

Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in Borken-Weseke Ost

Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht

Auftraggeber
Weseke-Ost Wind GbR

Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in Borken-Weseke Ost

Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht

Auftraggeber
Weseke-Ost Wind GbR
Kotten Büschen 38
46325 Borken-Weseke

Bearbeiter:
Dipl.-Ing., Dipl.-Ökol. Bernd Fehrmann
M.Sc. Fabian Linden
Essen, August 2024

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Inhalt

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Lage des Vorhabens im Raum, tangierte Liegenschaften und Kurzcharakterisierung der Landschaft	3
2	Merkmale des Vorhabens	5
2.1	Art und Größe der Anlagen, vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Laufzeit	5
2.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben	9
2.3	Nutzung natürlicher Ressourcen	10
2.4	Abfallerzeugung	10
2.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	10
2.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen.....	11
2.7	Risiken für die menschliche Gesundheit	12
3	Planerische Vorgaben und Ziele.....	13
3.1	Regionalplan (RP), Flächennutzungsplan (FNP)	13
3.2	Landschaftsplan.....	15
3.3	Natura 2000-Gebiete	17
4	Mögliche Auswirkungen auf die Prüfkriterien der UVP-Vorprüfung	18
4.1	Wirkfaktoren und Wirkräume	18
4.2	Auswirkungen.....	20
4.2.1	Bestehende Nutzungen (Nutzungskriterien)	20
4.2.2	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität & Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen (Qualitätskriterien)	23
4.2.3	Schutzgebiete sowie Art und Umfang des Schutzes (Schutzkriterien).....	26
5	Einschätzung der Umwelterheblichkeit.....	28
5.1	Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen.....	28
5.2	Kriterien zur Beurteilung der Umwelterheblichkeit	30
5.3	Gesamteinschätzung der Erheblichkeit nachteiliger Umweltauswirkungen.....	30
5.4	Resümee	35
6	Quellenverzeichnis	36

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der geplanten WEA-Standorte im Raum.....	4
Abb. 2	Seiten- und Vorderansicht der WEA	6
Abb. 3	Fundamentquerschnitt	6
Abb. 4	Dauerhaft und temporär in Anspruch genommene Flächen am Beispiel der WEA 1	8
Abb. 5	Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“	13
Abb. 6	Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“	14
Abb. 7	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der STADT BORKEN.....	14
Abb. 8	Ausschnitt aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Kreis Borken	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Wesentliche Dimensionen der WEA	5
Tab. 2	Art und Größe der Flächeninanspruchnahme in m ²	7
Tab. 3	Nutzungskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit	20
Tab. 4	Qualitätskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit	23
Tab. 5	Schutzkriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit	26

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Weseke-Ost Wind GbR plant die Errichtung und den Betrieb von fünf über 200 m hohen Windenergieanlagen (WEA) im Stadtgebiet von Borken, Ortsteil Weseke im Kreis Borken. Die neugeplanten Anlagen bilden durch einen funktionalen Zusammenhang mit Bestandsanlagen innerhalb des zehnfachen Rotordurchmessers eine Windfarm von insgesamt zehn Anlagen. Eine Windfarm mit 6 bis weniger 20 WEA und mehr als 50 m hohen Anlagen ist Nr. 1.6.2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg) zuzuordnen. Gemäß Spalte 1 der Anlage 1 zum UVPg ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist sicherzustellen, dass die Errichtung oder der Betrieb der Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) verursachen. Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls ist ein unselbständiger Bestandteil des Genehmigungsverfahrens. Ausbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der Transportroute sowie Leitungsverlegungen im Zuge des Netzanschlusses sind nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens.

Die Untere Immissionsschutzbehörde des Kreises Borken als Genehmigungsbehörde prüft, ob das Vorhaben – aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten gemäß den in der Anlage 2 Nr. 2.1 bis 2.3 UVPg aufgeführten Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien – erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auslösen könnte. Lassen sich diese nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen, stellt die Behörde die UVP-Pflicht fest.

Vor den genannten Hintergründen hat die Weseke-Ost Wind GbR das Büro Ökoplan – Bredemann und Fehrmann im Januar 2024 mit dem nachfolgenden Fachbeitrag beauftragt. Der Fachbeitrag stellt die fachliche Beurteilungsgrundlage der behördlichen Vorprüfung dar.

1.2 Lage des Vorhabens im Raum, tangierte Liegenschaften und Kurzcharakterisierung der Landschaft

Zum jeweiligen WEA-Standort gehören das Turmfundamt mit Turm, die Kranstellfläche nebst Zuwegung und die temporären Baustellenflächen.

Die gewählten WEA-Standorte befinden sich auf dem Gebiet des Ortsteils Weseke im Stadtgebiet Borken im Zentrum des Kreises Borken (Regierungsbezirk Münster) und verteilen sich in der Gemarkung Weseke (Flur 20, 21, 22 und 23) auf verschiedene Flurstücke. Unweit der östlichen Standorte der Windfarm grenzt das Gebiet der Stadt Velen an.

Abbildung 1 zeigt die Lage der WEA im Raum.



Abb. 1 Lage der geplanten WEA-Standorte im Raum (Hintergrundkarte: TIM online NRW 2023, dl-de/by-2-0, ergänzt: rote Punkte = geplante WEA-Standorte)

Die WEA-Standorte liegen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Weser Mark“ und im Naturpark „Hohe Mark“. Aus Grundmoränen entstandene sandige Geschiebelehme im Unterboden, auf dem geringe Flugsanddecken gelagert sind, bilden um Weseke eine flache bis flachwellige Landschaft. Auf den bis 60 m über NN erhöhten Bereichen entstanden die traditionell ackerbaulich genutzten Plaggeneschböden.

Zwischen den Siedlungsflächen Weseke im Westen und Ramsdorf im Südosten werden die Landwirtschaftsflächen von kleineren Waldstücken bzw. Feldgehölzen, Feldhecken und Baumreihen gegliedert. In diesem weitgehend offenem Landschaftsraum befinden sich fünf ältere WEA nördlich der hier geplanten WEA-Standorte. An das Verkehrsnetz angebunden ist das Gebiet an die Bundesstraßen (B) 70 und 525, sowie der Landesstraße (L) 581 bei Ramsdorf und den Kreisstraßen (K) 6, 40 und 55.

2 Merkmale des Vorhabens

2.1 Art und Größe der Anlagen, vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Laufzeit

Die vorgesehenen WEA sind des Typs V172-7.2 NH 175 mit einer Nennleistung von 7.200 Kilowatt (kW) aus der En Ventus-Reihe des Herstellers VESTAS. Die WEA setzen sich aus den Hauptkomponenten Fundament, Turm, Maschinenhaus (Gondel), Rotor und dem elektrischen System zusammen.

Eine kreisförmige Flachgründung (ohne Auftrieb) aus Beton und Stahlbeton bildet die Verankerung für den Hybriddurm (Beton-Stahl-Konstruktion). Der Rotor besteht aus drei Rotorblättern und der Rotornabe. Ein Hauptgetriebe mit einer druckgespeisten Ölschmierung übersetzt die Rotordrehung in eine Generatordrehung. Weitere Komponenten sind Kupplungen, Bremsen und der Generator, der die mechanische Leistung in elektrische Leistung transformiert. Der Maschinenträger ist das zentrale tragende Element der Gondel, an dem direkt oder indirekt alle Teile des Rotors und Generators befestigt sind.

Die Maschinenhausverkleidung besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff und erhält eine Ölwanne, um eventuell austretendes Öl aufzufangen. Die WEA des Herstellers Vestas werden standardmäßig in der Farbgebung lichtgrau produziert. Zur Dämpfung von Lichtreflexionen an den Rotorblättern gelangen verringerte Glanzgrade zum Einsatz.

Tabelle 1 gibt Auskunft über die wichtigsten Dimensionen der WEA.

Tab. 1 Wesentliche Dimensionen der WEA

WEA-Bestandteil	Dimension [m]
Gesamtanlagenhöhe (Geländeoberkante – Rotorblattspitze, höchste Blattposition)	261
Nabenhöhe	175
Rotordurchmesser	172
Fundamentaußendurchmesser (da), Sockeldurchmesser	25,5 / 11,88
Differenz Fundamentoberkante – Sohlenunterkante	3,00
Höhe Fundamentsohle	2,40

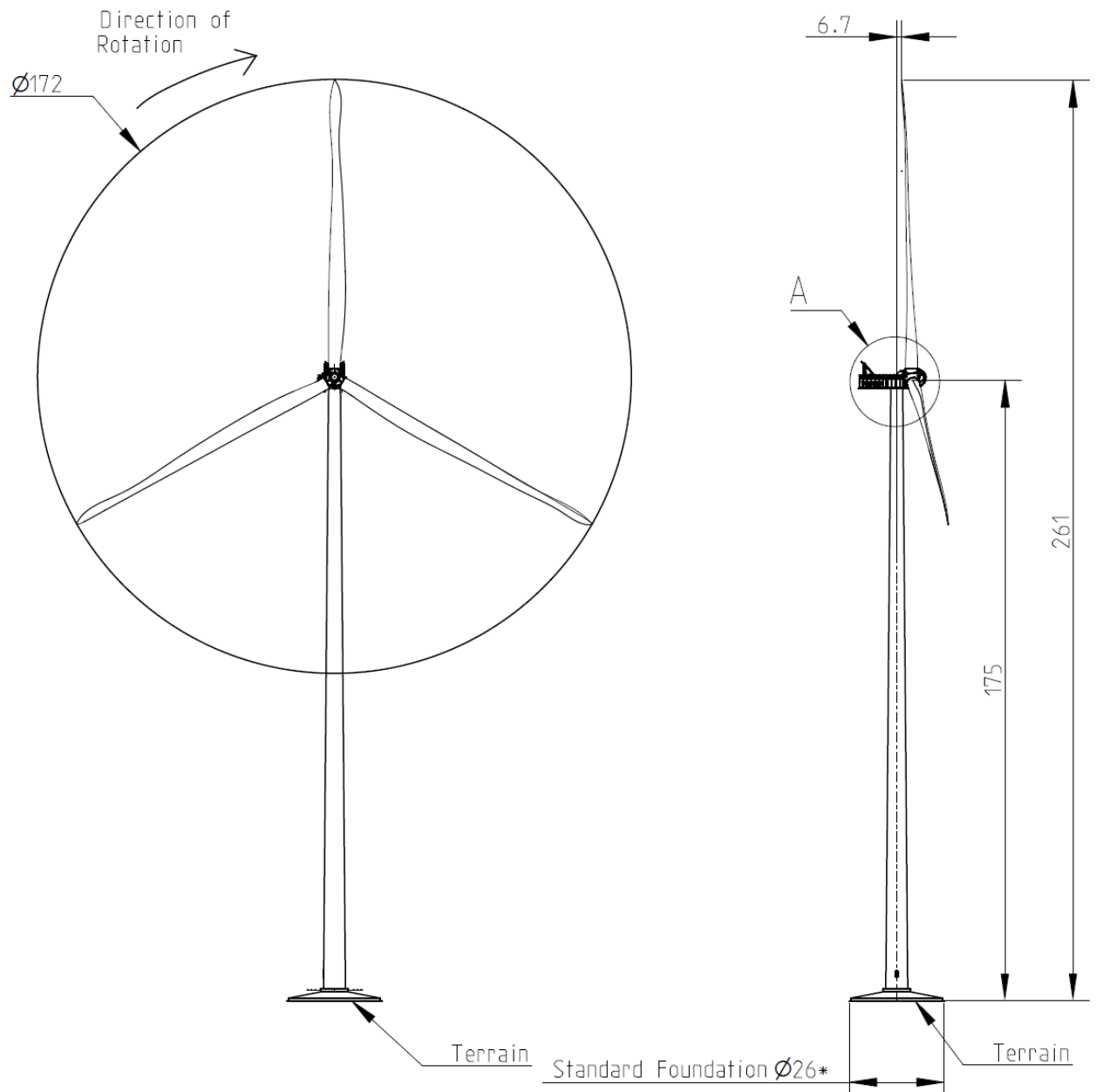


Abb. 2 Seiten- und Vorderansicht der WEA (Quelle: Firma Vestas)

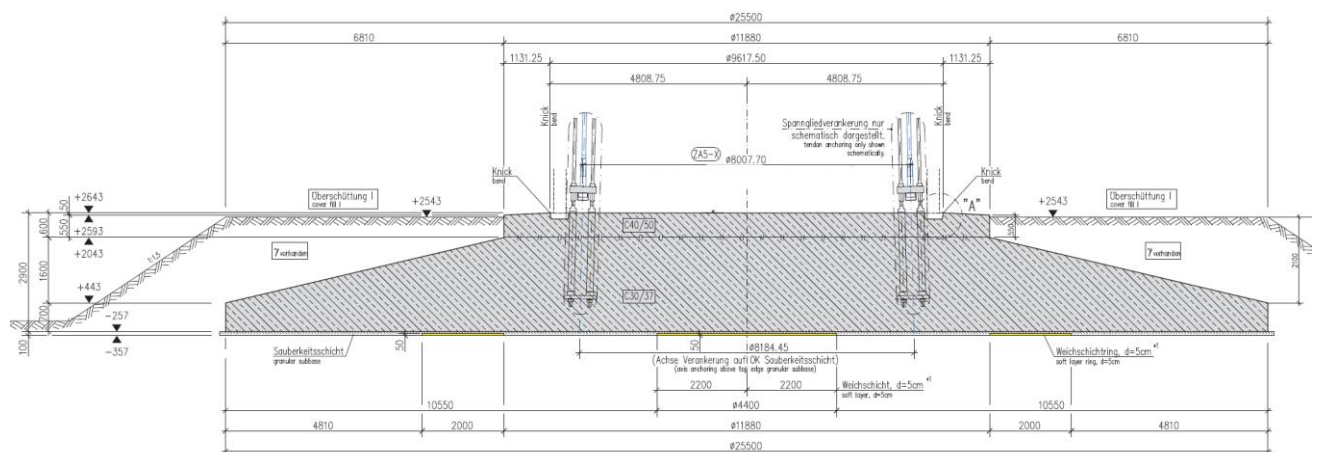


Abb. 3 Fundamentquerschnitt (Quelle: Firma Vestas)

Flächeninanspruchnahme

Bezüglich der Flächeninanspruchnahme ist zwischen einer temporären, auf die Bauphase beschränkt bleibenden sowie einer bis zum Rückbau der Anlage andauernden Inanspruchnahme zu unterscheiden.

Tabelle 2 zeigt die Art und Größe der Flächeninanspruchnahme an den jeweiligen WEA-Standorten.

Tab. 2 Art und Größe der Flächeninanspruchnahme in m² (WEA 1 bis WEA 5)

WEA	1	2	3	4	5
Fundamente (dauerhafte Versiegelung)	452	470	470	470	470
Kranstellflächen (dauerhafte Teilversiegelung)	1.280	1.429	1.422	1.065	1.177
Zuwegungen (dauerhafte Teilversiegelung)	848	127	424	274	744
Montage-, Rüst-, Hilfskranflächen, Lagerflächen, Zufahrt, Ausleger- montagefläche (temporär, unbefestigt)	6.310	7.571	8.037	6.683	11.581

Die Summierung der standortbezogenen Flächen ergibt, differenziert nach ihrem Befestigungsgrad und ihrer zeitlichen Dauer, folgende Gesamt-Flächeninanspruchnahmen:

- vollversiegelte Flächen, dauerhaft (Fundamente): 2.332 m²
- teilversiegelte Flächen, dauerhaft (Kranstellflächen, Zuwegungen): 8.790 m²
- unbefestigte Flächen, temporär: 40.182 m².

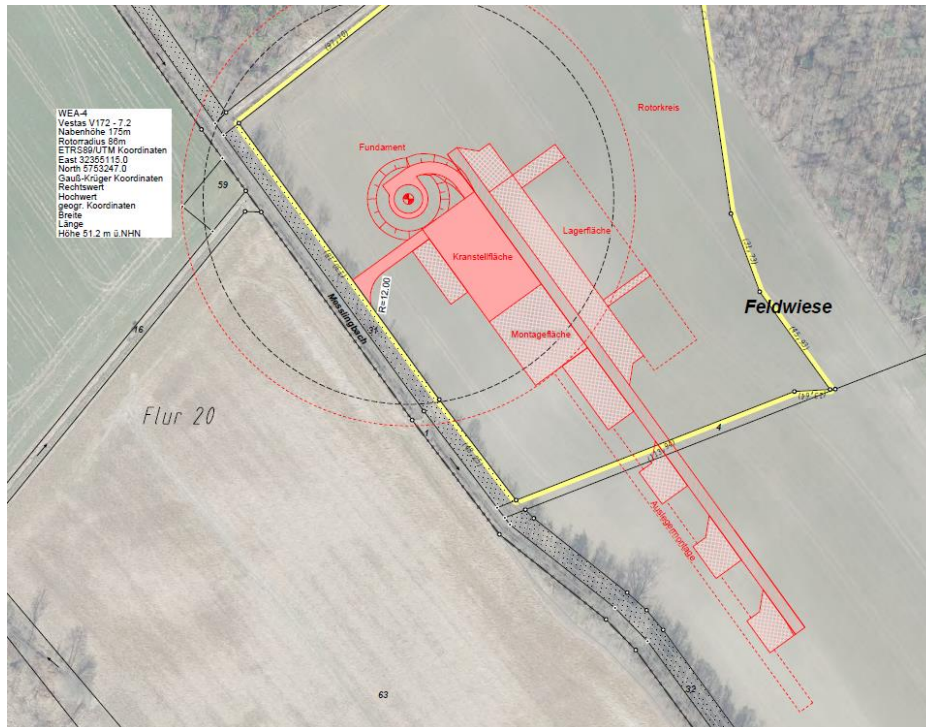


Abb. 4 Dauerhaft und temporär in Anspruch genommene Flächen am Beispiel der WEA 4 (hellrot = temporär, dunkelrot = dauerhaft, markierter Kreis = WEA mit Fundament)

Baustelleneinrichtungsflächen und prinzipieller Bauablauf

Zunächst erfolgt im Bereich der Zuwegung sowie der Kranstell- und weiterer zu befestigender Flächen der Abschub des Oberbodens und ggf. von nicht tragfähigem Material bis zur ersten tragfähigen Schicht gewachsenen Bodens. Der Boden wird seitlich zwischengelagert und zur Wiederauffüllung des Arbeitsraumes um das Fundament, als Fundament-überschüttung sowie zur Rekultivierung von Baustellenflächen verwendet.

Anschließend werden für die o.g. Flächen der Unterbau (untere Tragschicht) aus ungebundenem Material hergestellt und mit einer oberen Tragschicht aus zertifiziertem gebrochenem Schüttgut (z. B. Schotter) versehen. Aufbau und Mächtigkeit der jeweiligen Schichten richten sich nach der erforderlichen Achslast und den bestehenden Bedingungen des Untergrundes. Bei der Ausführung der Arbeiten für die Kranstellfläche wird der Übergangsbereich zum Fundament (Arbeitsraum) zurückgestellt, bis das Fundament betoniert und der Arbeitsraum verfüllt und verdichtet ist.

Der Gitterausleger des Hauptkrans wird aus Einzelkomponenten auf einer Länge mit Hilfe eines Hilfskrans montiert und ausgerichtet. Turmsegmente, Rotorblätter und weitere vormontierte Elemente werden vom Hauptkran an ihre Position gebracht.

Ausbau von Transportwegen (nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens)

Außerhalb der eigentlichen WEA-Standorte sind für die Material – und Baumaschinenanlieferung schwerlastfahrzeugtaugliche Transportwege erforderlich. Auf geraden Strecken ist eine tragfähige Fahrbahn in einer Breite von 4,5 m notwendig. Die bestehenden und für den Antransport genutzten Wege müssen daher an einigen Stellen verbreitert werden. Ferner ist die Errichtung von Verbindungswegen und Abbiegestreifen mit ausreichenden Kurvenradien unerlässlich. Hierfür werden während der Bauphase Stahlplatten ausgelegt, die nach der Errichtung der WEA wieder aufgenommen werden.

Wartung, Laufzeit und Rückbau

Die WEA werden turnusmäßig gewartet und geprüft. Während des Betriebs muss sichergestellt sein, dass die Anlage für Reparaturen oder Wartungsarbeiten jederzeit mit Kranfahrzeugen und Lastkraftwagen erreichbar ist. Die Turbine ist auf eine Betriebsdauer von 25 Jahren ausgelegt. Die Antragstellerin verpflichtet sich in den Pachtverträgen mit den Grundeigentümern der betroffenen Flurstücke – nach einer endgültigen Stilllegung der Anlagen oder einem Erlöschen der Genehmigung – die WEA zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben

Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG besteht eine Windfarm aus „[...] drei oder mehr Windkraftanlagen, 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 Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes befinden.“

Die geplanten WEA befinden sich nicht in einer bauleitplanerisch ausgewiesenen Konzentrationszone oder einem regionalplanerischen Vorranggebiet. Es ergeben sich allerdings bei den Schutzgütern Menschen, Tiere und Landschaft überschneidende Einwirkungsbereiche. Wird ferner ein funktionaler Zusammenhang unterstellt, kann das Vorhaben als räumliche Einheit im Sinne einer Windfarm aufgefasst werden.

Im weiteren Umfeld des Vorhabens befinden sich fünf bestehende WEA. Die Abstände zu den jeweils nächstgelegenen WEA-Standorten liegen zwischen ca. 1.250 bis 1.820 m. Auch hier sind sich überschneidende Einwirkungsbereiche, beispielsweise in Bezug auf Schall- und Schattenwurfimmissionen, gegeben. Ein funktionaler Zusammenhang, beispielsweise durch eine gemeinsame Nutzung betrieblicher oder baulicher Anlagen, ist nicht erkennbar. Aufgrund der rechtlichen Unsicherheit, welche anderen Aspekte einen funktionalen Zusammenhang begründen, ist ggf. von einer aus 10 Anlagen bestehenden Windfarm auszugehen.

Unabhängig von ihrer formalen Zugehörigkeit zum beantragten Vorhaben sind die Auswirkungen nur relevant, wenn die umliegender WEA mit den beantragten WEA faktisch zusammenwirken. Vor diesen Hintergrund „[...] sind ausschließlich die Auswirkungen der beantragten WEA zu beurteilen und die Bestandsanlagen als Vorbelastung nach Maßgabe des Fachrechts [...] zu berücksichtigen. Es werden ausschließlich die Einwirkungsbereiche der beantragten WEA untersucht und geprüft, ob erhebliche kumulierende Auswirkungen mit den Bestandsanlagen möglich sind“ (KLIPPSTEIN & LIEDTKE 2019).

2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Bei der Nutzung natürlicher Ressourcen sind gemäß Anlage 3 Nr. 1.3 UVPg insbesondere die Betroffenheit der Ressourcen Fläche, Boden, Wasser Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu beurteilen.

Vorhabenbedingt kommt es sowohl zu vorübergehenden als auch dauerhaften Umwandlungen von Flächen sowie Verlusten von Bodenfunktionen durch Versiegelung / Teilversiegelung. Der Anteil an vollständig versiegelten Flächen in Bezug zur Gesamtflächeninanspruchnahme ist gering. Ferner werden durch das Vorhaben vorübergehende Bodenverdichtungen hervorgerufen. Die Ressource Wasser wird bis auf eine geringe Verminderung der Grundwasserneubildungsrate nicht beeinträchtigt.

Lebens- bzw. Teillebensräume von Tieren und Pflanzen sind ebenfalls betroffen, wobei der ganz überwiegende Anteil auf Ackerflächen mit allgemeiner, nicht essenzieller Bedeutung für die Biotopfunktion entfällt.

2.4 Abfallerzeugung

Bei der Errichtung von WEA fallen in geringen Mengen hausmüllartige Gewerbeabfälle an (u. a. Pappe, PE-Folie, Styropor, Kabelreste). Diese Abfälle und Reststoffe werden den Abfallfraktionen nach sortiert und durch ein lizenziertes Fachunternehmen einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Während des Betriebs der WEA fallen im Zuge von Service- und Wartungsarbeiten in geringen Mengen gefährliche (wassergefährdende) Abfälle in Form von Altöl, Schmierstoffen und Kühlflüssigkeit an. Getriebe- und Hydraulikölwechsel werden turnusmäßig von einer vom Hersteller beauftragten Servicefirma durchgeführt, die die Altöle an ein lizenziertes Entsorgungsunternehmen übergibt, das wiederum die Altöle der fachgerechte Entsorgung zur Wiederaufbereitung zuführt.

2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Immissionen können Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft darstellen. Sie müssen deshalb vermieden oder auf ein zumutbares Maß reduziert werden. Die maßgebliche Grundlage des Immissionsschutzrechts bildet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die sich auf dieses Gesetz beziehenden untergesetzlichen Regelungen.

Die Errichtung der WEA ist mit Schall-, Luftschadstoff- und Staubemissionen verbunden. Infolge des Baulärms kann es zu Belästigungen einzelner Anwohner und Erholungssuchenden kommen, wobei die nächstgelegenen Wohnstätten bereits eine Entfernung von knapp 550 m zum jeweiligen Baustellenstandort aufweisen. Infolge des Baubetriebs emittierte Luftschadstoffe und Stäube werden aufgrund ihrer relativ geringen Konzentration und ihres Abstands der Emissionsquellen zu empfindlichen Nutzungen keine relevanten Umweltauswirkungen hervorrufen.

Infolge des WEA-Betriebs kommt es zu Schallemissionen und -immissionen sowie tagsüber zu periodischem Schattenwurf. Erheblich sind dauerhafte Belästigungen dann, wenn sie die maßgeblichen Grenz- bzw. Richtwerte überschreiten. Dies wird durch die zu berücksichtigenden schall- bzw. schattenwurfmindernden Maßnahmen verhindert (NOXT! ENGINEERING GMBH 2023 a, b). Darüber hinaus wird, jedoch nur bei Annäherung eines Flugobjektes, ein auf der Gondel positioniertes rotblinkendes Rundstrahlfeuer ausgelöst. Diese nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung entspricht den Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

2.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Die geplanten WEA verfügen zur Vermeidung und Minderung von Gefahren über konstruktive und konzeptionelle Vorkehrungen sowie eine Vielzahl sicherheitstechnischer Einrichtungen. Hierzu gehören insbesondere die folgenden Komponenten und Systeme:

- Standsicherheitsnachweis (TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH 2024),
- Typenprüfung (MAX BÖGL WIND AG 2024),
- Baugrundgutachten (liegt derzeit noch nicht vor),
- Brandschutzkonzept (BRÜCK 2023),
- Luftfahrthinderniskennzeichnung und -befeuerung,
- Eisansatzerkennungssystem,
- Blitzschutzanlage,
- Überdrehzahlschutz,
- Rauchmeldesystem.

Die Standsicherheit für Turm und Gründung ist durch die entsprechende Berechnung der auf Turm und Gründung wirkenden Lasten nachgewiesen. Die klimawandelbedingte Zunahme von Stürmen birgt für die WEA kein erhöhtes Risiko. Bei extremen Windgeschwindigkeiten werden die Rotorblätter so gedreht, dass sich die Windlast verringert und ein Abknicken oder Abfallen der Blätter oder gar der Gondel verhindert wird. Bei dennoch zu hohen Drehzahlen wird die Anlage angehalten.

Verbleibende Fertigungs- und Montagemängel, Vorschädigungen der Rotorblätter, Überdrehzahlen durch Störungen der Steuerung und menschliches Versagen werden derzeit als Hauptursachen für Anlagenhavarien (Umfallen der gesamten WEA, Abwurf von Teilen) angesehen, wobei oft erst eine Verkettung mehrerer Fehler zu einem relevanten Schadensereignis führt (AGATZ 2022: 227). Bei einem kompletten Umsturz der WEA durch Turm- oder Fundamentversagen entspricht der Einwirkungsbereich der Anlagengesamthöhe (ggf. plus dem Fundamentradius). Bei einem Abwurf von Rotorblättern oder Blattteilen gestaltet sich die Bestimmung des Einwirkungsbereichs komplexer. Vor dem Hintergrund der Abstände zu den nächstgelegenen Wohnstätten und der sehr geringen Eintrittshäufigkeit der oben genannten Faktoren ist das Risiko relevanter Schadensereignisse als sehr gering einzustufen.

Die Auslösung einer vorhabenbedingten Katastrophe im Sinne eines Schadensereignisses, welches das Leben, die Gesundheit oder die lebensnotwendige Versorgung zahlreicher Menschen, Tiere, natürlicher Lebensgrundlagen oder erheblicher Sachwerte in einem ungewöhnlichen Ausmaß beeinträchtigt, ist ausgeschlossen.

2.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Hinsichtlich dieser Risiken wird auf die Angaben zum Umgang mit gefährlichen Abfällen (Kapitel 2.4) sowie zu den emissionsbedingten Wirkungen (Kapitel 2.5) verwiesen.

3 Planerische Vorgaben und Ziele

3.1 Regionalplan (RP), Flächennutzungsplan (FNP)

Die zeichnerische Festlegung des aktuell geltenden Regionalplans „Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014) für die fünf geplanten Standorte lautet „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“. Darüber hinaus wurde für den Bereich die Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und Landschaftsorientierte Erholung“ festgesetzt. Westlich der nächstgelegenen WEA 2 (ca. 220 m) ist ein Waldstück mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ markiert. Durch das Vorhabengebiet fließt der Messlingbach, der im Plan als „Fließgewässer“ hervorgehoben wird.

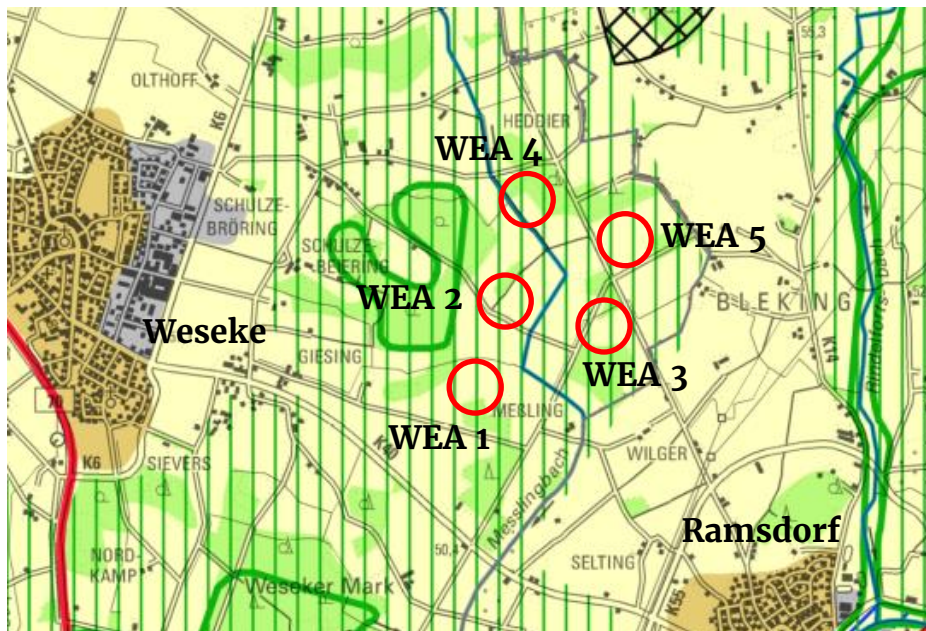


Abb. 5 Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“ (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

Im Entwurf zum neu aufgelegten Regionalplan (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2023) werden die geplanten WEA-Standorte als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ und „Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ ausgewiesen. Das Waldstück westlich der WEA 2 ist im Entwurf nicht mehr mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ markiert. Der Messlingbach ist im Entwurf nicht hervorgehoben.

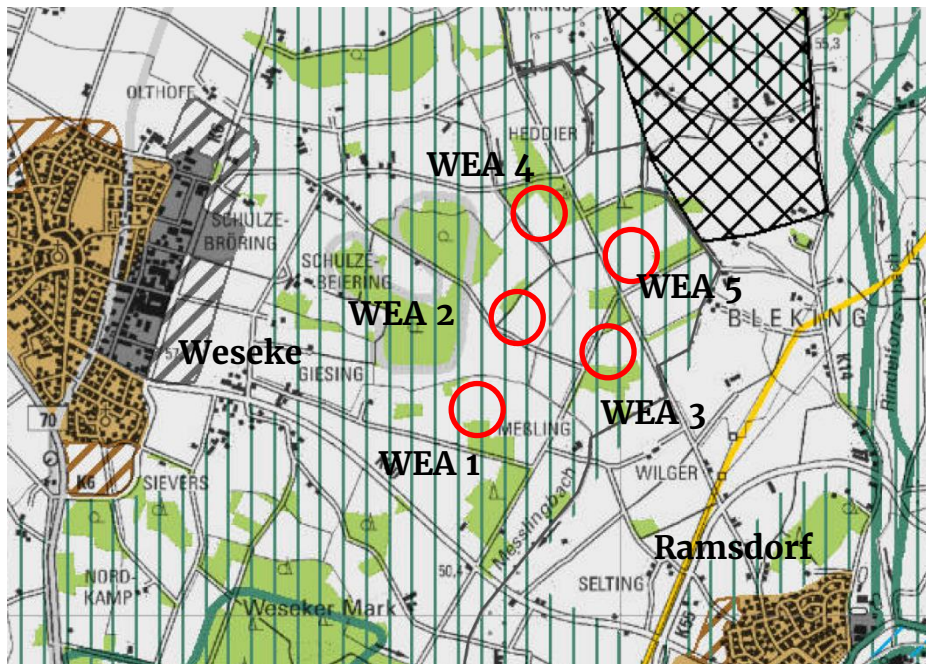


Abb. 6 Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER o. J.) (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

Der FNP der STADT BORKEN (2024) stellt die fünf geplanten Standorte als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Zusätzlich liegt das Vorhabengebiet in einem nachrichtlich übernommenen Landschaftsschutzgebiet.

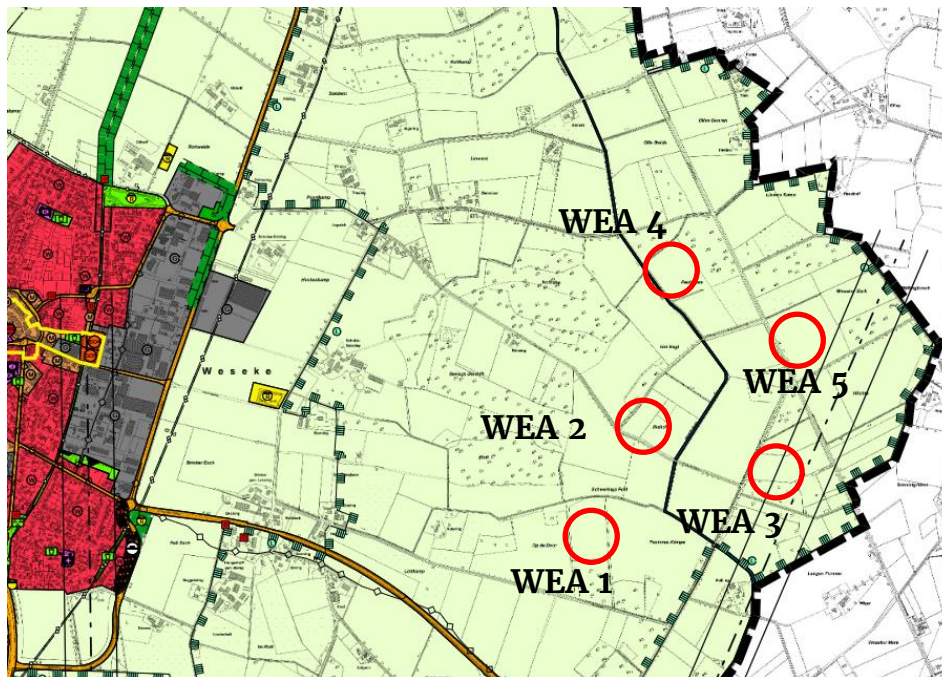


Abb. 7 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der STADT BORKEN (2024) (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (KREIS BORKEN 2001) „Borken Nord“ stellt für den Raum der geplanten WEA-Standorte das Entwicklungsziel 1.2.3 „Erhaltung einer mit schutzwürdigen Biotopen sowie gliedernden und belebenden Elementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ im Entwicklungsraum „südlich und östlich Weseke“ und 1.4.1 „Renaturierung von Fließgewässern und Talräumen“ mit dem Entwicklungsraum „Messlingbachsystem östlich Weseke“ dar.

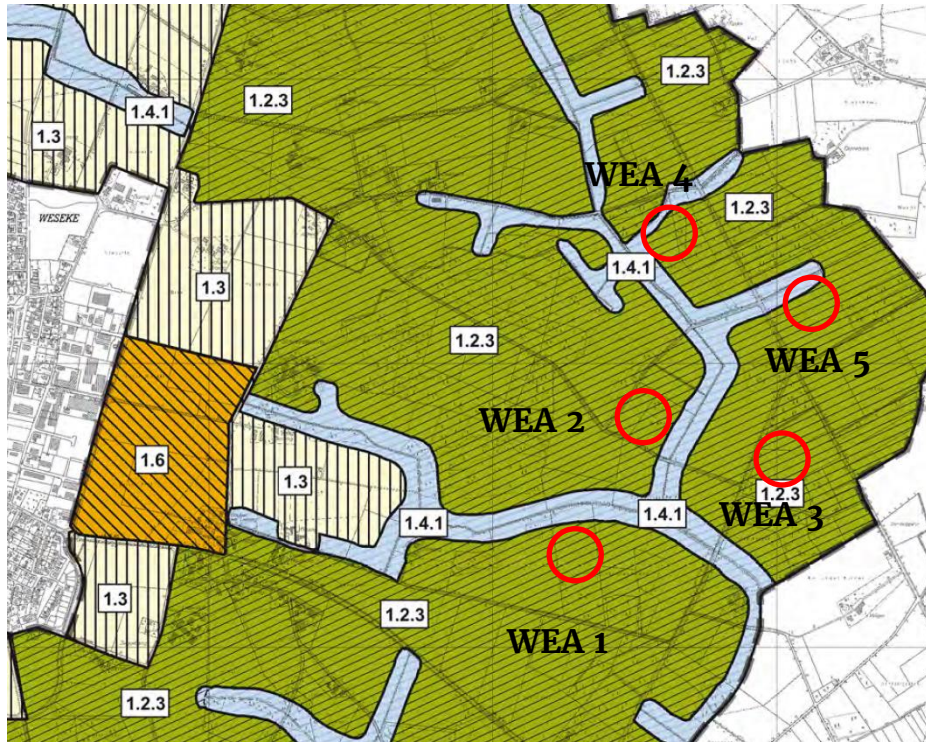


Abb. 8 Ausschnitt aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes „Borken-Nord“ (KREIS BORKEN 2001) (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

Laut der Festsetzungskarte 1 liegen die WEA-Standorte im Geltungsbereich des LSG „Weseker Geest“ (2.2.3 laut LP „Borken-Nord“ KREIS BORKEN 2001). In der Festsetzungskarte 2 ist der Bereich um den Messlingbach als „Landschaftsraum Weseke, Teilgebiet D, östlich von Weseke“ markiert, in denen Böschungs-pflanzungen und die Anlage von Uferrandstreifen durchzuführen sind.

Im näheren Umfeld der WEA 1 und WEA 2 hat der LP die Ergänzung einer teilweise vorhandenen Pflanzung von Bäumen entlang der Straße (5.1.20) und die Anlage zweier Hecken (Wall- und Feldhecke, 5.2.78 und 5.2.79) festgesetzt.

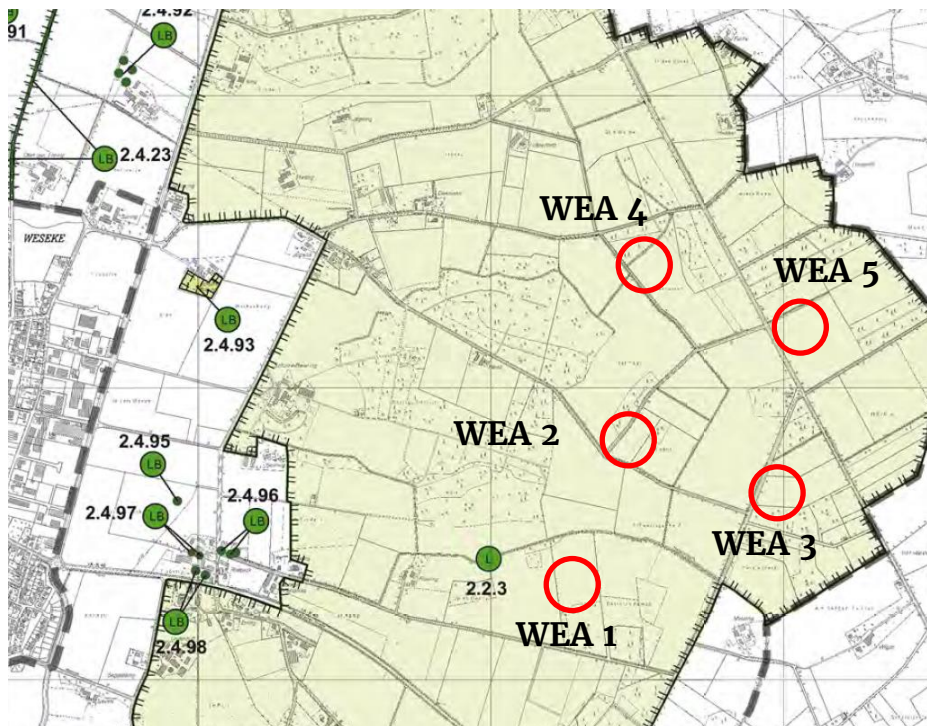


Abb. 1 Ausschnitt aus der Festsetzungskarte 1 des LP „Borken-Nord“ (KREIS BORKEN 2001) (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

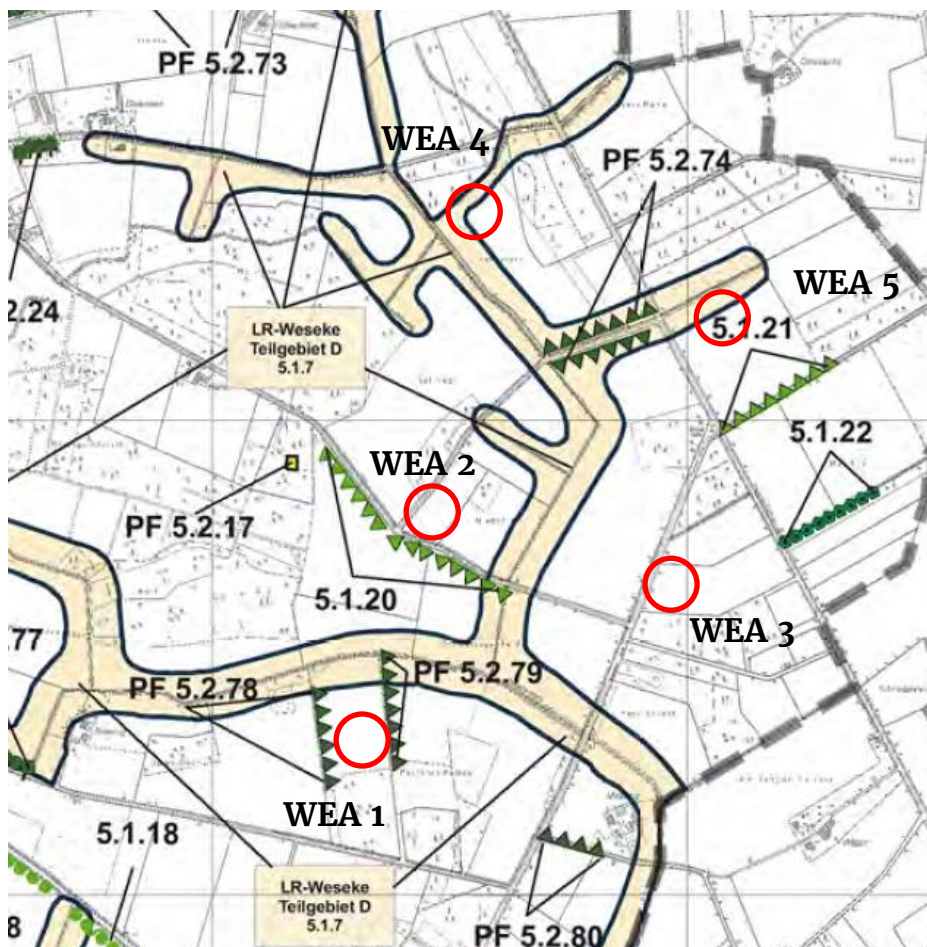


Abb. 2 Ausschnitt aus der der Festsetzungskarte 2 des LP „Borken-Nord“ (KREIS BORKEN 2001) (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte 4, 6 und 5)

3.3 Natura 2000-Gebiete

Südlich und südöstlich des Vorhabengebietes (ca. 1,9 km zum geplanten Standort der nächstgelegenen WEA 1) bei Ramsdorf ist das Fließgewässer „Bocholter Aa“ und Teile des Zuflusses durch den Messlingbach als Naturschutzgebiet „NSG Bocholter Aa Velen – Borken“ (2.1.2 laut LP „Velen“, KREIS BORKEN 2011) ausgewiesen. Nordöstlich und ca. 1,9 km zum geplanten Standort der nächstgelegenen WEA 5 befindet sich das NSG „Feuchtwiesen östlich Gut Barnsfeld“ (2.1.1 laut LP „Velen“, KREIS BORKEN 2011).

Im direkten Umfeld des Vorhabengebietes sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

4 Mögliche Auswirkungen auf die Prüfkriterien der UVP-Vorprüfung

4.1 Wirkfaktoren und Wirkräume

Bei der Ermittlung der Auswirkungen werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Primärwirkungen) und deren Folgewirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren, wie beispielsweise Baulärm oder temporäre Bodenverdichtungen, ergeben sich während der Errichtungs- bzw. Bauphase. Zeitlich in dieser Phase stattfindende, aber dauerhaft, d.h. länger als fünf Jahre wirksam bleibende Veränderungen, wie etwa die Versiegelung durch das Fundament, werden den anlagebedingten Faktoren zugeordnet.

Die folgenden anlagebedingten Wirkfaktoren führen zu länger andauernden bzw. dauerhaften Wirkungen:

- Vegetationsbeseitigung,
- Bodenabtrag, -auftrag, Bodenumlagerung,
- Versiegelung, Teilversiegelung (Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen),
- Fallenwirkung/Individuenverluste (Kollisionsgefährdung für bestimmte Tierarten, einzelfallabhängig),
- visuelle Kulisse der WEA-Standorte (Anlagen, Kranstellflächen).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus dem Betrieb der WEA und treten temporär oder dauerhaft auf:

- Schallemissionen (vor allem aerodynamische Geräusche der Rotorblätter),
- Schattenwurf (Drehbewegung des Rotors),
- Lichtemissionen (nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung),
- Luftverwirbelungen (Drehbewegung des Rotors),
- Fallenwirkung/Individuenverluste (Kollisionsgefährdung für WEA-empfindliche Arten durch die Drehbewegung des Rotors),
- visuelle Kulisse (Drehbewegung des Rotors).

In größeren zeitlichen Abständen durchgeführte Wartungsarbeiten und ggf. anfallende Reparaturarbeiten bleiben hier unberücksichtigt.

Bei den zu prüfenden Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien werden zum einen auf die vom Vorhaben vorübergehend oder dauerhaft beanspruchte Flächen (WEA-Standort) betrachtet; zum anderen sind – abhängig vom jeweiligen Prüfkriterium – über den Vorhabenort hinausreichende Wirkräume hinsichtlich indirekter Auswirkungen zu betrachten. Die räumliche Reichweite ist abhängig von der Intensität der Wirkfaktoren sowie der anzunehmenden Empfindlichkeit der Prüfkriterien.

Für die nachfolgende Prognose der möglichen Auswirkungen werden die relevanten Ergebnisse weiterer vorgeschriebener Prüfungen zum Habitat- und Artenschutz (ÖKOPLAN 2024a), zur Eingriffsprüfung (ÖKOPLAN 2024b) sowie die Schallimmissions- und Schattenwurfprognose (NOXT! ENGINEERING GMBH 2023a, b) berücksichtigt.

Umweltauswirkungen bei der Herstellung und beim Antransport der WEA sowie bei der Demontage und Entsorgung der Anlagen sind für die UVP-Vorprüfung nicht relevant, da diese Vor- und Nachketten nicht zum Vorhaben in Sinne des UVPG und nicht zur Anlage im Sinne des BImSchG gehören.

4.2 Auswirkungen

4.2.1 Bestehende Nutzungen (Nutzungskriterien)

Die Nutzungskriterien gemäß Nr. 2.1 der Anlage 3 zum UVPG und ihre jeweilige vorhabenbedingte Betroffenheit sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Tab. 3 Nutzungskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit

Kriterium gemäß Nr. 2.1, Anlage 3 UVPG	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Bestandsmerkmale, Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Fläche für Siedlung (Mensch und seine Gesundheit)		x	<p>Im Umfeld der geplanten WEA-Standorte befinden sich Streusiedlungen und einzelne Wohnstätten (z. B. Hofstellen); der geringste Abstand einer einzelnen Wohnstätte zu einer beantragten WEA beträgt 530 m, der Abstand zu Siedlungsflächen (Weseke, Ramsdorf) mehr als 1.000 m.</p> <p><i>Errichtungsphase:</i> Belästigungen durch Baulärm und Staubimmissionen sind aufgrund der Abstände zu den nächstgelegenen Wohnstätten nicht zu erwarten</p> <p><i>Anlage- und / oder betriebsbedingte Auswirkungen:</i> Optisch bedrängende Wirkungen: Derartige Folgen sind nicht zu prognostizieren, da die Abstände der WEA (Turmmitte) zu den nächstgelegenen Wohnstätten mehr als das 2-fache der jeweiligen Anlagengesamthöhe betragen.</p> <p>Umzingelung bzw. Umfassung von Ortsteilen: Die beantragten WEA werden, auch in Verbindung mit den vorhandenen und den sonstigen geplanten WEA, nicht zu einer Massierung von Windfarmen und damit nicht erheblichen Sichtverriegelungen und Beeinträchtigungen der Weitsicht führen.</p> <p>Schallimmissionen: Vorbelastungen einzelner Immissionsorte bestehen durch ein Gewerbegebiet an der Nordvelener Straße und eine Biogasanlage an der Straße „im Brink“ sowie durch 7 geplante oder bestehende WEA (hierbei wurden zwei mögliche WEA berücksichtigt, die in räumlicher Nähe vorgesehen sind, aber nicht bestandteil des vorliegenden Genehmigungsantrages sind). Im Rahmen der Schallprognose wurden 28 Immissionsorte in der Umgebung der beantragten WEA untersucht. Im Tageszeitraum werden die Immissionswerte nach der TA Lärm unterschritten. Für den Nachtzeitraum werden die Vorgaben der TA Lärm unter Voraussetzung der im Schallgutachten angegebenen Modi für den Betrieb der Windenergieanlagen eingehalten. Eine Überschreitung von 1 dB bei einem Immissionspunkt ist gemäß Absatz 3.2.1 Satz 3 TA Lärm zulässig.</p> <p>Infraschall: Nach derzeitigem wissenschaftlichem Kenntnisstand (MWEDI et al. 2018) liegen diese Immissionen bereits im näheren Umfeld einer WEA (Abstand 150 bis 300 m) deutlich unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle.</p>

Tab. 3 Nutzungskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit
(Fortsetzung)

Kriterium gemäß Nr. 2.1, Anlage 3 UVPg	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Bestandsmerkmale, Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Fläche für Siedlung (Mensch und seine Gesundheit)		x	<p>Schattenwurf: Bei einem Teil der untersuchten 127 Immissionsorte werden bereits durch die 7 vorhandenen und weiteren geplanten WEA die „Grenzwerte“ überschritten (hierbei wurden zwei mögliche WEA berücksichtigt, die in räumlicher Nähe vorgesehen sind, aber nicht Bestandteil des vorliegenden Genehmigungsantrages sind). Sowohl bezüglich der astronomisch maximal möglichen Beschattung (worst case) als auch der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer kommt es mit den fünf WEA (Zusatzbelastung) an einer Vielzahl der vorhandenen Gebäude im Umkreis zu Überschreitungen der „Grenzwerte“. Durch Akkumulation der Beschattung (Gesamtbelastung) werden im worst case an 120 Immissionsorten (real: 119) die Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr sowie an 113 Orten auch die Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag überschritten (Eine auf der meteorologisch wahrscheinlichen, realen Beschattungsdauer basierende Berechnung der Tagesminutenzahl ist nicht möglich.). Es sind entsprechende Abschalt- und Schattenautomatiken in den geplanten Windenergieanlagen zu installieren.</p> <p>Lichtemissionen: Vermeidung von Lichtreflexen der Rotorblätter durch Verwendung reflexionsarmer Beschichtungsfarben; Einsatz einer bedarfsgerechten Steuerung der Nachtkennzeichnung (Minderung der Befeuerung auf das unerlässliche Maß).</p>
Fläche für Erholung (Mensch und seine Gesundheit)		x	<p>Lage der WEA-Standorte im LSG „Weseker Mark“ und im Naturpark „Hohe Mark – Westmünsterland“; im Umfeld der beantragten Windfarm verlaufen regionale Wanderwege, Haupt-, Rund- und Themenwanderwege; Freiraum laut Regionalplan mit Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“.</p> <p><i>Errichtungsphase:</i> Störung von Erholungssuchenden durch Baulärm, optische Beeinträchtigungen und ggf. kurzzeitige Wegsperrungen</p> <p><i>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:</i> Die WEA-Standorte beanspruchen weder Erholungswald noch Infrastruktur des Naturparks. Aufgrund der Dimensionen der WEA kommt es lokal zu einer gewissen technischen Überprägung des Erholungsraumes sowie zu betriebsbedingten Störeinwirkungen durch Schallimmissionen und Schattenwurf.</p>
Landwirtschaftliche Nutzungen		x	<p><i>Baubedingte Inanspruchnahme</i> (Montage-, Arbeitsflächen) von Ackerflächen: rund 38.189 m² und Einsaatbrachen: rund 935 m²</p> <p><i>Anlagebedingte Inanspruchnahme</i> (Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung) von Ackerflächen: rund 8.688 m² und Einsaatbrachen: rund 939 m²</p>
Forstwirtschaftliche Nutzungen	x		Waldbereiche sind nicht betroffen.
Fischereiwirtschaftliche Nutzungen	x		Fischgewässer und sonstige Gewässer mit besonderer fischereiwirtschaftlicher Nutzung sind nicht vorhanden.
Sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen	x		Weder im Bereich der Standorte noch in ihrem näheren Umfeld (1.000 m-Radius) sind sonstige wirtschaftliche Nutzungen (Gewerbe-, Industriegebiete) noch sonstige öffentliche Nutzungen mit erhöhter Empfindlichkeit (z. B. Krankenhäuser, Schulen) vorhanden.

Tab. 3 Nutzungskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit
(Fortsetzung)

Kriterium gemäß Nr. 2.1, Anlage 3 UVPg	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Bestandsmerkmale, Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Fläche für Siedlung (Mensch und seine Gesundheit)		x	<p>Schattenwurf: Bei einem Teil der untersuchten 127 Immissionsorte werden bereits durch die 7 vorhandenen und weiteren geplanten WEA die „Grenzwerte“ überschritten (hierbei wurden zwei mögliche WEA berücksichtigt, die in räumlicher Nähe vorgesehen sind, aber nicht Bestandteil des vorliegenden Genehmigungsantrages sind). Sowohl bezüglich der astronomisch maximal möglichen Beschattung (worst case) als auch der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer kommt es mit den fünf WEA (Zusatzbelastung) an einer Vielzahl der vorhandenen Gebäude im Umkreis zu Überschreitungen der „Grenzwerte“. Durch Akkumulation der Beschattung (Gesamtbelastung) werden im worst case an 120 Immissionsorten (real: 119) die Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr sowie an 113 Orten auch die Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag überschritten (Eine auf der meteorologisch wahrscheinlichen, realen Beschattungsdauer basierende Berechnung der Tagesminutenzahl ist nicht möglich.). Es sind entsprechende Abschalt- und Schattenautomatiken in den geplanten Windenergieanlagen zu installieren.</p> <p>Lichtemissionen: Vermeidung von Lichtreflexen der Rotorblätter durch Verwendung reflexionsarmer Beschichtungsfarben; Einsatz einer bedarfsgerechten Steuerung der Nachtkennzeichnung (Minderung der Befeuern auf das unerlässliche Maß).</p>
Verkehr	x		Auswirkungen auf den Verkehr sind nicht zu erwarten. Die WEA-Standorte befinden sich außerhalb der zustimmungspflichtigen Zone der Bundesstraße (B) 525 und der Landesstraße (L) 581.
Ver- und Entsorgung	x		Für die Richtfunkstrecke nahe der WEA 3 und 5 entstehen keine Störungen, da der Richtfunk unterhalb des Rotors verläuft.

4.2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität & Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen (Qualitätskriterien)

Die Qualitätskriterien gemäß Nr. 2.2 der Anlage 3 zum UVPG und ihre jeweilige vorhabenbedingte Betroffenheit sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Tab. 4 Qualitätskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit

Kriterium gemäß Nr. 2.2, Anlage 3 UVPG	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Bestandsmerkmale, Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Fläche		x	<p>Flächenart im Bereich der geplanten WEA-Standorte: Freiraumfläche (Landwirtschaft, Ackerland)</p> <p><i>Baubedingte Flächeninanspruchnahme</i> (Montage-, Arbeitsflächen): 40.182 m²</p> <p><i>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme</i> (Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung) und damit Umwandlung von Freiraumfläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche (Unterkategorien: Industrie- und Gewerbefläche, Betriebsfläche – Versorgungsanlage Elektrizität): 11.122 m²</p>
Boden		x	<p>Im Vorhabengebiet kommen keine schutzwürdigen Böden vor.</p> <p><i>Baubedingte Beeinträchtigung</i> des Bodengefüges/Porenvolumens durch Verdichtung: 40.182 m²</p> <p><i>Anlagebedingte Bodenüberformung/Profilstörung</i> durch Bodenabtrag, Versiegelung: 11.122 m²</p>
Wasser		x	<p>Grundwasser: Keine Grundwasser- oder Heilquellenschutzgebiete betroffen.</p> <p><i>Baubedingte Bodenverdichtung / Teilversiegelung</i> mit Verringerung der Niederschlagsversickerungsrate: 40.182 m²</p> <p><i>Anlagebedingte Versiegelung</i> 11.122 m²; Erhöhung der Verdunstung, Verringerung der Niederschlagsversickerung und Grundwasserneubildung (Hinweis: Das in die Erdüberdeckung des Fundaments außerhalb des Turmsockels eindringende Niederschlagswasser kann z. T. in angrenzende unversiegelten Randflächen abfließen und dort versickern.)</p> <p>Im unmittelbaren Umfeld der fünf geplanten Standorte befinden sich die Fließgewässer Beieringsgraben und Messlingbach sowie zwei kleine namenlose Fließgewässer. Die temporär beanspruchten Lager- und Montageflächen der WEA 1 ragt über den Beieringsgraben hinüber. Während der Beanspruchung durch die Baumaßnahmen soll eine temporäre Verrohrung durchgeführt werden. Das nächstgelegene stehende Gewässer befindet sich in einer der Waldflächen westlich der WEA, gut 770 m von der nächsten WEA entfernt.</p>

Tab. 4 Qualitätskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit
(Fortsetzung)

Kriterium gemäß Nr. 2.2, Anlage 3 UVPg	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Bestandsmerkmale, Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Klima / Luft		x	<p>Klimatop „Offenes Freiland“ mit allgemeiner klimaökologischer Bedeutung ohne relevante Klimafunktionen für die gegenwärtige Siedlungsstrukturen</p> <p><i>Bau- und anlagebedingte Modifikation</i> des Freilandklimas im Bereich der WEA-Standorte infolge der Versiegelung / Teilversiegelung: stärkere Erwärmung der Flächen im Vergleich zum Umland tagsüber, Verringerung der Kaltluftproduktion in Strahlungsnächten</p> <p><i>Baubedingte</i> Abgas- und Staubemissionen (in nicht relevanten Mengen und Konzentrationen)</p> <p><i>Betriebsbedingt</i> werden an den WEA-Standorten keine luftverunreinigenden Stoffe freigesetzt (ausgenommen irrelevante Mengen bei Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten); vielmehr ergibt sich infolge der CO₂-Einsparung ein positiver Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz.</p>
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		x	<p>Als WEA-Standorte werden fast ausschließlich Ackerflächen in räumlicher Nähe zu Waldrändern genutzt. Vier von fünf geplanten Standorte liegen außerhalb des Biotopverbundraumes. Die geplante WEA 1 liegt innerhalb des Biotopverbundraumes „VB-MS-4007-102“ (LANUV o. J.). Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster sind nicht betroffen (Entfernung einer WEA zum nächstgelegenen Biotop laut LANUV (o. J.): 65 m).</p> <p><i>Baubedingte Auswirkungen:</i> Es ist von Störeinträgen in angrenzenden Wäldern durch Schallimmissionen, ggf. auch Bewegungen, auszugehen. Betroffene Biotoptypen (BW – Biotopwert nach LANUV 2022):</p> <p>Äcker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering (geringer bis sehr geringer BW): 38.189 m² Einsaatbrache (geringer-durchschnittlicher BW): 935 m² Kleingehölze (geringer-durchschnittlicher BW): 833 m² Rainstreifen (geringer BW): 66 m² Bachlauf (hoher BW): 67 m²</p> <p><i>Anlagebedingte Auswirkungen:</i> Biotoptypen, Vegetation: Folgende Biotoptypen (Biotopwert = BW) sind betroffen:</p> <p>Äcker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering (geringer bis sehr geringer BW): 8.688 m² Einsaatbrache (geringer-durchschnittlicher BW): 939 m² Kleingehölze (geringer-durchschnittlicher BW): 120 m² Saumstreifen (geringer BW): 79 m² Rainstreifen (geringer BW): 14 m²</p> <p>Biologische Vielfalt: Da es sich bei den in Anspruch genommenen Biotoptypen um häufige, weit verbreitete Lebensräume handelt, sind keine Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt zu erwarten.</p> <p><i>Betriebsbedingte Auswirkungen:</i> Der Mäusebussard brütet mit zwei Brutpaaren im UG. Einer der beiden Horste liegt unmittelbar an dem geplanten südlichsten Anlagenstandort. Falls der Horst nicht erhalten werden kann, muss Ersatz geschaffen werden. Die Annahme von Greifvogelnisthilfen wie Kunsthorsten (Weidenkörbe) ist vergleichsweise gering. Die Annahmewahrscheinlichkeit kann jedoch erhöht werden, wenn der alte Horst stabilisiert (z.B. in einen Weidenkorb gesetzt) und dann im räumlichen Umfeld wieder ausgebracht wird.</p>

Tab. 4 Qualitätskriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit
(Fortsetzung)

Kriterium gemäß Nr. 2.2, Anlage 3 UVPG	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Bestandsmerkmale, Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Landschaft (Landschaftsbild)		x	<p>Im Untersuchungsraum (Bereich um die jeweilige WEA mit dem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe) kommt laut LANUV (siehe ÖKOPLAN 2024b) folgende Landschaftsbildeinheit (LBE) und visuelle Qualitätsstufe vor: 6.050,99 ha (100 %): Stufe mittel</p> <p><i>Baubedingt</i> ergeben sich nachteilige optische Veränderungen durch Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Baumaschinen (insbesondere Kräne) und Transportfahrzeuge.</p> <p><i>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:</i> Alle fünf Standorte liegen in einer LBE (Typ: Wald-Offenland-Mosaik) mit mittlerer Qualität.</p> <p>Die Wahrnehmungsintensität von Eingriffen in das Landschaftsbild hängt von den topografischen Gegebenheiten, den Vorbelastungen, der Entfernung des Betrachters und seines im Wesentlichen kulturell geprägten Wahrnehmungsmusters ab. Wahrnehmungspsychologisch verringert sich die visuelle Wirkung eines Eingriffs mit zunehmender Entfernung vom Eingriffsobjekt. Außer der Rotordrehung und dem Schattenwurf spielen die Höhe und Anzahl der Anlagen für die Auswirkungen auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ebenfalls eine wichtige Rolle.</p> <p>Trotz der Vorbelastung durch einige WEA wird die Technisierung der Landschaft, insbesondere wegen der im Vergleich zu den im Umfeld bestehenden Anlagen größeren Höhe und Rotordurchmesser, deutlich zunehmen.</p>

4.2.3 Schutzgebiete sowie Art und Umfang des Schutzes (Schutzkriterien)

Tabelle 5 enthält eine Zusammenstellung der gemäß Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG zu prüfenden Schutzkriterien.

Tab. 5 Schutzkriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit

Kriterium gemäß Nr. 2.3, Anlage 3 UVPG	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Natura 2000-Gebiete (§ 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG)	x		Geringste Entfernung einer WEA zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiet DE-4108-301 „Schwarzes Venn und VSG DE-4108-401 „Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge“): 8,4 km
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	x		Geringste Entfernung einer WEA zu nächstgelegenen NSG „Bocholter Aa Velen – Borken“ (BOR-064): 1,8 km
Nationalparke und Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	x		Die Schutzgebietskategorien sind weder im Kreis Borken noch im Kreis Recklinghausen vorhanden.
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	x		Die Schutzgebietskategorie ist weder im Kreis Borken noch im Kreis Recklinghausen vertreten.
Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)		x	Lage der Windfarm im LSG 2.2.6 „Weseker Mark“ (nach LP „Borken-Nord“, KREIS BORKEN 2001); Verbot der Errichtung baulicher Anlagen, sofern nicht privilegiert (KREIS BORKEN 2001) <i>Bau-, anlage- und betriebsbedingte visuelle und akustische Störeinträge in das nähere und weitere Umfeld der WEA-Standorte</i> <i>Indirekte Einwirkungen in die nördlich, östlich und südlich angrenzende LSG „Holthausen West“ (2.2.1 laut LP „Velen“, KREIS BORKEN 2011), LSG „Nordvelen / Lobbenberg / Dorenfeld / Hochmoor“ (2.2.3 laut LP „Velen“, KREIS BORKEN 2011) und LSG „Waldvelen / Ramsdorf-Sued / Gemenkrueckling / Sternbusch“ (2.2.5 laut LP „Velen“, KREIS BORKEN 2011)</i>
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	x		Die Schutzgebietskategorie (KREIS BORKEN o. J.) ist weder im Bereich der Standorte noch innerhalb eines 300 m-Radius um die Turmmittelpunkte vorhanden.
geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (§ 29 BNatSchG)	x		Die Schutzgebietskategorie (KREIS BORKEN o. J.) ist weder im Bereich der Standorte noch innerhalb eines 300 m-Radius um die Turmmittelpunkte vorhanden.
gesetzlich geschützte Biotopie (§ 30 BNatSchG)	x		Die Schutzgebietskategorie ist weder im Bereich der Standorte noch innerhalb eines 300 m-Radius um die Turmmittelpunkte vorhanden. Der Abstand zum nächstgelegenen § 30-Biotop, einem Kleingewässer (BT-4208-201-9, LANUV o. J.) beträgt 335 m.
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	x		Die Schutzgebietskategorien (MUNV o. J.) sind im Bereich der geplanten Windfarm nicht vorhanden.

Tab. 5 Schutzkriterien und ihre vorhabenbedingte Betroffenheit
(Fortsetzung)

Kriterium gemäß Nr. 2.3, Anlage 3 UVPg	Betroffenheit		Begründung der Nichtbetroffenheit oder Art und Umfang der Betroffenheit
	nein	ja	
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	x		Die geplante Windfarm liegt außerhalb des Geltungsbereichs eines Luftreinhalte- oder Lärmaktionsplanes. Unabhängig davon ist eine Überschreitung von Normen, beispielsweise hinsichtlich der Luftreinhaltung, im betroffenen ländlichen Raum nicht anzunehmen. Die auf Wasserrahmenrichtlinie zurückgehenden Umweltqualitätsnorm für das Grundwasser werden nicht beeinträchtigt.
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG)	x		Borken ist laut der zentralörtlichen Gliederung NRW ein Grundzentrum und gehört dem Gemeindetyp „Größere Kleinstadt“ an. Siedlungsflächen weisen einen Abstand von mehr als 1.000 m, einzelne Wohnstätten einen Abstand von mindestens 530 m zur nächstgelegenen WEA der Windfarm auf.
Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	x		Im näheren Umfeld (1.000 m–Radius) der geplanten WEA befinden sich keine Baudenkmäler. Nördlich des Vorhabengebietes bei Südlohn beginnt der landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich KLB 4.03 „Vreden – Stadtlohn, Eschloher Esch“, zu dem in Teilen die Kleinregion Weseker Geest zählt. Der Kreis Borken liegt in der Kulturlandschaft „Westmünsterland“ (LWL 2013).

5 Einschätzung der Umwelterheblichkeit

5.1 Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen

Gemäß § 7 Abs. 5 UVPG berücksichtigt die für die Vorprüfung zuständige Behörde, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder durch Vorkehrungen des Vorhabenträgers offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Einschätzung der Erheblichkeit kann dann auf die verbleibenden Umweltauswirkungen beschränkt bleiben.

Bodenschutz

Zur Vermeidung und Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen sind folgende Normen zu beachten:

- DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“;
- DIN 19639 „Bodenschutz bei der Planung und Ausführung von Bauvorhaben“;
- DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut“.

Die Versiegelung der Kranstellflächen und Zuwegungen wird hinsichtlich ihrer Flächengröße auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und aufgrund der bedingt wasserdurchlässigen Bauweise gemindert.

Zur Schonung des Bodengefüges bei der Nutzung unbefestigter Flächen durch Bau- und Transportfahrzeuge werden druckverteilende Baggermatratzen oder Stahl-Plattensysteme verwendet. Nach der WEA-Errichtung nicht mehr benötigte Flächenbefestigungen werden zurückgebaut und Bodenverdichtungen durch mechanische Lockerung beseitigt.

Zwischengelagerter Boden wird soweit wie möglich vor Ort wieder eingebaut (Arbeitsraum Fundament, seitlich des Turmsockels und in die zurückgebauten Flächen. Überschüssiger Boden und das aufgenommene Material (z. B. Schotter) temporär befestigter Flächen wird einer Wiederverwertung zugeführt oder, wenn dies nicht möglich ist, ordnungsgemäß entsorgt.

Immissionsschutz

Schallimmissionen: Zur Nachtzeit werden die WEA in einem schallreduzierten Modus betrieben, so dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sicher eingehalten werden können (NOXT! ENGINEERING GMBH 2023a).

Schattenwurf: Zur Einhaltung der „Grenzwerte“ für die maximale Beschattungsdauer werden Anlagenabschaltungen vorgenommen, wenn das zulässige tägliche oder jährliche Beschattungskontingent ausgeschöpft ist. Die Schattenwurfprognose (NOXT! ENGINEERING GMBH 2023b) enthält Schattenwurfkalender, die einen Überblick geben, wann im Tages- und Jahresverlauf mit Beschattung zu rechnen ist. Basierend auf diesen Daten wird für jede WEA eine entsprechende Abschalteinrichtung programmiert, mit der der jährliche bzw. tägliche „Grenzwert“ an allen Immissionsorten sicher eingehalten werden kann.

Artenschutz

Der vertiefende Artenschutzprüfung stellt folgende Maßnahmen dar (ausführliche Beschreibung siehe ÖKOPLAN 2024a):

- Bauzeitenbeschränkung zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Brutvögeln;
- Bauzeitenbeschränkung zur Vermeidung baubedingter Störungen der Feldlerche und des Baumpiepers;
- Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Fledermäusen;
- Berücksichtigung von Abschaltalgorithmen zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen;
- unattraktive Gestaltung der Turmfüße und ihres Umfeldes: Vermeidung der Anlockung von Rotmilan und eines damit einhergehenden erhöhten Kollisionsrisikos).

Vegetationsschutz

Bei durch den Baubetrieb gefährdeten Gehölzbeständen werden Schutzmaßnahmen gemäß der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ergriffen.

5.2 Kriterien zur Beurteilung der Umwelterheblichkeit

Gemäß Nr. 3 der Anlage 3 des UVPG sind bei der behördlichen Entscheidung über die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen insbesondere die folgenden Kriterien anzuwenden:

- Art und Ausmaß der Auswirkungen (geografisches Gebiet, Anzahl betroffener Personen),
- etwaiger grenzüberschreitender Charakter (hier nicht relevant),
- Schwere und Komplexität,
- Wahrscheinlichkeit,
- voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,
- Zusammenwirken der Auswirkungen mit Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben,
- Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.

Die genannten Kriterien enthalten stets eine Prognose. Insoweit stellt die „Wahrscheinlichkeit“ kein eigenständiges Kriterium dar. Die Schwere einer nachteiligen Umweltauswirkung ergibt sich aus der Eigenart und Wirkungsintensität des vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktors einerseits, sowie der ökologischen Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit des betroffenen Schutzgutes andererseits. Je größer die Wirkintensität und je empfindlicher und schutzwürdiger das betroffene Schutzgut, umso eher sind die jeweiligen Umweltauswirkungen als schwer einzuschätzen. Das Merkmal „Dauer“ bezieht sich darauf, ob eine Umweltauswirkung dauerhaft, also ständig wirkend, oder aber temporär, d. h. auf einen bestimmten Zeithorizont bezogen, wirksam ist. Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind nicht von Dauer, wenn ausgeschlossen werden kann, dass die Beeinträchtigungen einen Zeithorizont von fünf Jahren überschreiten (BALLA et al. 2011).

5.3 Gesamteinschätzung der Erheblichkeit nachteiliger Umweltauswirkungen

Unter Zugrundelegung der Merkmale des Vorhabens, der Standortmerkmale (Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien) sowie der oben genannten Kriterien ist einzuschätzen, ob durch das Vorhaben erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgelöst werden können. Relevante Vorbelastungen sind, ebenso wie mögliche kumulative Wirkungen mit bestehenden oder zugelassenen Vorhaben, einzubeziehen. Ferner sind realistische Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltfolgen zu berücksichtigen.

Anders als bei der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung, ist bei einer Vorprüfung des Einzelfalls bezüglich der Erheblichkeitseinstufung auf den Maßstab einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden fachgesetzlichen Vorschriften zurückzugreifen.

Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Wohnnutzung: Schallimmissionen und Schattenwurf

Die Schallimmissionen während der Bauphase sind aufgrund ihres vorübergehenden Charakters und des räumlichen Abstands der Baustellen zu den nächstgelegenen Wohnstätten nicht relevant.

Die Beurteilung betriebsbedingter Auswirkungen durch Schallimmissionen und Rotorschattenwurf wird auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und dessen untergesetzlicher Regelungen vorgenommen. Während die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für einen uneingeschränkten Tagesbetrieb eingehalten bzw. unterschritten werden, ist ein unbegrenzter nächtlicher Betrieb nicht möglich, da die Immissionsrichtwerte nur unter Voraussetzung eines schallreduzierenden Modus eingehalten werden.

Zur Einhaltung der „Orientierungswerte“ für die maximale Beschattungsdauer (Schlagschatten durch Drehbewegung des Rotors) werden Anlagenabschaltungen vorgenommen, wenn das zulässige tägliche oder jährliche Beschattungskontingent ausgeschöpft ist. Aufgrund der genannten Verminderungsmaßnahmen werden erhebliche Belästigungen von Bewohner im Wirkraum der Anlagen verhindert.

Wohnnutzung: Lichtimmissionen und optische bedrängende Wirkungen

Lichtimmissionen infolge der luftverkehrsrechtlich vorgeschriebenen Befeuerung während der Nacht werden durch eine bedarfsgerechte Steuerung auf das unerlässliche Minimum reduziert. Optisch bedrängende Wirkungen sind aufgrund der Abstände der WEA (Turmmitte) zu den nächstgelegenen Wohnstätten (mehr als das 2-fache der jeweiligen Anlagengesamthöhe) nicht zu befürchten.

Erholungsnutzung: Strukturelle und immissionsbedingte Auswirkungen

Strukturelle Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung (Wander- und Radwegenetz) sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Eine lokale Minderung der Erholungsfunktion der Landschaft ist sowohl durch akustische als auch visuelle Störeffekte zu erwarten. Für die Erholungsnutzung in der freien Landschaft liegen weder Grenz- oder allgemein anerkannte Richtwerte für Lärmbelastungen vor noch existieren verbindliche Kriterien zur Einstufung der Umwelterheblichkeit visueller Verletzungen im Hinblick auf den Erholungswert einer Landschaft.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotischer Naturhaushalt

Vier von fünf der geplanten Standorten befinden sich außerhalb von Biotopverbundflächen. Die WEA 1 (südlichste der geplanten WEA) befindet sich im Biotopverbund VB-MS-4007-102, welches eine besondere Bedeutung als Ergänzungs- und Entwicklungsbereich des Biotopverbundes NRW darstellt. Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster (LANUV o. J.) sind nicht betroffen. Bei den dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich – allerdings in räumlicher Nähe zu Waldrändern – fast ausschließlich um intensiv genutztes Ackerland und damit um naturschutzfachlich geringwertigere Lebensräume. Die biologische Vielfalt wird sich nicht verringern. Weder das räumliche Ausmaß noch die Wertigkeit der zudem gut wiederherstellbaren Strukturen lassen eine Umwelterheblichkeit erkennen.

Planungsrelevante Tierarten – Artenschutz

Der Mäusebussard brütet mit zwei Brutpaaren im UG. Einer der beiden Horste liegt unmittelbar an dem geplanten südlichsten Anlagenstandort. Falls der Horst nicht erhalten werden kann, muss Ersatz geschaffen werden. Die Annahme von Greifvogelnisthilfen wie Kunsthorsten (Weidenkörbe) ist vergleichsweise gering. Die Annahmewahrscheinlichkeit kann jedoch erhöht werden, wenn der alte Horst stabilisiert (z.B. in einen Weidenkorb gesetzt) und dann im räumlichen Umfeld wieder ausgebracht wird (ÖKOPLAN 2024a&b).

Habitatschutz

Es sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete betroffen.

Schutzgut Fläche

Die WEA-Standorte sind nach ihrer Realisierung als Siedlungs- und Verkehrsfläche einzustufen. Der Anteil landwirtschaftlich genutzter Freiraumfläche im Stadtgebiet von Borken nimmt infolge der Flächenumwandlung ab. Vor dem Hintergrund des – im Vergleich zur gesamten Freiraumfläche in Borken – geringen räumlichen Ausmaßes werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als nicht erheblich bewertet.

Schutzgut Boden

Der stärkste Eingriff in den Boden ist mit der Versiegelung (rund 0,23 ha) durch die Anlagenfundamente verbunden. Die übrigen Beeinträchtigungen bleiben entweder auf die Bauphase (temporäre Befestigungen und Verdichtungen) oder auf Bodenteilfunktionen beschränkt (Abtrag der oberen Bodenhorizontes und Einbau von mineralischem Material im Bereich der Kranstellflächen und Zuwegungen). Trotz der Betroffenheit von überwiegend schutzwürdigen Bodentypen werden die Auswirkungen aufgrund ihres noch geringen (Versiegelung) bis mäßigen (Teilversiegelung) Ausmaßes als nicht erheblich eingestuft.

Schutzgut Wasser

Die Verringerung der Niederschlagsversickerung durch das Fundament und die teilversiegelten Flächen wird sich nicht erheblich nachteilig auf den quantitativen Zustand des Grundwasserkörpers auswirken. Grund hierfür ist das insgesamt relativ geringe Ausmaß der Versiegelung und der hohe Anteil infiltrationsfähiger Oberflächenbefestigungen. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird nicht beeinträchtigt.

Im unmittelbaren Umfeld der fünf geplanten Standorte befinden sich die Fließgewässer Beieringsgraben und Messlingbach sowie zwei kleine namenslose Fließgewässer. Die temporär beanspruchten Lager- und Montageflächen der WEA 1 ragen über den Beieringsgraben hinaus. Während der Beanspruchung durch die Baumaßnahmen soll eine temporäre Verrohrung durchgeführt werden. Das nächstgelegene stehende Gewässer befindet sich in einer der Waldflächen westlich der WEA, gut 770 m von der nächsten WEA entfernt.

Schutzgüter Luft und Klima

Am Standort werden, ausgenommen von irrelevanten Mengen durch Kfz (sofern mit Verbrennungsmotor) und Baumaschinen während der Bauphase sowie bei Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten, keine luftverunreinigenden Stoffe freigesetzt.

Die kleinräumige Modifizierung mikroklimatischer Ausprägungen wird nicht zu einer grundsätzlichen Veränderung des vor Ort herrschenden Freilandklimas führen. Daraus resultiert eine insgesamt geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigung des Kleinklimas.

Schutzgut Landschaft

Landschaftsbild

Trotz der Vorbelastung durch einige bestehende WEA wird die Technisierung der Landschaft, insbesondere wegen der im Vergleich zu den Bestandsanlagen größeren Höhe und Rotordurchmesser der beantragten WEA, deutlich zunehmen. Die neuen WEA werden das Landschaftsbild im Bereich ihres Wirkraums dominieren, aber zu keiner unzulässigen Verunstaltung führen. Daher wird, trotz der Nichtausgleich- und Ersatzbarkeit des Eingriffs, von einer nicht erheblich nachteiligen Umweltauswirkung ausgegangen.

Landschaftsrechtliche Schutzgebiete

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Weseker Mark“ und widersprechen den festgesetzten Schutzzielen teilweise. Dies betrifft vor allem die Sicherung der besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft. Gemäß den Festsetzungen des Landschaftsplans sind WEA in LSG nur innerhalb von Vorranggebieten gemäß FNP zulässig. Im Vorhabengebiet sind zum derzeitigen Stand keine Vorranggebiete für Windenergieanlagen ausgewiesen. Dennoch ist gemäß der aktuellen Rechtslage (§ 26 Abs. 3 BNatSchG) die Errichtung und der Betrieb von WEA in einem LSG auch bei entgegenstehenden Schutzzielen so lange möglich, bis der jeweilige Flächenbeitragswert des Landes, in dem sich das LSG befindet, erreicht ist.

In Naturparks, so auch im Naturpark „Hohe Mark – Westmünsterland“, innerhalb dessen sich die fünf geplanten WEA-Standorte befinden, besteht kein Bauverbot für WEA.

Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalschutz

Bau- und Bodendenkmäler werden vom Vorhaben weder direkt noch indirekt beeinträchtigt.

Kulturlandschaft

Die geplanten WEA-Standorte liegen innerhalb der Kulturlandschaft „Westmünsterland“, aber außerhalb von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen.

Sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben sind keine weiteren Sachgüter betroffen.

Gefahrenschutz, Risiken des Vorhabens für Unfälle oder Katastrophen

Das Risiko von Unfällen wird durch konstruktive Merkmale, vorgeschriebene Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sowie turnusmäßige Prüfungen und Wartungen sehr stark minimiert. Die Eintrittswahrscheinlichkeit von Schadensereignissen ist sehr gering. Die Auslösung einer Katastrophe im Sinne eines Schadensereignisses, welches das Leben, die Gesundheit oder die lebensnotwendige Versorgung zahlreicher Menschen, Tiere, natürlicher Lebensgrundlagen oder erheblicher Sachwerte in einem ungewöhnlichen Ausmaß beeinträchtigt, kann für eine WEA grundsätzlich ausgeschlossen werden.

5.4 Resümee

Bei einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls bezüglich der Umwelt-erheblichkeit ist auf den Maßstab einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden fachgesetzlichen Vorschriften zurückzugreifen.

Auf dieser Grundlage sind für alle fünf WEA keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren. Eine Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist demnach nicht erforderlich.

Essen, 23.08.2024



Bernd Fehrmann
(Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing.)

6 Quellenverzeichnis

Gutachten und Fachbeiträge (Bestandteil des Genehmigungsantrages):

- BRÜCK (2024): Brandschutzkonzept
- TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2024): Prüfung der Standorteignung Borken Weseke Ost
- MAX BÖGL WIND AG (2024): Statische Berechnung / Typenprüfung
- ÖKOPLAN (2024a): Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2)
- ÖKOPLAN (2024b): Landschaftspflegerischer Begleitplan
- NOXT! ENGINEERING GMBH (2023a): Schalltechnischer Bericht
- NOXT! ENGINEERING GMBH (2023b): Schattentechnischer Bericht

Sonstige Quellen des Fachbeitrages zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls:

AGATZ, M. (2023): Windenergie Handbuch. – 19. Ausgabe, Gelsenkirchen.
<https://windenergie-handbuch.de/windenergie-handbuch/>

BALLA, S., HARTLIK, J. & PETERS, H.-J. (2011): Die Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG. – In: Bunge, Th. & Storm, P.-C. (Hrsg.): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). – 4. Lieferung 2011, Bd. 2 Nr. 2050, 1–52, Berlin.

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland. Interaktiver Regionalplan NRW. Ergänzt seit dem 16.02.2016 durch den Sachlichen Teilplan Energie.
https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/interaktiver_regionalplan/index.html [15.08.2024]

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2023): Regionalplan Münsterland – Entwurf Neuaufstellung.
https://www.bezreg-muenster.de/de/service/bekanntmachungen/verfahren/regionalplanung/regionalplan_muensterland/index.html

FA WIND – FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2022): Infraschall und Windenergie. Definition, Entstehung, Auswirkungen auf den Menschen. – 3. Ausgabe der Reihe Kompaktwissen, 4 S., Berlin.
https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/Schallimmissionen/FA_Wind_Kompaktwissen_Infraschall_01-2022.pdf [15.08.2024]

GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN–WESTFALEN (o.J.): Bodenkarte VON NRW 1 : 50.000: Basisinformationen – Bodentyp, Bodenschutz, Schutzwürdigkeit der Böden (3. Auflage). – Tim-Online (Internet-Anwendung des Landes NRW).

<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> [15.08.2024]

<https://www.reken.de/Wirtschaft-Wohnen/Bauleitplanung/Fl%C3%A4chennutzungsplan/> [15.08.2024]

GLA NRW – GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN–WESTFALEN (Hrsg.) (1992): Bodenkarte von Nordrhein–Westfalen 1 : 50.000, Blatt L 4108 Coesfeld, Krefeld.

KLIPPSTEIN, A. & LIEDTKE, K. (2019): Umweltverträglichkeitsprüfung im Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen – „Lieber ein bisschen mehr als zu wenig“, ein Praxisbericht zu rechtlichen Unsicherheiten in NRW. – UVP-report 33 (2), 97–103, Paderborn.

KREIS BORKEN (2001): Landschaftsplan „Borken Nord“ – 3. Änderung. Entwicklungskarte, Festsetzungskarte 1 und 2, textliche Darstellungen und Festsetzungen.

KREIS BORKEN (2011): Landschaftsplan „Velen, textliche Darstellungen und Festsetzungen.

KREIS BORKEN (o. J.): Geodatenatlas – Baudenkmale (Gebäude)

https://maps.kreis-borken.de/mapapps_bor/resources/apps/GeoDatenAtlas_BauenUndWohnen/index.html?lang=de&l=agsID_Bauleitplanung%2C-groupID_Biogasanlagen&graphics=%5Bobject%20Object%5D&graphics=%5Bobject%20Object%5D#/ [18.08.2024]

KREIS BORKEN (o. J.): Geodatenatlas – Natur & Landschaft (Gebäude)

https://maps.kreis-borken.de/mapappsbor/resources/apps/GeoDatenAtlas_NaturUndLandschaft/index.html?lang=de [15.08.2024]

LAND NRW (2024): Lizenz dl-de/by-2-0. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> [16.08.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN–WESTFALEN (o. J.): Infosysteme und Datenbanken.

<https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken> [18.08.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN–WESTFALEN (o. J.a): Fachinformationssystem (FIS) Klima NRW.

<https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-karte/> [15.08.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

NORDRHEIN-WESTFALEN (2022): Numerische Bewertung von Biotop-
typen für die Eingriffsregelung in NRW.

LWL – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (Hrsg.) (2013):

Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland
Regierungsbezirk Münster. Kreis Borken, Kreis Coesfeld, Kreis
Steinfurt. Kreis Warendorf, Stadt Münster. – 289 S., Münster.

LWL – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (Hrsg.) (2012): Karte,
Münsterland, Blatt 4: Südwesten. Stadt Oktober 2012.

[https://www.lwl.org/302a-download/PDF/kulturlandschaft/
KuLaReg_MS_Karte4_Web.pdf](https://www.lwl.org/302a-download/PDF/kulturlandschaft/KuLaReg_MS_Karte4_Web.pdf) [18.08.2024]

MUNV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR NORDRHEIN-
WESTFALEN (Hrsg.) (o. J.): Fachinformationssystem ELWAS der
Wasserwirtschaftsverwaltung NRW.

<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>
[21.08.2024]

STADT BORKEN (2024): Flächennutzungsplan. Stand Juni 2024.

MWEDI, MULNV & MHKBG NRW – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT,

INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR-
UND VERBRAUCHERSCHUTZ & MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU
UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018):

Gemeinsamer Runderlass für die Planung und Genehmigung von
Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und
Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 8. Mai 2018. –
Ministerialblatt (MBl. NRW.) 71 (12), 257-298, Düsseldorf.

[https://recht.nrw.de/lmi/owa/
br_vbl_detail_text?anw_nr=7&vd_id=16977](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=7&vd_id=16977) [17.08.2024]

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de