das Repowering nach § 16b BImSchG ist für die einzelnen Schutzgüter der Unterschied zum vorbelasteten Zustand durch die alte Windenergieanlage zu prüfen. Dies betrifft insbesondere Lärmimmissionen und den Artenschutz gemäß §16b BImSchG bzw. § 45c BNatSchG. Ausgangspunkt für die Deltaprüfung ist der ursprüngliche Genehmigungsbescheid mit den ihm zugrunde liegenden Unterlagen. Die Unterlagen müssen es der zuständigen Behörde ermöglichen, die neu hinzugekommenen Beeinträchtigungen der in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter im Vergleich zu den bestehenden Auswirkungen des bestehenden Systems zu prüfen. Solange das Repowering keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber dem genehmigten Zustand mit sich bringt, sind keine weiteren Prüfungen erforderlich – unabhängig von den beabsichtigten Änderungen an Anlagenkomponenten oder Prozessschritten. Verursacht das Repowering Beeinträchtigungen gegenüber dem genehmigten Zustand und können diese für die Prüfung erheblich sein, sind geeignete Unterlagen vorzulegen, um die Deltaprüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG durchführen zu können.

Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge ist 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 2024a) enthält die Aufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet beider WEA, die Ermittlung des landschaftsökologischen Ausgleichsbedarfs sowie die Planung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.
- Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß dem Windenergie-Erlass NRW (MWIDE et al. 2018) für beide WEA ist in ÖKON (2024b) dargestellt.
- In dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (DENSE & LORENZ 2024) wurden mögliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten durch das geplante Vorhaben und ggf. erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt.
- Der Baugenehmigungsbescheid der Altanlagen (STADT EMSDETTEN 2003) dient der Prüfung des vorbelasteten Zustands am betroffenen Standort durch die Altanlage.

Angaben zu Schallimmissionen und Schattenwurf sind den folgenden Gutachten entnommen:

- Gutachterliche Stellungnahme zur Bestimmung des Schattenwurfes durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP (ANEMOS GMBH 2024b) als Beilage zum Antrag nach BImSchG.
- Schalltechnisches Gutachten Nr. 23-423-7230940-Rev.00-SA-LF: Bestimmung der Schallimmissionen verursacht durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP (ANEMOS GMBH 2024a) als Beilage zum Antrag nach BImSchG.

Daneben wurden digitale Daten des Kreises Steinfurt (GEODATENATLAS KREIS 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
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<u>Schall</u> : Einwirkungsbereich nach TA LÄRM (vgl. ANEMOS GMBH 2024a)
	<u>Schattenwurf</u> : Schattenwurfreichweite (vgl. ANEMOS GMBH 2024b)
	Optisch bedrängende Wirkung: Wohnhäuser im Umfeld der beantragten WEA (Orientierung an der 2-fachen Anlagenhöhe) (§ 249 Abs. 10 BAUGB)
	Landschaftsgebundene Erholung: In Anlehnung an den Einwirkungsbereich für das Schutzgut Landschaft im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers um die geplanten WEA.
Tiere	Gemäß Windenergie-Erlass NRW (MWIDE et al. 2018) und Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes (MULNV NRW 2024)
Pflanzen / Biotope und biologische Vielfalt	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf die dauerhaften und temporären Eingriffsfächen (vgl. ÖKON 2024a).

Schutzgut	Einwirkungsbereich / Untersuchungsgebiet
Fläche und Boden	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf die dauerhaften und temporären Eingriffsflächen (vgl. öKON 2024a).
Wasser	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich die dauerhaften und temporären Eingriffsflächen (vgl. öKON 2024a).
Klima / Luft	Der Einwirkungsbereich beschränkt sich auf die dauerhaften und temporären Eingriffsflächen (vgl. öKON 2024a).
Landschaft	Gemäß Windenergie-Erlass NRW (MWIDE et al. 2018) besteht ein räumlicher Zusammenhang im Sinne eines Windparks, wenn Windenergieanlagen nicht weiter als das 10-fache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen. Entsprechend wird als Einwirkungsbereich der 10-fache Rotordurchmesser um die beantragten WEA angesetzt (vgl. öKON 2024b).
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bezüglich der <u>direkten Betroffenheit durch Überplanung</u> beschränkt sich der Einwirkungsbereich auf die dauerhaften und temporären Eingriffsflächen (vgl. öKON 2024a). 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 aktuell beantragten WEA

Die EUROWIND ENERGY GMBH plant auf einer Ackerfläche im nordöstlichen Außenbereich der Stadt Emsdetten die Errichtung der WEA EWE 02 (vgl. Karte 1 im Anhang). Der Anlagenstandort befindet sich östlich der L 590. Die Planung liegt knapp außerhalb der Windkonzentrationszone „Emsdetten Veltrup“ des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ der Stadt Emsdetten.

Die zurückzubauende Anlage sowie die geplante WEA befinden sich auf dem Grundstück Gemarkung Emsdetten, Flur 85, Flurstück 14.

Tab. 3: Standort der geplanten und zurückzubauenden WEA

Nr.	Planung	Flur	Flurstück	Rechtswert [UTM]	Hochwert [UTM]
WEA EWE 02	Neubau	85	14	32402974,6	5785694,3
WEA ED 10	Rückbau	85	14	32403027,0	5785744,0

2.2 Anlagenbeschreibung der aktuell beantragten WEA

Im Rahmen eines Repowerings soll eine WEA des Typs Vestas V162-7.2 mit einer Nennleistung von 7.2 MW errichtet werden. Die WEA EWE 02 erreicht bei einer Nabenhöhe von 169 m und einem Rotordurchmesser von 162 m eine Gesamthöhe von 250 m.

Tab. 4: Beschreibung der geplanten WEA

Anlage	Vestas WEA-Typ	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Gesamthöhe [m]	Nennleistung [MW]	Überstrichene Fläche [m²]
WEA EWE 02	V162-7.2	162,00	169,00	250,00	7,2	20.612

Die WEA sind standardmäßig 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 an den Anlagen anzubringen und können in unterschiedlichen Ausführungen installiert werden. In der Nacht werden Windenergieanlagen über 100 m Gesamthöhe durch rot blinkende Befeuerung auf dem Dach der Gondel kennzeichnet. Bei Anlagenhöhen von mehr als 150 m ist auf halber Höhe zusätzlich eine Befeuerungsebene aus dauerhaft leuchtendem Hindernisfeuer anzubringen.

Die vorgeschriebenen Tages- und Nachtnennlichtstärken können abhängig von der Sichtweite unter Einsatz eines Sichtweitenmessgerätes reduziert werden. Gemäß § 9 Abs. 8 EEG sind ab dem 01.01.2024 WEA, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) von Luftfahrthindernissen auszustatten. Alternativ können die WEA auch mit einer Einrichtung zur Nutzung von Signalen von Transpondern von Luftverkehrsfahrzeugen ausgestattet werden. 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 Windenergieanlagen 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 bei Reparaturen der Windenergieanlagen entstehen, werden gesammelt und fachgerecht entsorgt.

Der Einsatz **wassergefährdender Stoffe** ist insbesondere auf die Hydraulik und die Schmierung der Anlage beschränkt. Durch technische Sicherheitsvorrichtungen wird sichergestellt, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten können. Alle mechanischen Komponenten, in denen wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kommen, werden zweimal jährlich durch geschultes Personal auf Undichtigkeit und außergewöhnlichen Fettaustritt kontrolliert. Durch eine kontinuierliche Fernüberwachung der Anlagen werden Störungen und Unfälle, die zum Austritt von wassergefährdenden Stoffen führen können, frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen können eingeleitet werden.

Abwässer fallen beim Betrieb der WEA nicht an.

Während des Rückbaus der Anlage werden vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet, ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet.

Die zurückgebauten Materialien werden stofflich getrennt und fachgerecht entsorgt bzw. recycelt.

2.4 Auswirkungen des Vorhabens

In der folgenden Tabelle sind die durch den Neubau der WEA verursachten bau-, anlage- 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. Meideverhalten
	Fläche und Boden	Versiegelung und Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	geringfügige Herabsetzung der	

		Grundwasserneubildung und -speicherung; temporäre Verrohrung eines Entwässerungsgrabens	temporärer Lebensraumverlust
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte	
Emissionen während der Bauzeit der Anlage	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm sowie baubedingte Präsenz von Baustellenfahrzeugen und Aufstellkränen	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 geschützten Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen	
anlagebedingte 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. Meideverhalten
	Fläche und Boden	Versiegelung und 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, insbesondere die 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. Meideverhalten durch vertikale Strukturen; Gefährdung WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten durch Kollision mit den Anlagen
	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, insbesondere die 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 Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft aufgrund emissionsbedingter Störeffekte
	Fauna	Tötung von Individuen durch Kollision oder Barotraumata Störung durch Licht- und Lärmemissionen	Gefährdung WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten Verlust von Lebensraumqualität
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch technische Strukturen im Außenbereich	Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
Einsatz von wassergefährdenden Stoffen	Wasser / Boden	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	

Durch den Rückbau der Altanlage werden Flächen wieder der Landwirtschaft zugeführt.

3 Planerische Vorgaben

Eine ausführliche Beschreibung der planerischen Vorgaben durch den Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Flächennutzungsplan und Landschaftsplan ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ÖKON 2024a) zum Vorhaben zu finden.

Die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergienutzung im Sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ der STADT EMSDETTEN (2014) dient der räumlichen Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich. Der Standort der WEA EWE 02 befindet sich außerhalb dieser WKZ. Die Rotorradien der geplanten Anlage grenzen südlich an diese WKZ.

Im § 249 BAUGB wird der Planvorbehalt gem. § 35 Abs. 3 S. 3 BAUGB für Windenergieanlagen aufgehoben. Bei einer Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens durch die Stadt Emsdetten werden die planungsrechtlichen Vorgaben erfüllt, da es sich bei der geplanten Anlage bis zum Erreichen der Flächenziele nach WINDBG um eine privilegierte Anlage im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BAUGB handelt.

4 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Der geplante Anlagenstandort liegt am nordöstlichen Rand des landwirtschaftlich geprägten Außenbereiches der Stadt Emsdetten in ca. 5,2 km Entfernung des Stadtzentrums.

In der Umgebung der Windenergieanlage liegen mehrere Einzelhöfe als typische Streusiedlungen des Münsterlandes. Die nächsten Wohnhäuser befinden sich südwestlich in einem Abstand von 890 m zur geplanten WEA.

Im Untersuchungsgebiet verlaufen bezüglich der landschaftsgebundenen Erholung (= 15-fache Anlagenhöhe der beantragten WEA) mehrere Wander- und Radwege (s. Abb. 2), die die Ortschaften miteinander verbinden.

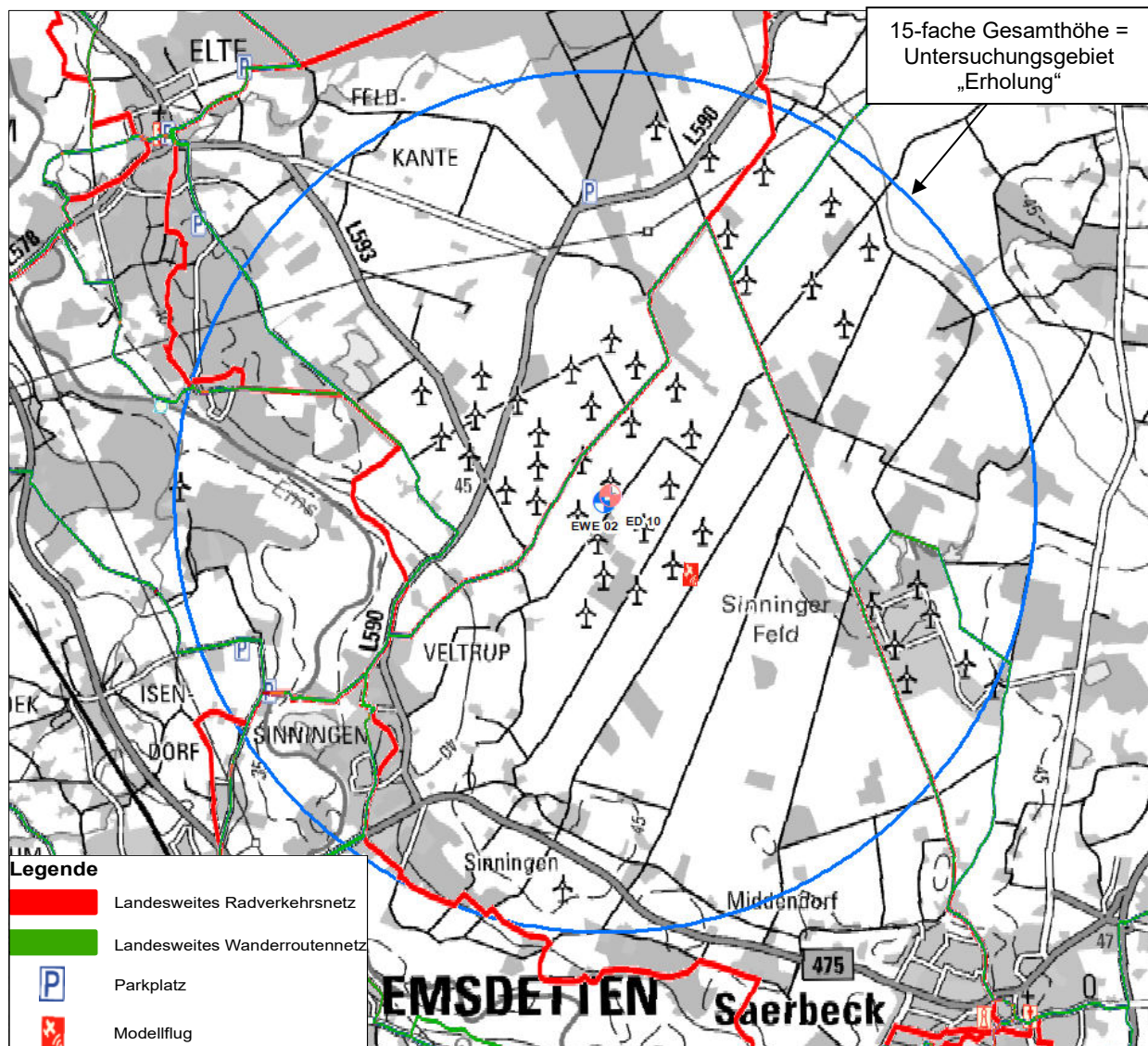


Abb. 2: Touristik-, Freizeitinformationen und Radverkehrsnetz NRW

(Quelle: DTK & TFIS NRW & Landesweites Radverkehrsnetz NRW, bereitgestellt vom Ministerium für Verkehr, NRW, lizenziert unter der Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0 - unmaßstäblich)

4.1.2 Auswirkungsprognose

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 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. Im Umfeld besteht jedoch bereits eine hohe Dichte an Windenergieanlagen. 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 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.

4.1.2.1 Schall

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Schallemissionen wurde ein Schallgutachten durch das Büro ANEMOS – GESELLSCHAFT FÜR UMWELTMETEOROLOGIE MBH (2024a) erstellt. Die Untersuchung bezieht sich auf den Betrieb der zwei geplanten WEA der Antragstellerin unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch 48 WEA in der Umgebung.

Die Berechnungsergebnisse der Schallimmissionsprognose zeigen, dass die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA LÄRM unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs an fünf von 23 Immissionsorten eingehalten werden. An diesen Immissionsorten ist somit nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG auszugehen. An 18 Immissionsorten wird der nächtliche Immissionsrichtwert um 5 dB (A) überschritten. Während des Tagzeitraums werden die Richtwerte an keinem Immissionsort überschritten.

Gemäß BImSchG §16b wird an den ermittelten Immissionsorten, die bei Betrieb der beiden geplanten WEA im Vollastmodus eine Überschreitung erfahren, getestet, ob die Zusatzbelastung leiser als die zu repowernde WEA ist. Die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung werden als leiser beurteilt, wenn diese 0.1 dB(A) weniger als die Beurteilungspegel der zu repowernden WEA betragen. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die beiden geplanten WEA bei Betrieb an allen Immissionsorten mindestens 0.1 dB(A) leiser sind als die zu repowernden WEA. Der Großteil der Belastung an den Immissionsorten, deren Immissionsrichtwerte überschritten wurden, entsteht durch die Vorbelastung nach Repowering. Die geplante WEA hält an den kritischen Immissionsorten das Kriterium des §16b BImSchG ein und verursacht einen geringeren Beurteilungspegel als die zu repowernde WEA. Somit ist nicht von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. §16b BImSchG beim Betrieb der geplanten WEA auszugehen (ANEMOS GMBH 2024a).

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 (MWIDE et al. 2018).

Durch den Beschluss des OVG NRW vom 29.03.2023 (Az. 22 B 176/23) wurde gerichtlich entschieden, dass Infraschall – wie auch tieffrequenter Schall – durch Windenergieanlagen im Allgemeinen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs liegt und nach dem bisherigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse grundsätzlich nicht zu Gesundheitsgefahren führt.

4.1.2.2 Schattenwurf

Zur Beurteilung der Auswirkungen durch Schattenwurf wurde ein Gutachten durch das Büro ANEMOS – GESELLSCHAFT FÜR UMWELTMETEOROLOGIE MBH (2024b) erstellt. Die Untersuchung bezieht sich auf den Betrieb der zwei geplanten WEA der Antragstellerin unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch 48 WEA im Umfeld. Für die Schattenimmission wurden als Immissionsorte (IO) 16 relevante Standorte berücksichtigt.

Die Schattenwurfprognose kommt zu dem Ergebnis, dass bei Normbetrieb der WEA unzulässige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Kalendertag durch den kumulativen periodischen Schattenwurf (Gesamtbelastung mit Einfluss der Zusatzbelastung) an insgesamt 14 Immissionsorten entstehen (ANEMOS GMBH 2024b).

4.1.2.3 Optische bedrängende Wirkung

Zur **optisch bedrängenden Wirkung** wird in § 249 Abs. 10 BAUGB folgende Regelung getroffen:

„Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Der Abstand der zweifachen Gesamthöhe (hier: 500 m) wird bei keinem Wohnhaus unterschritten (s. Abb. 3). Dies trifft ebenfalls auf die Altanlage zu. Das nächstgelegene Wohnhaus befindet sich in einem Abstand von ca. 870 m zur geplanten WEA. Eine Einzelfallprüfung der optisch bedrängenden Wirkung wurde daher nicht durchgeführt.

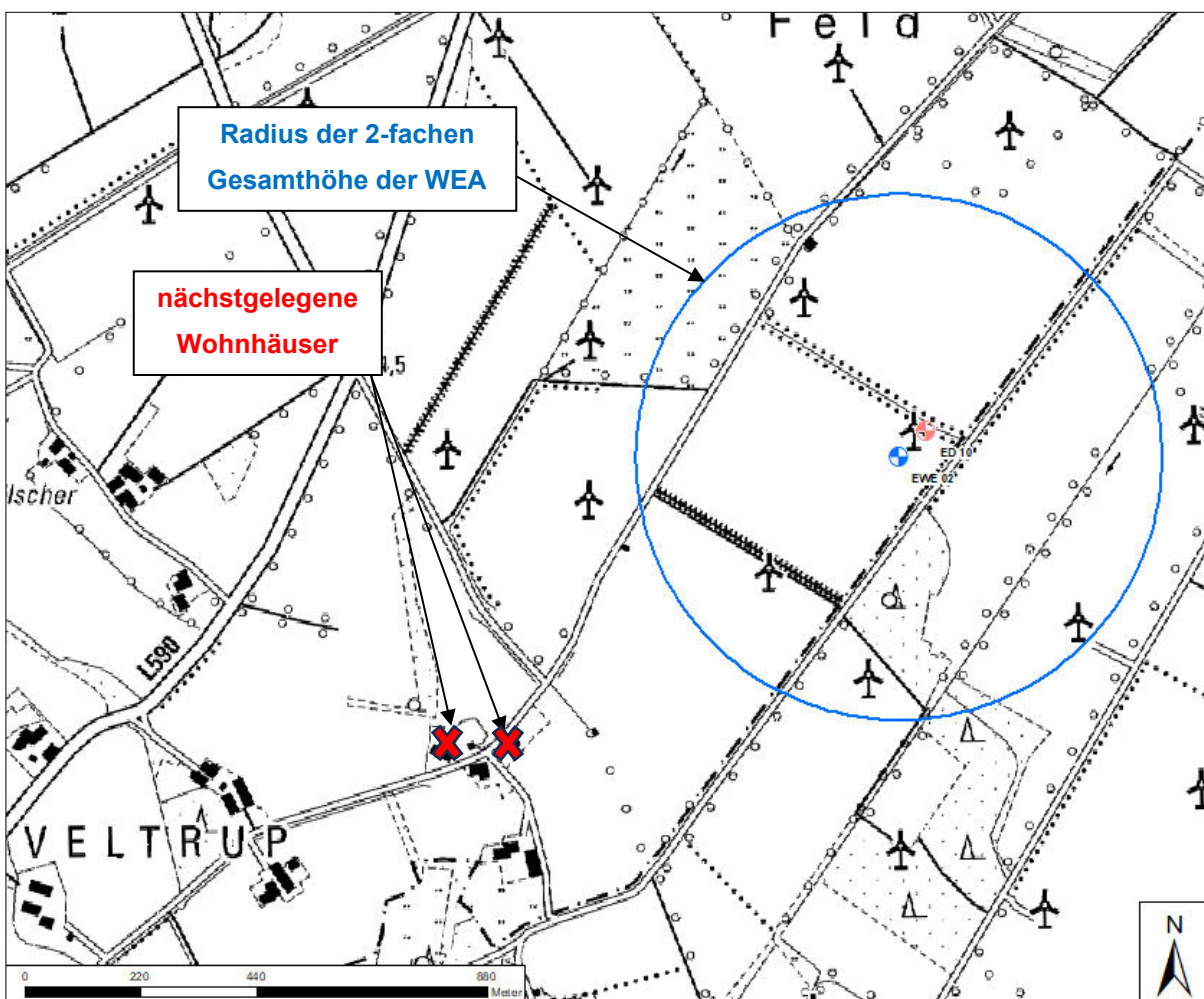


Abb. 3: Zweifache Gesamthöhe der WEA inkl. Altanlage und nächstgelegene Wohnhäuser

(© Land NRW (2024): Datenlizenz Deutschland – DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), Quelle: eigene Darstellung)

4.1.2.4 Landschaftsgebundene Erholung

Die Nutzung des Umfeldes der geplanten Anlage 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 Windenergieanlage auf.

Das Umfeld um die geplante WEA ist im Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholung bereits durch die vorhandenen Bestandsanlagen stark vorbelastet. Insgesamt wird durch das Repowering-vorhaben zwar keine Veränderung an der Anzahl der Anlagen vorgenommen allerdings weisen die Bestandsanlagen eine Gesamthöhe von 140 m und die geplante Anlage eine Gesamthöhe von 250 m auf, sodass es zu einer veränderten Beeinträchtigung der Erholungseignung kommen kann.

4.1.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Da die zulässige **Beschattungsdauer** beim Betrieb der Anlagen überschritten wird, werden Maßnahmen zur Immissionsminderung empfohlen. Mit Abschaltvorrichtungen ist die überprüfbare Einhaltung der Immissionsrichtwerte zu garantieren (ANEMOS GMBH 2024b).

4.1.4 Erheblichkeitsprognose

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

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.1 Bestandsbeschreibung

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSchG und § 42 LNATSchG NRW sind von der Planung nicht betroffen (ÖKON 2024a).

Die Biotoptypen im Umfeld um die geplanten WEA werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben beschrieben und kartografisch dargestellt (ÖKON 2024a). Vom Eingriff betroffen sind vor allem intensiv genutzte Ackerflächen. Für die Zuwegungen bzw. die Kranstellfläche wird in Hecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und in Saumbiotop eingegriffen.

Eine ausführliche Beschreibung der planungsrelevanten Arten wird in der Artenschutzprüfung (DENSE & LORENZ 2024) vorgenommen.

Die Vogeluntersuchung im Jahr 2023 wurde mit einem Untersuchungsradius von bis zu 1.000 m und für Rotmilane im 1.200 m-Radius um den Eingriffsort mit insgesamt 30 Begehungen zur Brutzeit und zu Zugzeiten vorgenommen. Die Raumnutzung des Gebietes durch Vögel wurde durch die Kartiertermine zu verschiedenen Jahreszeiten intensiv dokumentiert. Es wurden sowohl die Brutvögel des Gebietes als auch Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste erfasst.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen im 1.000 m Radius um die geplanten Anlagenstandorte wurden insgesamt 70 Vogelarten, darunter 23 planungsrelevante Arten nach KIEL (2015) erfasst. Als WEA-empfindliche Arten gemäß MKULNV (2017) sind die Arten **Großer Brachvogel**, **Kiebitz**, **Kornweihe**, **Rohrweihe**, **Waldschnepfe** und **Weißstorch** einzustufen. Im Untersuchungsgebiet wurden Brutreviere von insgesamt zehn planungsrelevanten Arten festgestellt (Baumpieper, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Heidelerche, **Kiebitz**, Mäusebussard, Pirol, Schwarzkehlchen, Star und **Waldschnepfe**). Von diesen zehn Arten gelten die Waldschnepfe und der Kiebitz als WEA-empfindlich. Die WEA-empfindlichen Arten **Großer Brachvogel**, **Kornweihe**, **Rohrweihe** und **Weißstorch** sind dagegen als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler einzuordnen.

Die Abschichtung potenziell baubedingt betroffener Artvorkommen ergab, dass eine vertiefende Betrachtung für die WEA-empfindlichen Arten sowie für Baumpieper, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Mäusebussard, Pirol, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzkehlchen und Star notwendig ist.

4.2.2 Auswirkungsprognose

4.2.2.1 Auswirkungen der Versiegelung

Die Errichtung der geplanten WEA sowie der notwendigen Zuwegungen führt zur Überplanung von Biotopen im Umfeld des Anlagenstandorts. Der Grad der dauerhaften Flächenversiegelung wird im Vergleich zu der Altanlage nur geringfügig zunehmen.

Es wird vor allem eine intensiv genutzte Ackerfläche überplant. Für die Zuwegungen bzw. die Kranstellfläche wird in Hecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und in Saumbiotop eingegriffen. Die geplante WEA liegt nur ca. 70 m südlich der Altanlage auf demselben Flurstück einer intensiv genutzten Ackerfläche. Im Vergleich der beiden Anlagen, kommt es somit zu einem Eingriff in einen Bereich mit ähnlicher Habitatausstattung.

Die entsprechende Eingriffsbilanzierung für die geplante Neuanlage ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ÖKON 2024a) dargestellt. Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA EWE 02 wird insgesamt eine Fläche von 11.845 m² in Anspruch genommen (2.995 m² dauerhaft und 8.772 m² temporär, zudem 78 m² als überschwenkbarer Bereich aufgrund von temporären Gehölzeingriffen). Der Rückbau der Altanlage wurde nicht beziffert.

Der Ausgleichsbedarf für die WEA EWE 02 von -3.699 Wertpunkten soll extern über ein Ökokonto ausgeglichen werden (s. Kap. 6.3.1 in ÖKON 2024a). Die Altkompensationsmaßnahmen wurden nicht angerechnet.

4.2.2.2 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf planungsrelevante WEA-empfindliche Arten wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (DENSE & LORENZ 2024) für beide WEA bewertet.

Vögel

Durch die Baufeldräumung, die Anlage von Zuwegungen, Kranstellflächen und Baustraßen kann es zu einer Betroffenheit von Revieren der Arten Baumpieper, Heidelerche und Gartenrotschwanz kommen. Um eine baubedingte Gefährdung einer möglicherweise im Jahr der Bauarbeiten stattfindenden Brut im Umfeld der Baufelder zu vermeiden ist eine Bauzeitenregelung erforderlich.

Im Zuge der Bauarbeiten für die Erschließung der Baugrundstücke der WEA-Standorte ist teilweise die Entfernung von Gehölzstrukturen (Hecken und Überhölzer mit mittlerem Baumholz) erforderlich. Zur Vermeidung der Verletzung von Vogelbruten müssen Baufeldfreimachung und Gehölzrückschnitt/Rodungen außerhalb der Brutzeit stattfinden. Bei einer Beseitigung der überplanten Gehölze außerhalb der Brutzeit kann ein Verlust von Gelegen und die Tötung von Jungvögeln mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Alternativ müsste während der Brutzeit vor Baubeginn durch einen Ornithologen eindeutig festgestellt werden, dass sich im Baufeld keine Bruten von Vögeln befinden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ergeben sich unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen bzgl. der Bauzeitenregelung für die planungsrelevanten, nicht als WEA-sensibel eingestuften Vogelarten keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG.

Für die als WEA-empfindlich eingestuften Brutvogelarten Kiebitz, Weißstorch, Rohrweihe und Waldschnepfe wird ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko oder eine erhebliche Störung der Population nicht prognostiziert. Dies gilt ebenso für die WEA-empfindlichen Gastvogelarten wie u.a. Blässhans, Wanderfalke, Rotmilan und Kornweihe.

Fledermäuse

Im Rahmen der Beseitigung von Gehölzen zur Verbreiterung der Zuwegung und zur Einhaltung von Schwenkradien werden mit Ausnahme der Inanspruchnahme der Gehölzreihe, nur junge Gehölze beseitigt. Für die temporäre Inanspruchnahme der Gehölzreihe mit mittlerem Baumholz ist die Bauzeitenregelung zu beachten. Eine **baubedingte Betroffenheit** von Fledermäusen wird deshalb ausgeschlossen.

Eine **betriebsbedingte Betroffenheit** durch ein erhöhtes Tötungsrisiko von Fledermäusen kann nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere im freien Luftraum jagende Fledermäuse wie Abendsegler sind zu bestimmten Jahreszeiten (Zug) gefährdet mit den Rotoren zu kollidieren. Daher sind Maßnahmen erforderlich.

Weitere planungsrelevante Artgruppen

Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen kann die Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNATSCHG für weitere planungsrelevante Arten ausgeschlossen werden.

Kumulative Auswirkungen unter Berücksichtigung der Windfarm

Für die WEA-empfindlichen Artvorkommen wird ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko oder eine erhebliche Störung der Population innerhalb des 500 Meter bzw. 1.000 Meter-Radius nicht prognostiziert. Durch das Repowering kommt es zu keiner signifikanten Änderung der Standortgegebenheiten innerhalb der Anlagenkonstellation der Windfarm.

Kumulierende Wirkungen auf planungsrelevante Arten sind somit nicht abzuleiten.

4.2.2.3 Mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Emsaue“ (DE-3711-301) befindet sich 2 km westlich der geplanten WEA.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ (DE-3810-401) befindet sich östlich, in ca. 2,9 km Entfernung zur geplanten WEA.

Eine direkte Betroffenheit der maßgeblichen Bestandteile durch die Bautätigkeiten und Flächeninanspruchnahme kann daher abstandsbedingt ausgeschlossen werden.

Eine indirekte Betroffenheit kann sich nur durch anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf WEA-empfindliche Arten ergeben. Sowohl für das VSG „Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ als auch für das FFH-Gebiet „Emsaue“ sind windenergieempfindliche und planungsrelevante Arten als prüfungsrelevant ermittelt. Die Auswirkungen auf die WEA-empfindlichen Vogelarten, die im Standarddatenbogen gelistet sind wie u.a. Großer Brachvogel, Kiebitz, Heidelerche, Kornweihe in einem Umkreis von bis zu 1.000 m um das Vorhaben, werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (DENSE & LORENZ 2024) behandelt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der Bauzeitenregelung keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG zu erwarten sind.

In den Standarddatenbögen zu den beiden Schutzgebieten werden keine Vorkommen von Fledermäusen genannt.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sind bei Berücksichtigung der konfliktmindernden Maßnahmen somit weder durch direkte noch durch indirekte Wirkungen zu erwarten.

4.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der gesamte Ausgleichsbedarf in Höhe von -3.699 Wertpunkten für die WEA EWE 02 soll über ein externes Ökokonto ausgeglichen werden. Kompensationsmaßnahmen vor Ort sind nicht vorgesehen.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch die Errichtung von zwei WEA sowie die Anlage von Bauflächen etc. im Zuge eines Repowering-Vorhaben in Emsdetten-Veltrup keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG ergeben, sofern als Vermeidungsmaßnahme die Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung beachtet wird (DENSE & LORENZ 2024).

Zur Minderung der betriebsbedingten Auswirkungen auf WEA-empfindliche Fledermausarten sind vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., optimierbar durch Gondelmonitoring) geeignet. Gemäß Leitfaden NRW (MUNV 2024) werden bei einer Einplanung von vorsorg-

lichen umfassenden Abschaltzeiten, ggf. eingrenzbar durch die Durchführung eines Gondelmonitors betriebsbedingt keine Verbotstatbestände nach § 44 BNATSCHG für windenergieempfindliche Fledermausarten erfüllt.

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.

4.2.4 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.

4.3 Schutzgut Fläche und Boden

4.3.1 Bestandsbeschreibung

Vom Eingriff durch die Errichtung der geplanten WEA EWE02 der EUROWIND ENERGY GMBH sind die Bodentypen Gley-Pseudogley (G-S62), Podsol-Gley (P-G83), Gley (G82) und Podsol-Gley (P-G85) betroffen (s. ÖKON 2024a). Durch den Rückbau der Altanlage ist der Bodentyp Gley-Pseudogley (G-S62) betroffen.

In der Karte der schutzwürdigen Böden NRW sind die betroffenen Bodentypen als nicht schutzwürdig bewertet (IS BK50).

4.3.2 Auswirkungsprognose

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA EWE 02 werden insgesamt 11.845 m² Fläche in Anspruch genommen (2.995 m² dauerhaft und 8.772 m² temporär, zudem 78 m² als überschwenkbarer Bereich aufgrund von temporären Gehölzeingriffen). Im Gegenzug wird die Altanlage einschließlich ihres Fundaments, Kranstellfläche und nicht mehr benötigten Zuwegung zurückgebaut. Ein Teil der Zuwegung für die Altanlage bleibt bestehen und dient als dauerhafte Zuwegung für die geplante Neuanlage.

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

Aussagen zu potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch wassergefährdende Stoffe sind in Kap. 4.4.2 beschrieben.

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

4.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden werden ausführlich im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (ÖKON 2024a) dargestellt. Der multifunktionale Ausgleich erfolgt über die Kompensation des Biotopwertverlustes.

4.3.4 Erheblichkeitsprognose

Durch das Repowering sind unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber dem genehmigten Zustand auf das Schutzgut Fläche und Boden abzuleiten. Es sind somit keine weiteren Prüfungen erforderlich.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Eine ausführliche Bestandsbeschreibung zum Schutzgut Wasser ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (ÖKON 2024a) zu finden.

Die Anlage befindet sich innerhalb des festgesetzten **Trinkwasserschutzbereiches** „Veltruper Feld“ (WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW). Der Eingriff findet in der Zone III statt. Zum Zeitpunkt des Bauantragsverfahrens für die Altanlage aus dem Jahr 2002/2003, war die Ausweisung des Trinkwasserschutzbereiches im Veltruper Feld zwar bereits in Planung, jedoch noch nicht ausgewiesen (KREIS STEINFURT 2004).

4.4.2 Auswirkungsprognose

Im Rahmen der temporären Zuwegungsplanung wird ein Graben (Gewässer Nr. 3500) auf einem Abschnitt von ca. 145 m vorübergehend zusätzlich verrohrt, d.h. die Verrohrung wird mit dem Rückbau der Zuwegung zurückgebaut.

Es ist nicht auszuschließen, dass das Fundament in der wassergesättigten Zone eingebaut wird. Daher ist darauf zu achten, dass die Betonrezeptur nur ökotoxikologisch unbedenkliche Inhaltsstoffe enthält. Sofern die Auslaugung von Stoffen (Auflösung, Diffusion oder Auswaschung) der Betonfundamente den Geringfügigkeitsschwellen gem. DIBt (2011) entspricht, sind durch die WEA keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Im Genehmigungsbescheid der Altanlage wird ebenfalls darauf verwiesen, dass für Gründungen sowie für die Herstellung von Untergrundbefestigungen keine wassergefährdenden Stoffe verwendet werden dürfen (STADT EMSDETTEN 2003).

Da keine Schadstoffeinträge in Grundwasser und Oberflächengewässer bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen 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.

4.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Beeinträchtigungen durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Die Vorgaben zum fachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AWSV) sind einzuhalten. Ausführliche Informationen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind den Antragsunterlagen zu entnehmen.

4.4.4 Erheblichkeitsprognose

Durch das Repowering sind unter Beachtung der o.g. entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber dem genehmigten Zustand auf das Schutzgut Wasser abzuleiten. Es sind somit keine weiteren Prüfungen erforderlich.

4.5 Schutzgut Klima / Luft

4.5.1 Bestandsbeschreibung

Eine ausführliche Bestandsbeschreibung zum Schutzgut Klima / Luft ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (ÖKON 2024a) zu finden.

4.5.2 Auswirkungsprognose

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



Durch das Repowering-Vorhaben wird eine Alt-Anlage mit einer Nennleistung von 2 MW durch eine Neu-Anlage mit einer Nennleistung von 7,2 MW ersetzt und eine Leistungs- und Effizienzsteigerung erzielt. Die WEA dienen der regenerativen Stromerzeugung und Verminderung des CO₂-Ausstoßes und leisten somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

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

4.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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

4.5.4 Erheblichkeitsprognose

Durch das Repowering sind keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber dem genehmigten Zustand auf das Schutzgut Klima / Luft abzuleiten. Es sind somit keine weiteren Prüfungen erforderlich.

4.6 Schutzgut Landschaft

4.6.1 Bestandsbeschreibung

Insgesamt ragt ein Landschaftsschutzgebiet (LSG-ST-00033 - Sinninger Feld) in das Untersuchungsgebiet (10-facher Rotordurchmesser = 1.620 m) um die geplante Anlage. Die geplante WEA einschließlich der erforderlichen Zuwegungen und Stellflächen liegt nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Eine zusammenfassende Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (ÖKON 2024a) enthalten. Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß Windenergie-Erlass NRW (MWIDE et al. 2018) ist im gesonderten Gutachten (ÖKON 2024b) dargestellt.

4.6.2 Auswirkungsprognose

Das Aufstellen der WEA führt zu einer mäßigen Veränderung der natur- und kulturräumlichen Eigenart der Landschaft, da der Landschaftsraum bereits durch die vorhandenen WEA stark vorbelastet und beeinträchtigt ist. Insgesamt wird durch das Repoweringvorhaben zwar keine Veränderung an der Anzahl der Anlagen vorgenommen allerdings weist die Bestandsanlage eine Gesamthöhe von 140 m und die geplante Anlage eine Gesamthöhe von 250 m auf. Dies führt zu einer weiteren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

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 NRW (MWIDE et al. 2018) ein Ersatzgeld zu leisten. Die Altanlage findet bei der Ersatzgeldberechnung keine Berücksichtigung, da die bestehenden Altkompensationsmaßnahmen, die vertraglich den rückzubauenden Altanlagen zugesichert sind, nicht auf die Neuplanung übertragen werden.

4.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild ist im gesonderten Gutachten (ÖKON 2024b) dargestellt. Die bestehenden und genehmigten WEA im Umkreis des Zehnfachen Rotordurchmessers der zu betrachtenden WEA werden als Vorbelastung berücksichtigt.

Das für die geplante WEA EWE 2 zu zahlende Ersatzgeld beträgt **46.980 €** (ÖKON 2024b). Die Altanlage findet bei der Ersatzgeldberechnung keine Berücksichtigung.



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).

4.6.4 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 ein Ersatzgeld zu leisten. Der Eingriff ist nach § 15 Abs. 6 BNATSCHG und § 31 LNATSCHG NRW durch die Ersatzzahlung zulässig.

4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.7.1 Bestandsbeschreibung

Bezüglich der direkten Betroffenheit durch Überplanung beschränkt sich der Einwirkungsbereich auf den Eingriffsbereich der geplanten WEA. Es liegen keine Hinweise auf Bau- und Bodendenkmäler sowie archäologische Fundstätten im Eingriffsbereich der geplanten WEA vor (ÖKON 2024a, STADT EMSDETTEN 2003). Bei dem vom Eingriff betroffenen Bodentypen handelt es sich nicht um Böden mit Archivfunktion.

Bezogen auf die Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte umfasst der Einwirkungsbereich den Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers um die geplante WEA.

Ansonsten sind weder Bau- und Bodendenkmalzonen bzw. Baudenkmäler noch Kulturdenkmäler oder sonstige Denkmäler im Untersuchungsgebiet verzeichnet.

Das gesamte Untersuchungsgebiet (10-facher Rotordurchmesser) liegt in der Kulturlandschaft „Ostmünsterland“, im Westen ragt der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich „Raum östlich Emsdetten“ (K 6.9) in das Untersuchungsgebiet und im Osten der Kulturlandschaftsbereich „Raum südlich Bevergern“ (K 6.5) (LWL 2013). Die geplante WEA befindet sich außerhalb des Kulturlandschaftsgebietes.

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen im Untersuchungsraum. Die Landstraße 590 verläuft ca. 1.000 m westlich der geplanten WEA.

4.7.2 Auswirkungsprognose

Kulturgüter in Form von Bau- und Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstätten und Böden mit Archivfunktion werden durch das Vorhaben nicht überplant. Die geplante WEA liegt in keinem landschaftskulturell bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich.

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

4.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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

4.7.4 Erheblichkeitsprognose

Durch das Repowering sind keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber dem genehmigten Zustand auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter abzuleiten. Es sind somit keine weiteren Prüfungen erforderlich.

4.8 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 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entsteht eine Minderung der Erholungsqualität oder -eignung der Landschaft.

Erhebliche, sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

5 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 geplante Windenergieanlage ist 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.

5.1 Anfälligkeit der Anlagen gegenüber 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 Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV (2021) ist in der Großlandschaft Westfälische Bucht ein Anstieg der Durchschnittstemperatur, eine Zunahme der Niederschläge sowie die Verschiebung der Niederschläge in das Winterhalbjahr zu erwarten. Die frostfreie Phase wird sich voraussichtlich deutlich verlängern.

Das Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen (KlAnG) wurde im Juli 2021 vom Landtag Nordrhein-Westfalen verabschiedet und dient gemäß § 1 Abs. 1, der Schaffung von rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung einer Klimaanpassungsstrategie inklusive Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung und Fortschreibung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Durch das Gesetz wird als Ziel festgesetzt, die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen, drohende Schäden zu verringern, die Klimaresilienz zu steigern und Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen bei der Klimaanpassung zu leisten.

Die Träger öffentlicher Aufgaben sind fortan dazu verpflichtet, Klimafolgen und -anpassung bei allen Planungen und Entscheiden zu berücksichtigen. Die Stadt Emsdetten hat sich hierzu zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2040 im gesamten Stadtgebiet eine bilanzielle Klimaneutralität durch die aktive Vermeidung und Reduktion von Treibhausgasemissionen zu erreichen. Um dieses Ziel voranzutrei-



ben wurde beschlossen, alle Potenziale für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen zu nutzen und zu fördern (STADT EMSDETTEN). Hierzu tragen insbesondere die Windenergieanlagen im Windpark Veltruper Feld bei. Generell dienen WEA der regenerativen Stromerzeugung und Vermeidung des CO₂-Ausstoßes im Vergleich zu anderen Stromerzeugern und leisten somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

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 Abschaltensensoren ausgestattet, die greifen, wenn z.B. die Nenndrehzahl überschritten wird oder zu starke Vibrationen und Schwingungen / Auslenkungen der Turmspitzen zu verzeichnen sind.

Eine besondere Anfälligkeit der Anlage gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht gegeben.

5.2 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 2023, S. 227).

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.

Gemäß der KARTE DER ERDBEBENZONEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN liegt das Vorhaben nicht in einer Erdbebenzone.

Die geplante Windenergieanlage wird nicht als anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen eingeschätzt.

6 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

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

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

7 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Die vom Eingriff betroffene Ackerfläche würden in ihrem aktuellen Zustand, einschließlich der Vorbelastung durch die Altanlage erhalten bleiben. Die Bodenfunktionen sowie die Kaltluftproduktion auf den Freiflächen bleiben im derzeitigen Umfang erhalten.



Die Landschaft und ihre Erholungsqualität würden in ihrem aktuellen Zustand, einschließlich der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen WEA, erhalten bleiben. Die natur- und kulturräumliche Eigenart der Landschaft würde nicht verändert werden.

Der Beitrag der geplanten WEA zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes und damit zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas würde entfallen. Durch das Repowering-Vorhaben wird eine Bestandsanlage mit einer Nennleistung von 2 MW durch eine Neu-Anlage mit einer Nennleistung von 7,2 MW ersetzt. Somit wird eine Leistungs- und Effizienzsteigerung erzielt.

8 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 § 35 (1) Nr. 5 BAUGB eine Rückbauverpflichtung.

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

Die zurückgebauten Materialien werden stofflich getrennt und fachgerecht entsorgt bzw. recycelt.

9 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.

10 Zusammenfassende Darstellung

Die EUROWIND ENERGY GMBH plant im nordöstlichen Außenbereich der Stadt Emsdetten den Neubau von zwei Windenergieanlagen (WEA). Im Rahmen eines Repowerings sollen zwei WEA des Typs Vestas V162-7.2 mit einer Nennleistung von 7.2 MW errichtet werden. Die beiden WEA EWE 01 und EWE 02 erreichen bei einer Nabenhöhe von 169 m und einem Rotordurchmesser von 162 m eine Gesamthöhe von 250 m. Im Gegenzug werden zwei Bestandsanlagen demontiert. Bei den Altanlagen handelt es sich um WEA des Typs Vestas V80-2.0 mit einer Nabenhöhe von 100 m und einem Rotordurchmesser von 80 m.

Die geplante WEA EWE 01 liegt vollständig innerhalb der rechtskräftigen Windkonzentrationszone (WKZ) „Veltruper Feld“ des Sachlichen Teil-Flächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Emsdetten. Der Standort der WEA EWE 02 befindet sich außerhalb dieser WKZ. Die Rotorradien der geplanten Anlage grenzen südlich an diese WKZ. In dem hier vorliegenden Bericht wird nur die zu repowernde WEA EWE 02 betrachtet.

Im vorliegenden UVP-Bericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, 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 die Bestandsanlagen nach Maßgabe des Fachrechts als Vorbelastung und im Hinblick auf kumulierende Auswirkungen bewertet.

Gemäß § 16b Abs. 1 BImSchG sind im Rahmen eines Änderungsgenehmigungsverfahrens zum Repowering nur solche Anforderungen zu prüfen, die im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand unter Berücksichtigung der Altanlage nachteilige Auswirkungen hervorrufen, die für die Prüfung nach § 6 Absatz 1 BImSchG erheblich sein können. Daher wurde für die einzelnen Schutzgüter der Unterschied zum vorbelasteten Zustand durch die alte Windenergieanlage geprüft.

Die Windfarm umfasst im Sinne des UVPG insgesamt 44 WEA.

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

Die Berechnungsergebnisse der Schallimmissionsprognose zeigen, dass die Nacht-Immissionsrichtwerte an fünf von 23 Immissionsorten eingehalten werden. An diesen Immissionsorten ist somit nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG auszugehen. Gemäß §16b BImSchG wird an den ermittelten Immissionsorten, die bei Betrieb der beiden geplanten WEA im Volllastmodus eine Überschreitung erfahren, getestet, ob die Zusatzbelastung leiser als die zu repowernde WEA ist. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die beiden geplanten WEA bei Betrieb an allen Immissionsorten mindestens 0.1 dB(A) leiser sind als die im Rahmen des Repowerings rückzubauenden Bestandsanlagen. Die geplante WEA hält an den kritischen Immissionsorten das Kriterium des §16b BImSchG ein und verursacht einen geringeren Beurteilungspegel als die zu repowernde WEA. Somit ist nicht von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. §16b BImSchG beim Betrieb der geplanten WEA auszugehen.

Die Schattenwurfprognose kommt zu dem Ergebnis, dass bei Normbetrieb der WEA unzulässige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Kalendertag durch den kumulativen periodischen Schattenwurf an insgesamt 14 Immissionsorten entstehen. Da die zulässige Beschattungsdauer beim Betrieb der Anlagen überschritten wird, werden Maßnahmen zur Immissionsminderung empfohlen. Mit Abschaltvorrichtungen ist die überprüfbare Einhaltung der Immissionsrichtwerte zu garantieren.

Da der Abstand der zweifachen Gesamthöhe bei keinem Wohnhaus unterschritten wird, ist gem. § 249 BAUGB Absatz 10 rechtlich keine optisch bedrängende Wirkung durch das Vorhaben abzuleiten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut **Pflanzen** wurden im Landschaftspflegerischen Begleitplan untersucht. Vom Eingriff betroffen sind vor allem intensiv genutzte Ackerflächen. Für die Zuwegungen bzw. die Kranstellfläche wird in Hecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und in Saumbiotopen eingegriffen. Der Ausgleichsbedarf in Höhe von -3.699 Wertpunkten für die WEA EWE 02 soll extern über ein Ökokonto ausgeglichen werden. Die Altkompensationsmaßnahmen wurden nicht angerechnet.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut **Fauna** wurden in den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag untersucht. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch die Errichtung der WEA sowie durch die Anlage von Bauflächen etc. im Zuge eines Repowering-Vorhabens in Emsdetten-Veltrup keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG ergeben, sofern als Vermeidungsmaßnahme die Bauzeitenregelung für die Bauelfeldfreimachung beachtet wird.

Für die als WEA-empfindlich eingestuften Brutvogelarten Kiebitz, Weißstorch, Rohrweihe und Waldschnepfe wird ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko oder eine erhebliche Störung der Population nicht prognostiziert. Dies gilt ebenso für die WEA-empfindlichen Gastvogelarten wie u.a. Blässgans, Wanderfalke, Rotmilan und Kornweihe.

Bei einer Einplanung von vorsorglichen umfassenden Abschaltzeiten, ggf. eingrenzbar durch die Durchführung eines Gondelmonitorings, werden betriebsbedingt keine Verbotstatbestände nach § 44 BNATSCHG für windenergieempfindliche Fledermausarten erfüllt.

Erhebliche, 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. Mit der Neuversiegelung gehen landwirtschaftliche Produktionsflächen zumindest für die Dauer des WEA-Betriebes verloren. Im Gegenzug wird die Altanlage einschließlich ihres Fundaments, Kranstellfläche und nicht mehr benötigten Zuwegung zurückgebaut. Ein Teil der Zuwegung für die Altanlage bleibt bestehen und dient als dauerhafte Zuwegung für die geplante Neuanlage. Durch die Demontage der Altanlage werden jedoch Flächen wieder der Landwirtschaft zugeführt.

Die geplante WEA EWE02 liegt innerhalb der Zone III B des Trinkwasserschutzgebiets „Veltruper Feld“. Die Festsetzungen der Wasserschutzgebietsverordnung „Veltruper Feld“ sind zu beachten. Beeinträchtigungen durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Im Rahmen des Vorhabens wird ein Graben zwecks der Errichtung der temporären Zuwegung zum Anlagenstandort überplant. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird die Verrohrung zurückgebaut. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Wasser** sind bei Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht abzuleiten.

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

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 NRW ein **Ersatzgeld** in Höhe von **46.980 € für die WEA EWE 02** zu leisten. Die Altanlage findet bei der Ersatzgeldberechnung keine Berücksichtigung, da die bestehenden Altkompensationsmaßnahmen, die vertraglich den rückzubauenden Altanlagen zugesichert sind, nicht auf die Neuplanung übertragen werden.

Das Aufstellen der WEA führt zu einer mäßigen Veränderung der natur- und kulturräumlichen Eigenart der Landschaft, da der Landschaftsraum bereits durch die vorhandenen WEA stark vorbelastet und beeinträchtigt ist.



Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sind durch das Repowering 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 Berücksichtigung der Bestandsanlagen der Windfarm als Vorbelastung nach Maßgabe des Fachrechts, keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Repowering gegenüber dem genehmigten Zustand der Altanlage auf die Umwelt. Es sind somit keine weiteren Prüfungen erforderlich.

11 Literatur

- AGATZ, M. (2023): Windenergie Handbuch. 19. Ausgabe. März 2023. Gelsenkirchen.
- ANEMOS GESELLSCHAFT FÜR UMWELTMETEOROLOGIE MBH (2024a): Bestimmung der Schallimmissionen verursacht durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP. 07.03.2024. Reppenstedt.
- ANEMOS GESELLSCHAFT FÜR UMWELTMETEOROLOGIE MBH (2024b): Bestimmung des Schattenwurfes durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP. 07.03.2024. Reppenstedt.
- DENSE & LORENZ (2024): Fachbeitrag Artenschutz zur Windenergieplanung Emsdetten RPP. Erfassung Brut- und Rastvögel. April 2024, Osnabrück.
- DIBt (2011): Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser. Deutsches Institut für Bautechnik (Hrsg.). Berlin.
- DIBt (2012): Richtlinie für Windenergieanlagen. Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung. Deutsches Institut für Bautechnik (Hrsg.). Reihe B. Heft 8. Stand Oktober 2012 – korrigierte Fassung März 2015. Berlin.
- DIN ISO 9613-2 (1999): Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999.
- DIN 18920 (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- 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.
- KREIS STEINFURT (2004): Landschaftsplan IV EMSAUE-NORD. Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen – Entwicklungskarte und Festsetzungskarten. Stand: April 2004.
- LAI (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen. Aktualisierung 2019 (WEA-Schattenwurf-Hinweise). Stand 23.01.2020.
- LAI (2022): Vollzugshinweise zu § 10 Absatz 5 Satz 2 und Satz 3, § 16b und § 23b Absatz 3a Nummer 4 BImSchG. Stand 10.08.2022.
- LANUV (2021): Daten und Fakten zum Klimawandel. Westfälische Bucht. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Hrsg.). Stand: November 2021. Recklinghausen.
- LFU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2014): Windenergieanlagen - beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit? 4. aktualisierte Auflage. November 2014. AUGSBURG.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- MULNV NRW (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung 10. November 2017, 1. Änderung. Düsseldorf.
- MUNV NRW (2024): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete Fassung 12.04.2024, 2. 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.

ÖKON (2024a): Teil A: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung von zwei Windenergieanlagen im Rahmen eines Repowerings in Emsdetten. Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). August 2024. Münster.

ÖKON (2024b): Teil B: Ersatzgeldermittlung gemäß Windenergie-Erlass zur Errichtung von zwei Windenergieanlagen im Rahmen eines Repowerings in Emsdetten. Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von vier Windenergieanlagen gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). August 2024. Münster.

STADT EMSDETTEN (2003): Baugenehmigung zur Errichtung und Betrieb einer Windkraftanlage vom Typ Vestas V80-2.0 MW, Nabenhöhe 100 m, Rotordurchmesser 80 m, Gesamthöhe 140 m.

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

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, abgerufen am 25.11.2024.

GEODATENATLAS KREIS STEINFURT: https://www.kreis-steinfurt.de/kv_steinfurt/Kreisportrait/Geodatenatlas/; abgerufen am 15.11.2024.

IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&p;REQUEST=GetCapabilities&>. abgerufen am 15.11.2024.

KARTE DER ERDBEBENZONEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN: wms-Dienst der Erdbebenzonen in Nordrhein-Westfalen; URL: <https://www.wms.nrw.de/gd/ez?>; abgerufen am 15.11.2024.

KLIMAATLAS NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW); URL: <http://www.klimaatlas.nrw.de/>; abgerufen am 25.11.2024.

LANDESWEITES RADVERKEHRSNETZ NRW als Open-Data. Landesweites Radverkehrsnetz NRW, bereitgestellt vom Ministerium für Verkehr, NRW, lizenziert unter der Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0; Download am 15.11.2024.

LANUV NRW: Energieatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.energieatlasnrw.de>, Stand: abgerufen am 09.12.24.

LANUV NRW: Infosysteme und Datenbanken. <http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/>, abgerufen am 15.11.2024.

LINFOS: Information und Technik Nordrhein-Westfalen. LINFOS wms-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos>, abgerufen am 15.11.2024.

MUNLV NRW: Faktenpapier Windenergieanlagen und Infraschall. https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/windenergieanlagen_infraschall_faktenpapier.pdf, abgerufen am 15.11.2024.

RADROUTENPLANER NRW: <http://www.radroutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 15.11.2024.



STADT EMSDETTEN: Klimaschutz und Klimafolgenanpassung. <https://www.emsdetten.de/bauen-wohnen-umwelt-verkehr/klimaschutz-und-klimafolgenanpassung/> abgerufen am 11.12.2024.

TFIS NRW TOURISTIK- UND FREIZEITINFORMATIONEN NRW. wms-Dienst: https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_tfis?; abgerufen am 15.11.2024.

TOURENPLANER MÜNSTERLAND: <http://tourenplaner-muensterland.de> abgerufen am 15.11.24.

WANDERROUTENPLANER NRW: <http://www.wanderrouutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 15.11.24.

WMS ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst der Überschwemmungsgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>; abgerufen am 15.11.2024.

WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>; abgerufen am 15.11.2024.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

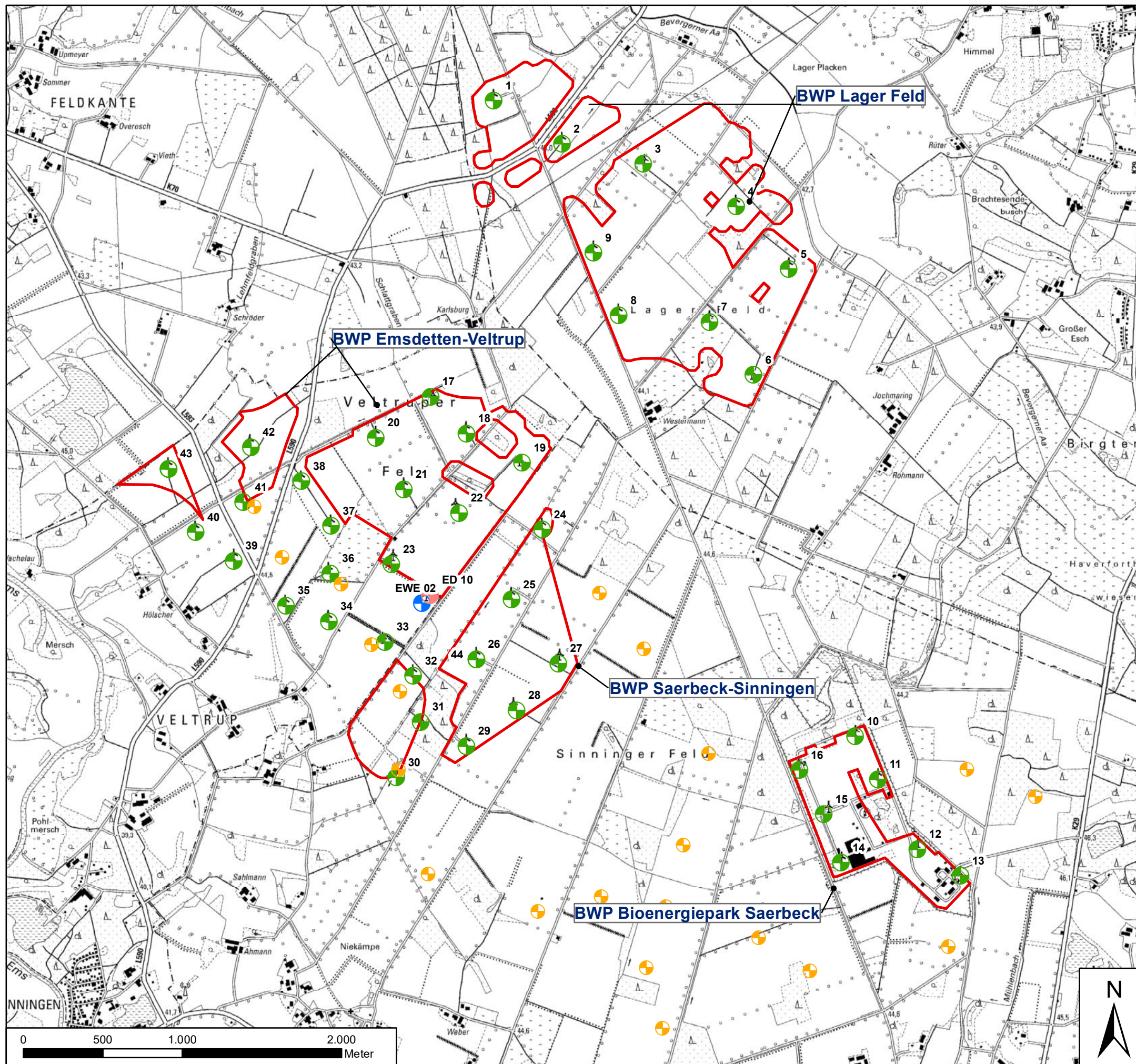
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung übergenehmigungsbedürftige Anlagen)
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BAUGB	Baugesetzbuch
BAUO NRW	Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
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)
KIANG	Gesetz zur Festlegung von Klimaanpassungszielen und Erarbeitung einer Klimaanpassungsstrategie
LFoG NW	Landesforstgesetz für das Land Nordrhein Westfalen (Landesforstgesetz)
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutz-gesetz)
LWG NW	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz).
ROG	Raumordnungsgesetz
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WALG	Wind-an-Land-Gesetz
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz

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, appearing to read 'J. Rüter'.

(J. Rüter)

B.Eng. Landschaftsentwicklung






Eurowind Energy GmbH
Stahlwiete 21A
22761 Hamburg

**Repowering
im Windpark Emsdetten**



Windfarm gemäß UVPG

**WEA der gemäß UVPG im UVP-Bericht zu
betrachtenden Windfarm**

-  Antragsgegenstand
WEA EWE 02: Vestas V162-7.2; NH = 169 m / RD = 162 m / AH = 250 m
(NH = Nabenhöhe; RD = Rotordurchmesser; AH = Anlagenhöhe)
-  Rückbau
ED 10: Vestas V80-2.0; NH = 100 m / RD = 80 m / AH = 140 m
(NH = Nabenhöhe; RD = Rotordurchmesser; AH = Anlagenhöhe)
-  vorhandene und genehmigte Windenergieanlagen
(Quelle: Windatlas des Kreises Steinfurt)

Die fortlaufende Nummerierung der WEA ist willkürlich und dient ausschließlich der Zuordnung der WEA in der Karte und Tabelle 1 im UVP-Bericht.

nachrichtliche Darstellungen

-  Windkonzentrationszonen
-  WEA in Planung bzw. in Genehmigung (BImSchG)
(Quelle: Windatlas des Kreises Steinfurt)

(c) Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab: 1:25.000

Teil D - Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 24
Mail: oekon@oekon.de

Münster, Dezember 2024

