

- Beschreibung der Änderung -

Änderungsantrag zur Errichtung von vier Windenergieanlagen
im Windpark „Sundern“ (BA1) auf dem Gebiet der Stadt Sundern, Gemarkungen Westenfeld
und Hellefeld, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen

1. Gegenstand des Änderungsantrages

Für das Unternehmen ENERCON GmbH wurde am 19.12.2023 die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von vier Anlagen zur Nutzung von Windenergie des Typs ENERCON E-115 in 59846 Sundern-Westenfeld, Gemarkung Westenfeld, Flur 11, Flurstück 95, 149 und Gemarkung Hellefeld, Flur 10, Flurstück 594 und Flur 9, Flurstück 280/282 erteilt.

Im März 2021 wurde von der Aloys Wobben Stiftung und der EWE AG die Alterric Deutschland GmbH gegründet, die u. a. den Betrieb von ENERCON-eigenen Windparks übernommen hat. Daher wurde auch die o. g. Genehmigung von der ENERCON GmbH auf die Alterric Deutschland GmbH übertragen. Der Wechsel des Betreibers wurde der zuständigen Behörde am 06.02.2024 angezeigt

Aufgrund der Tatsache, dass die technische Entwicklung hin zu größeren und leistungstärkeren Windenergieanlagen weiter vorangeschritten ist, hat sich der Vorhabensträger entschieden eine Änderung des Anlagentyps für die vier genehmigten Standorte zu beantragen. Die Änderung wird nach § 16b BImSchG beantragt, da das Wechseln des Anlagentyps vor der Errichtung im Sinne des § 16b Absatz 7 BImSchG ein Repowering darstellt.

2. Genehmigte Windenergieanlage

Das nach § 4 BImSchG am 19.12.2023 genehmigte Vorhaben sieht die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen des Typs ENERCON E-115 mit einer Nabenhöhe von 149,08 m, einem Rotordurchmesser von 115,71 m, einer Gesamthöhe von 206,93 m und einer Nennleistung von 2,5 MW vor.

3. Änderungen an den genehmigten Anlagen

Die Alterric Deutschland GmbH beantragt im Rahmen dieses Änderungsantrags nach § 16b BImSchG die Änderung des Anlagentyps für alle vier genehmigten Anlagenstandorte auf den Typ VESTAS V172 mit einer Nabenhöhe von 175 m, einem Rotordurchmesser von 172 m, einer Gesamthöhe von 261 m und einer Nennleistung von 7,2 MW. Die Änderung des Anlagentyps bedingt auch eine Änderung der für die Errichtung und den Betrieb erforderlichen Kranstell- und Montageflächen, weshalb sich z. T. auch die Standorte der beantragten Windenergieanlagen (Mittelpunkte) geringfügig ändern. Die Standortgrundstücke ändern sich nicht.

Tabelle 1: Vergleich genehmigter und geänderter Anlagentyp

Nr.	Typ	Nennleistung [kW]	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	Standort Koordinaten ETRS89 / UTM (Zone 32)	Gemarkung / Flur / Flurstücke
1 (gen.)	ENERCON E-115	2.500	149,08	115,71	432.381 5.688.040	Westenfeld / 11 / 95
1 (neu)	VESTAS V172	7.200	175	172	432.381 5.688.040	Westenfeld / 11 / 95
2 (gen.)	ENERCON E-115	2.500	149,08	115,71	432.878 5.688.364	Westenfeld / 11 / 149
2 (neu)	VESTAS V172	7.200	175	172	432.886 5.688.353	Westenfeld / 11 / 149
3 (gen.)	ENERCON E-115	2.500	149,08	115,71	434.125 5.688.702	Hellefeld / 10 / 594
3 (neu)	VESTAS V172	7.200	175	172	434.114 5.688.715	Hellefeld / 10 / 594
4 (gen.)	ENERCON E-115	2.500	149,08	115,71	435.161 5.688.123	Hellefeld / 9 / 280 und 282
4 (neu)	VESTAS V172	7.200	175	172	435.172 5.688.096	Hellefeld / 9 / 280 und 282

4. Auswirkungen der Änderung

Nachfolgend werden die Auswirkungen durch die Änderung des Anlagentyps auf den Typ VESTAS V172 in Bezug auf die zur Genehmigung vom 19.12.2023 mit dem Aktenzeichen 42.40483-2016-04 gehörenden Unterlagen kapitelweise dargestellt und beschrieben.

1. Antrag

Die Unterlagen des Änderungsantrags enthalten den Antrag auf Änderungsgenehmigung nach § 16b Bundes-Immissionsschutzgesetz (Formular 1) für die beabsichtigte Änderung des Anlagentyps auf VESTAS V172.

Die Gesamtkosten erhöhen sich von [REDACTED] auf [REDACTED] €. Die angestrebte Inbetriebnahme der geänderten Anlagen ist für den 01.10.2028 vorgesehen. Da sich die Standorte der Anlagen z. T. geringfügig ändern, ist eine aktualisierte Koordinatenliste beigelegt.

Aufgrund des Wechsels der Antragstellerin enthalten die Unterlagen des Änderungsantrags eine aktuelle Vollmacht für die Antragsverfasserin.

2. Bauvorlagen

Die Änderung des Anlagentyps bedingt eine Änderung der Baugenehmigung. Dementsprechend sind den Unterlagen des Änderungsantrags aktualisierte Bauvorlagen beigelegt.

3. Kosten

Für den Anlagentyp VESTAS V172 entstehen höhere Errichtungs- sowie Gesamtinvestitionskosten. Dem Änderungsantrag sind hierzu die entsprechend Unterlagen beigelegt.

Tabelle 2: Vergleich Errichtungs- und Gesamtinvestitionskosten

	1 WEA		4 WEA	
	Errichtungskosten	Gesamtinvestitionskosten	Errichtungskosten	Gesamtinvestitionskosten
Genehmigung	████████	████████	████████	████████
Änderungsantrag	████████	████████	████████	████████

4. Standort und Umgebung

Die Änderung des Anlagentyps bedingt geänderte Abmessungen der Windenergieanlagen und geänderte Kranstell- und Montageflächen, weshalb sich z. T. auch die Standorte der beantragten Windenergieanlagen (Mittelpunkte) geringfügig ändern. Daher enthalten die Unterlagen des Änderungsantrags aktualisierte Übersichts- und Lagepläne, sowie eine aktualisierte, auch an die geänderte Landesbauordnung angepasste Abstandflächenberechnung.

Durch die größere Gesamthöhe der Windenergieanlagen und die z. T. geringfügig geänderten Anlagenstandorte ergeben sich Änderungen an den Hindernisangaben für die Luftfahrt.

Die Unterlagen des Änderungsantrags beinhalten außerdem die Spezifikation für Zuwegungen und Kranstellflächen des Anlagenherstellers VESTAS.

Die Anfahrt zu den geplanten Windenergieanlagen in den Gemarkungen Westenfeld und Heldefeld ändert sich nicht, so dass sich keine Änderungen am Erschließungskonzept ergeben.

5. Anlagenbeschreibung

Da ein geänderter WEA-Typ beantragt wird, enthalten die Unterlagen des Änderungsantrags die Herstellerdokumente der beantragten VESTAS V172 mit 175 m Nabenhöhe.

6. Stoffe

Im beantragten WEA-Typ VESTAS V172 werden z. T. andere wassergefährdende Stoffe und auch andere Mengen dieser Stoffe eingesetzt. Der wesentliche Unterschied ist, dass die VESTAS V-172 eine Windenergieanlage mit Getriebe ist, so dass zusätzlich zu den Stoffen in den Hydraulik- und Kühleinheiten noch eine größere Menge Getriebeöl in den Anlagen verwendet wird. Die Einstufung des Gefährdungspotentials nach AwSV für die Hydraulik-, Getriebe und Kühleinheiten sowie die gesamte WEA ist aber unverändert Gefährdungsstufe A.

Die Unterlagen des Änderungsantrags enthalten für den beantragten WEA-Typ VESTAS V172 Angaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie Angaben zu den eingesetzten Mengen und die Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Stoffe.

7. Abfallmengen -entsorgung

Die Änderung des Anlagentyps bedingt Änderungen an den anfallenden Abfällen und den Abfallmengen. Dementsprechend sind den Unterlagen des Änderungsantrags Angaben zum Abfallaufkommen während der Errichtung und während des Betriebes der Windenergieanlage Typ VESTAS V172 beigelegt sowie Angaben zur Entsorgung der anfallenden Abfälle bei Montage-, Service- und Wartungsarbeiten durch den Anlagenhersteller VESTAS.

8. Abwasser

Durch die Änderung des WEA-Typs ergeben sich keine Änderung beim Abwasser. Beim Betrieb der Windenergieanlagen fällt grundsätzlich kein Abwasser an.

9. Schutz vor Lärm und sonstigen Emissionen

Schallemissionen

Die Änderung des Anlagentyps bringt aufgrund der größeren Leistung und des größeren Rotor durchmessers eine Änderung der Schallleistungspegel mit sich. Die Unterlagen des Änderungsantrags enthalten daher eine aktualisierte Schallimmissionsprognose. Die Berechnungen nach dem Interimsverfahren haben ergeben, dass es unter den in der Tabelle 3 dargestellten Betriebsbedingungen im Tages- und Nachtzeitraum für die geänderten WEA-Typ zu keinen unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm kommt.

Tabelle 3: Vergleich Schallleistungspegel der genehmigten und der geänderten WEA

WEA		Änderung	Genehmigung vom 19.12.23
		<i>Le,max</i>	<i>Le,max</i>
WEA 1	Tagbetrieb	108,6	104,4
	Nachtbetrieb	105,7	104,4
WEA 2	Tagbetrieb	108,6	104,4
	Nachtbetrieb	105,7	104,4
WEA 3	Tagbetrieb	108,6	104,4
	Nachtbetrieb	105,7	104,4
WEA 4	Tagbetrieb	108,6	104,4
	Nachtbetrieb	102,7	104,4

Schattenwurf

Die Änderung des Anlagentyps bewirkt aufgrund einer anderen Rotorblattgeometrie und des größeren Rotordurchmessers eine Änderung des Schattenwurfs. Der Einwirkungsbereich des Schattenwurfs verringert sich zwar geringfügig, aber die Zeiten mit Schattenwurf erhöhen sich an den umliegenden Immissionsorten in der Worst-Case-Betrachtung um bis zu rd. 31 Std./Jahr bzw. bis zu 25 Min./Tag (s. Tabelle 4). Die Unterlagen des Änderungsantrags enthalten daher einen aktualisierten Schattenwurfbericht. Die Berechnungen zeigen, dass die Richtwerte für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Std./Jahr bzw. 30 Min./Tag an 8 der 11 betrachteten Immissionsorten geringfügig überschritten wird. Zur Einhaltung der Richtwerte sind die beantragten Windenergieanlagen daher mit einer automatischen Schattenabschaltung auszustatten.

Tabelle 4: Vergleich astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauern an vergleichbaren Immissionsorten

Immissionsorte		astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer			
		Stunden/Jahr		Stunden/Tag	
		Änderungsantrag	Altantrag	Änderungsantrag	Altantrag
In der Flamke 12; Sundern / In der Flamke 19, Sundern		27:08	12:54	0:30	0:21
In der Flamke 23; Sundern		49:37	24:54	0:33	0:23
In der Flamke 14; Sundern		48:05	24:15	0:35	0:24
In der Flamke 25; Sundern		62:43	31:32	0:37	0:26
In der Flamke 27; Sundern		58:37	22:45	0:38	0:25
In der Flamke 29; Sundern		48:35	22:35	0:37	0:26
Liboriusweg 24; Sundern / Arnsberger Straße 33, Sundern		39:40	16:07	0:33	0:21
Campingplatz Sundern	Campingplatz Mitte	46:31	31:38	00:38	0:25
	Campingplatz Ost	39:25		00:50	

10. Anlagensicherheit

Die Sicherheitseinrichtungen sind bei modernen Windenergieanlagen vergleichbar, so dass sich durch die Änderung des Anlagentyps keine wesentlichen Änderungen für die Anlagensicherheit ergeben.

Den Unterlagen des Änderungsantrags sind die Unterlagen zur Anlagensicherheit, zur Nennzeichnung und Befuerung sowie zum Blitzschutz für den geänderten WEA-Typ beigelegt.

11. Arbeitsschutz

Die Einrichtungen und Vorkehrungen zum Arbeitsschutz sind bei modernen Windenergieanlagen vergleichbar, so dass sich durch die Änderung des Anlagentyps keine wesentlichen Änderungen für Arbeitsschutz ergeben.

Den Unterlagen des Änderungsantrags sind die Unterlagen zum Arbeitsschutz für den geänderten WEA-Typ beigelegt.

12. Brandschutz

Die Einrichtungen und Vorkehrungen zum anlagenbezogenen Brandschutz sind bei modernen Windenergieanlagen vergleichbar, so dass sich durch die Änderung des Anlagentyps keine wesentlichen Änderungen zum anlagenbezogenen Brandschutz ergeben.

Den Unterlagen des Änderungsantrags sind die Unterlagen zum anlagenbezogenen Brandschutz für den geänderten WEA-Typ, sowie die technische Beschreibung des Feuerlöschsystems beigelegt.

Das standortbezogene Brandschutzkonzept wurde auf den geänderten WEA-Typ aktualisiert und ist den Unterlagen des Änderungsantrags beigelegt. Wesentlichen Änderungen ergeben sich durch die Änderung des WEA-Typs nicht.

13. Nachweis der Standsicherheit

Die beantragte Änderung des WEA-Typs sowie die teilweise Änderung der Standortkoordinaten bedingt eine Überprüfung der gutachterlichen Stellungnahme zur Standorteignung. Ein aktualisiertes Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen im Windpark Sundern BA1 von F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG ist dem Änderungsantrag beigelegt. Durch die Änderung ergeben sich keine Betriebsbeschränkungen für die vier WEA.

Auch die geplante Windenergieanlagentyp VESTAS V172 mit 175 m Nabenhöhe ist typengeprüft. Die Typenprüfberichte für den Turm und das Fundament sind den Unterlagen des Änderungsantrags beigelegt.

14. Umweltverträglichkeit

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die vier genehmigten Windenergieanlagen wurde festgestellt, dass für dieses Genehmigungsverfahren die Voraussetzung zur Anwendung des § 6 WindBG vorliegt, wonach im Genehmigungsverfahren keine eine Umweltverträglichkeitsprüfung und keine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen ist.

Auf den vorliegenden Änderungsantrag (Änderung der Lage und der Beschaffenheit) ist somit der § 6 WindBG ebenfalls anwendbar und daher ist keine Umweltverträglichkeitsprüfung und keine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Die beantragte Änderung des Anlagentyps ist mit einer Änderung der Fundamente sowie der Kranstell- und Montageflächen verbunden. Dementsprechend ergeben sich Änderungen bei der Flächeninanspruchnahme und dem damit verbundenen Wertverlust von Biotopwertpunkten aufgrund des Eingriffs in Natur und Landschaft. Bei der Bewertung wurde eine aktualisierte Biotopkartierung zugrunde gelegt.

Tabelle 5: Vergleich Wertverlust von Biotopwertpunkten genehmigte und geänderte WEA

WEA	Biotopwertpunkte	
	Änderung	Genehmigung vom 19.12.23
WEA 1	19.201	8.136
WEA 2	33.573	7.653
WEA 3	8.567	5.235
WEA 4	8.349	3.905
Gesamt	68.690	24.929

Das Vorhaben liegt in einem Waldgebiet und ist daher mit der Inanspruchnahme von Waldflächen verbunden. Aufgrund der Änderung der Fundamente sowie der Kranstell- und Montageflächen ergeben sich auch Änderungen in der forstrechtlichen Bilanz. Außerdem wurde in der Forstbilanz des genehmigten Antrags auch die Inanspruchnahme von Waldflächen zur baulichen Erschließung der WEA-Standorte bilanziert. Da sich die Genehmigungspraxis hinsichtlich der Erschließung dahingehend geändert hat, dass im Genehmigungsverfahren nach BImSchG lediglich die dauerhafte Erschließung integriert ist, wird im vorliegenden Änderungsantrag die die Inanspruchnahme von Waldflächen für die bauliche Erschließung der WEA-Standorte nicht bilanziert. Die Bilanzierung der Inanspruchnahme von Waldflächen und deren forstrechtliche Kompensation sind dem in den Unterlagen des Änderungsantrags beigefügten u. g. Fachbeitrag zu entnehmen.

Tabelle 6: Vergleich Inanspruchnahme von Waldflächen genehmigte und geänderte WEA

Inanspruchnahme	Änderung	Genehmigung vom 19.12.23
dauerhafte Umwandlung von Wald	27.868 m ²	23.580 m ²
vorübergehende Umwandlung von Wald	29.370 m ²	13.627 m ²
Gesamt	57.238 m²	37.207 m²

Die beantragte Änderung des Anlagentyps bedingt geänderte Abmessungen der Windenergieanlagen und eine damit verbundene, deutlich Erhöhung der Gesamthöhe. Da sich die Höhe des Ersatzgelds zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild nach § 15 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 31 des Landesnaturschutzgesetzes NRW (LNatSchG NRW) an der Gesamthöhe bemisst, ergibt sich für die geänderte Anlagen eine Änderung der Höhe dieses Ersatzgeldes.

Tabelle 7: Vergleich Ersatzgeld zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild genehmigte und geänderte WEA

WEA	Ersatzgeld	
	Änderung	Genehmigung vom 19.12.23
WEA 1	151.643,61 €	126.545,97 €
WEA 2	153.718,56 €	128.350,40 €
WEA 3	150.312,51 €	126.287,31 €
WEA 4	129.148,02 €	105.639,83 €
Gesamt	584.822,70 €	486.823,51 €

Die Bilanzierung des geänderten Eingriffs in Natur und Landschaft und dem damit verbundenen Wertverlust von Biotopwertpunkten sowie die Berechnung der Änderung der Höhe Ersatzgelds zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild sind dem in den Unterlagen des Änderungsantrags beigefügten „Fachbeitrag zur Nachbilanzierung der naturschutzrechtlichen Eingriffe durch Änderung des Anlagentyps („Deltaprüfung“)“ zu entnehmen.

Die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der vier Anlagen des Typs ENERCON E-115 setzt eine jährliche, zweckgebundene Abgabe in das nach § 45d BNatSchG geregelte Artenhilfsprogramm fest. Die Höhe der Zahlung bemisst sich nach der Nennleistung der Windenergieanlagen. Durch die beantragte Änderung der Windenergieanlagen erhöht sich auch die Nennleistung der Anlagen. Daher ergeben sich entsprechende Änderungen bei der Höhe der Zahlungen in das Artenhilfsprogramm.

Tabelle 8: Vergleich Zahlungen in das Artenhilfsprogramm genehmigte und geänderte WEA

WEA	Ersatzgeld			
	Änderung		Genehmigung vom 19.12.23	
	voller Betrag	reduzierter Betrag	voller Betrag	reduzierter Betrag
WEA 1	21.600,00 €	3.240,00 €	7.500,00 €	1.125,00 €
WEA 2	21.600,00 €	3.240,00 €	7.500,00 €	1.125,00 €
WEA 3	21.600,00 €	3.240,00 €	7.500,00 €	1.125,00 €
WEA 4	21.600,00 €	3.240,00 €	7.500,00 €	1.125,00 €
Gesamt	86.400,00 €	12.960,00 €	30.000,00 €	12.960,00 €

15. Maßnahmen nach Betriebseinstellung

Auch für die geänderten Windenergieanlagen besteht die Verpflichtung zum Rückbau nach Betriebseinstellung. Den Unterlagen des Änderungsantrags ist eine aktualisierte Verpflichtungserklärung zum Rückbau sowie eine Kalkulation der Rückbaukosten für den geänderten Anlagentyp Vestas V-172-7,2 MW mit einer Nabenhöhe von 172 m beigelegt.

Aufgrund der geänderten Gesamtinvestitionskosten ändert sich auch die Sicherheitsleistung zur Absicherung des Rückbaus. Die Berechnung der Gesamtinvestitionskosten ist den Unterlagen des Änderungsantrags in Kapitel 3 beigelegt

Tabelle 9: Vergleich Sicherheitsleistung genehmigte und geänderte WEA

WEA	Sicherheitsleistung (6,5% der Gesamtinvestitionskosten)	
	Änderung	Genehmigung vom 19.12.23
WEA 1	540.834,13 €	432.386,50 €
WEA 2	540.834,13 €	432.386,50 €
WEA 3	540.834,13 €	432.386,50 €
WEA 4	540.834,13 €	432.386,50 €
Gesamt	2.163.336,52 €	1.729.546,00 €

16. Sonstiges

Inanspruchnahme von Waldflächen

In den Unterlagen des Änderungsantrags ist die Inanspruchnahme von Waldflächen nicht in einer separaten Unterlage dargestellt worden, sondern in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Kap. 14) integriert.

Bewertung möglicher Trinkwassergefährdungen

Im Umfeld der Standorte der genehmigten Windenergieanlagen liegen eine private, wasserrechtlich genehmigte Trinkwasserversorgungsanlage und einige nicht gefasste Quellen. Daher ist in das Genehmigungsverfahren ein hydrogeologisches Gutachten zur Bewertung möglicher Trinkwassergefährdungen durch die Baumaßnahme eingebracht worden. Da die beantragte Änderung des Anlagentyps ist mit einer Änderung der Fundamente sowie der Kranstell- und Montageflächen und dem Einsatz anderer Mengen wassergefährdenden Stoffe verbunden ist, liegt den Unterlagen ein Ergänzungsbericht zur Bewertung möglicher Trinkwassergefährdungen durch die Baumaßnahme bei. Änderungen an der Bewertung und den vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich nicht.

Einfluss der Nachlaufströmung der WEA auf die benachbarte Höchstspannungsfreileitung

In der näheren Umgebung der WEA befindet sich die 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Arpe – Pkt. Spreiberg der Amprion GmbH. Der Standort der WEA 1 liegt in unmittelbarer Nähe zur Freileitung. Aufgrund der beantragten Änderung des WEA-Typs und der damit verbundenen Änderung des Rotordurchmessers ergibt sich eine Änderung des Abstandes zwischen der äußeren Rotorblattspitze und dem äußeren Leiterseil der Höchstspannungsfreileitung.

Tabelle 10: Vergleich Abstand WEA - Höchstspannungsfreileitung genehmigte und geänderte WEA

WEA	Abstand WEA - Höchstspannungsfreileitung			
	Änderung		Genehmigung vom 19.12.23	
	[m]	in RD	[m]	in RD
WEA 1	394,5	2,30	394,5	3,41

Durch die geplante Änderung weist die WEA 1 einen Abstand von weniger als drei Rotordurchmesser zwischen Turmachse der WEA und dem äußersten ruhenden Leiterseil der Freileitung auf. Für diese WEA war daher zu prüfen, ob die Freileitung vom schädigenden Einflussbereich der Nachlaufströmung betroffen ist. Dementsprechend ist für den Änderungsantrag ein Gutachten zu Freileitungen im Windpark Sundern BA1 von F2E Fluid & Energy Engineering GmbH

& Co. KG erstellt worden. Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass die Leiterseile der 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Arpe – Pkt. Spreiberg nicht vom schädigenden Einflussbereich der Nachlaufströmung der WEA 1 getroffen werden und daher Schwingungsschutzmaßnahmen an der Freileitung aus technischer Sicht nicht erforderlich sind. Das Gutachten ist den Unterlagen des Änderungsantrags beigelegt.