

Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen

**zum geplanten Neubau und Betrieb
einer Windenergieanlage
in Saerbeck,
Kreis Steinfurt**

**im Auftrag der
Windenergie Kahne GbR
Middendorf 21**

48369 Saerbeck

Mai 2024



- **Landschaftsplanung**
- **Bewertung**
- **Dokumentation**

Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld, fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25

**mail: nzo.bielefeld@nzo.de
web: www.nzo.de**

Inhalt	Seite
1.	Anlass und Aufgabenstellung..... 1
2.	Allgemeine Grundlagen..... 2
2.1	Rechtliche Grundlagen und Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung 2
2.2	Abgrenzung der Windfarm 2
2.3	Verwendete Datengrundlagen..... 5
3.	Vorhabenbeschreibung 7
3.1	Standort und Merkmale der geplanten WEA-Anlage..... 7
3.2	Dauerhaft beanspruchte Flächen der einzelnen Standorte 14
4.	Übergeordnete fachplanerische Vorgaben..... 16
5.	Zustand der Schutzgüter 24
5.1	Schutzgut Fläche und Boden 24
5.1.1	Naturräume 24
5.1.2	Bodenverhältnisse..... 26
5.1.3	Schutzwürdige Böden 27
5.1.4	Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche und Boden..... 28
5.2	Schutzgut Wasser 29
5.2.1	Grundwasser..... 29
5.2.2	Wasserschutzgebiete 34
5.2.3	Quellen..... 35
5.2.4	Oberflächenwasser 36
5.2.5	Vorbelastungen von Grund- und Oberflächengewässern..... 39
5.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt..... 40
5.3.1	Schutzgebiete..... 40
5.3.2	Biotoptypen im Umfeld der Anlagenstandorte 48
5.3.3	Artenschutz 50
5.4	Schutzgut Klima und Luft 58
5.5	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit..... 64
5.5.1	Landschaft..... 64
5.5.2	Tourismus, Freizeit und Erholung..... 68
5.5.3	Immissionen 71
5.6	Schutzgut Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter 76
6.	Auswirkungen des Vorhabens..... 85
6.1	Methodisches Vorgehen..... 85
6.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter 86
6.2.1	Schutzgut Fläche und Boden 86
6.2.2	Schutzgut Wasser 88
6.2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt..... 89
6.2.4	Schutzgut Klima und Luft 99

6.2.5	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	100
6.2.6	Schutzgut Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	107
6.2.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	109
6.3	Grenzüberschreitende Auswirkungen	110
6.4	Risiken von Unfällen und Katastrophen	110
6.5	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten (Summationswirkungen).....	111
6.6	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber dem Klimawandel.....	112
6.7	Alternativenprüfung	113
7.	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung ..	114
8.	Literaturverzeichnis	123

Übersicht über die Abbildungen:	Seite
Abb. 2-1: Windfarmdefinition für den vorliegenden Bericht	5
Abb. 3-1: Lage des geplanten WEA-Standortes nördlich von Saerbeck.....	7
Abb. 3-2: Tages- und Nachtkennzeichnung der Anlagen vom Typ E-175 EP5-HAT-162-EA-C-01 Hybridturm	9
Abb. 3-3: Fundament für die WEA Typ EP5 DE E175 162m RT2.0	13
Abb. 3-4: Dauerhaft und temporär beanspruchte Flächen für die geplante WEA.....	15
Abb. 4-1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan NRW von Saerbeck und Umgebung im Kreis Steinfurt mit der ungefähren Lage des Standortes der geplanten WEA.	16
Abb. 4-2: Auszug aus der Karte zur Steuerung der Windenergienutzung im Übergangszeitraum im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	18
Abb. 4-3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Münsterland, Ausschnitt Saerbeck und Umgebung im Kreis Steinfurt, ergänzt um den ungefähren Standort der geplanten WEA	19
Abb. 4-4: Auszug aus dem Entwurfsstand des Regionalplans Münsterland (Entwurf), ergänzt um den ungefähren Standort der geplanten WEA.....	20
Abb. 4-5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Saerbeck, Stand 09/2023, ergänzt um den ungefähren Standort der geplanten WEA	22
Abb. 5-1: Naturräume im Gebiet Saerbeck im Bereich des Standortes der geplanten WEA.....	25
Abb. 5-2: Bodentypen (BK 50) im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	26
Abb. 5-3: Schutzwürdige Böden (BK 50) im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	28
Abb. 5-4: Geochemischer Gesteinstyp des oberen Grundwasserleiters im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	29
Abb. 5-5: Grundwasserstufen (BK 50) der verschiedenen Bodeneinheiten im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	31
Abb. 5-6: Grundwasserneubildung im Gebiet um den geplanten Standort der WEA	32
Abb. 5-7: Chemischer Zustand des GWK (Grundwasserkörpers) Bewertung GWK chemischer Zustand, Gesamtergebnis, 3. Monitoringzyklus 2013-2018, im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	33
Abb. 5-8: Trinkwasserschutzgebiete im Gebiet um den Standort der geplanten WEA	34
Abb. 5-9: Quellen im Gebiet um den Standort der geplanten WEA	35
Abb. 5-10: Fließgewässernetz im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	36
Abb. 5-11: Festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Gebiet um den Standort der geplanten WEA	37
Abb. 5-12: Lage der Stillgewässer im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	39
Abb. 5-13: FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete im Radius von 4.000 m um den Standort der geplanten WEA.....	43
Abb. 5-14: Nach § 30 BNatschG bzw. § 42 LNatSchG geschützte Biotope im Radius von 1.000 m um den Standort der geplanten WEA.....	44
Abb. 5-15: Biotopverbundflächen und schutzwürdige Biotope (Biotopkataster) im Radius von 1.000 m um den Standort der geplanten WEA.....	48
Abb. 5-16: Kartierung der Biotoptypen	49
Abb. 5-17: Geplante Eingriffe in die Gehölzbestände bei temporärer Zuwegung	50
Abb. 5-18: Ergebnisse der Horstkartierung im 1.500-m-Radius um die Flächen für WEA.....	52
Abb. 5-19: Planungsrelevante Vogelarten (Brutvögel) im Bereich der geplanten WEA.....	55
Abb. 5-20: Flugrouten WEA sensibler Vogelarten	56

Abb. 5-21:	Flugrouten Zugvögel im Bereich der geplanten WEA	58
Abb. 5-22:	Mittlere Windgeschwindigkeit in 175 m Höhe (m/s) - Auszug aus dem Energieatlas NRW vom Gebiet um den Standort der geplanten WEA	59
Abb. 5-23:	Windrose Station Greven, Zeitraum 1982 bis 2019	61
Abb. 5-24:	Klimatope im Bereich um den Standort der geplanten WEA.....	62
Abb. 5-25:	Auszug aus der Klimaanalysekarte nachts im Gebiet um den Standort der geplanten WEA	63
Abb. 5-26:	Landschaftsräume und Landschaftsschutzgebiete im Bereich um den Standort der geplanten WEA	66
Abb. 5-27:	Wertigkeit der im Umfeld der geplanten WEA vorkommenden Landschaftsbildeinheiten mit Darstellung des Untersuchungsraumes.....	68
Abb. 5-28:	Touristische Ziele im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	70
Abb. 5-29:	Reitrouten im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	71
Abb. 5-30:	Vorbelastung durch Schallimmissionen im Bereich des Standortes der geplanten WEA	73
Abb. 5-31:	Schallimmissionen (Schalldruckpegel in dB/A) im Bereich um den Standort der geplanten WEA=Zusatzbelastung.....	74
Abb. 5-32:	Ausschnitt aus dem LEP NRW 2019 - landesbedeutsame Kulturlandschaften (LEP 2020) mit ungefährender Lage des Standortes der geplanten WEA	77
Abb. 5-33:	Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte und Sichtbeziehungen der Denkmalpflege und Archäologie in der Umgebung um den Standort der geplanten WEA	78
Abb. 5-34:	Flächige und punktförmige Bodendenkmale im 2.000-m-Radius um den Standort der geplanten WEA, flächige Bodendenkmale haben teilweise Namen	82
Abb. 5-35:	Baudenkmale im Gebiet um den Standort der geplanten WEA.....	84
Abb. 6-1:	Lage der Ausgleichsmaßnahmen.....	98
Abb. 6-2:	Rasterlärmkarte der zu erwartenden Schall-Gesamtbelastung, WEA KA-1 ist die geplante WEA	101
Abb. 6-3:	Schattenwurfkarte der Gesamtbelastung	103

Übersicht über die Tabellen:

Seite

Tab. 3-1:	Daten der geplanten WEA.....	8
Tab. 3-2:	Art und Menge der anfallenden Abfallmengen während des Anlagenaufbaus	12
Tab. 3-3:	Art und Menge der anfallenden Abfallmengen während des Anlagenbetriebs	12
Tab. 5-1:	nachgewiesene WEA-empfindliche (fett gedruckt) und planungsrelevante Arten	54
Tab. 5-2:	Auflistung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten im Radius von 3.750 m um die geplante WEA.....	67
Tab. 6-1:	Avifauna Gesamtbetrachtung / Relevanz	91
Tab. 6-2:	Bewertung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten (LBE)	105
Tab. 6-3:	Bewertungstabelle Ersatzgeld Landschaftsbild	106
Tab. 6-4:	Ersatzgeldermittlung Landschaftsbild.....	106
Tab. 7-1:	Zusammenfassende Darstellung der Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter	122

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Windenergie Kahne GbR, Middendorf 24, 48369 Saerbeck, plant die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA) im nördlichen Bereich von Saerbeck. Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine Windenergieanlage vom Typ E-175 EP5, mit einem Rotordurchmesser von 175 m.

Der Vorhabenträger hat der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der der Zusammenfassung der Auswirkungen dient, die das geplante Windenergievorhaben voraussichtlich hervorrufen wird. Er soll der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen ermöglichen. Der Bericht soll zudem Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Die Errichtung und der Betrieb von Windfarmen mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m fallen nach Ziffer 1.6 der Anlage 1 UVPG in den Anwendungsbereich des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die Windenergie Kahne GbR hat die NZO-GmbH, Bielefeld mit der Erstellung eines UVP-Berichtes als Unterlage für eine freiwillige UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung) für die Errichtung der Windenergieanlage nach § 7 (3) UVPG beauftragt. Mit dem Antrag auf die Durchführung einer freiwilligen UVP ist ein förmliches Genehmigungsverfahren im Sinne des § 19 (3) BImSchG erforderlich.

Im folgenden Bericht werden die relevanten Grundlagendaten zur UVP des Vorhabens zusammengestellt. Die Kriterien entsprechen denen des § 16 UVPG und ggf. der Anlage 4 UVPG (Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung).

2. Allgemeine Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen und Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung

Auf Grundlage der Richtlinie 2011/92/EU des europäischen Parlamentes und des Rates vom 13. Dezember 2011 ist bei allen öffentlichen und privaten Projekten, die möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen (vgl. Art. 1, Abs 1).

Der Vorhabenträger beabsichtigt die geplante WEA nach BImSchG §19 in Verbindung mit der 9. BIm-SchV im förmlichen Verfahren unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchführen zu lassen. Die UVP-Pflicht bestimmt sich nach §§ 3 a ff UVPG. Gemäß Anlage 1 Nr. 1.6 UVPG ist für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m mit 3 bis weniger 6 Anlagen eine standortbezogene Vorprüfung und mit 6 bis weniger als 20 Windenergieanlagen eine allgemeine Vorprüfung durchzuführen. Für Vorhaben mit mehr als 20 Windenergieanlagen besteht die Pflicht einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Gem. § 5 UVPG trifft die Behörde die Feststellung der UVP-Pflicht.

Um eine möglichst genaue Abschätzung der Umweltauswirkungen zu ermöglichen, hat sich der Auftraggeber Windenergie Kahne GbR jedoch für das förmliche Verfahren entschieden, sodass eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden soll.

Die Unterlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst einerseits die Darstellung des Ist-Zustandes der Schutzgüter im Sinne des § 2 UVPG. Dies sind

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

Andererseits werden die Auswirkungen insbesondere mit Blick auf die vom Vorhaben verursachten erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben.

2.2 Abgrenzung der Windfarm

Mit der Durchführung der UVP ist bei der Sachverhaltsermittlung die Frage zu beantworten, inwiefern mehrere WEA gemeinsam ein einheitliches Vorhaben als Windfarm im Sinne der Nummer 1.6 der Anlage 1 zum UVPG bilden.

Zum oben zitierten Begriff der Windfarm heißt es in § 2 Abs. 5 UVPG: „Windfarm im Sinne dieses Gesetzes sind 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 Zusammen-

hang wird insbesondere dann angenommen, wenn sich die WEA in derselben Konzentrationszone (Flächennutzungsplan) oder in einem Gebiet nach § 7 Abs. 3 des Raumordnungsgesetzes (Vorrang-, Vorbehalts- oder Eignungsgebiet) befinden“.

Als Einwirkbereich wird gemäß § 2 Abs. 11 UVPG das geographische Gebiet definiert, in dem Umweltauswirkungen auftreten, die für die Zulassung des Vorhabens relevant sind. Gemäß Windenergieerlass NRW 2018 sind alle Windenergieanlagen zusammenzufassen, bei denen die abstrakte Möglichkeit besteht, dass sich ihre Einwirkungsbereiche bezogen auf ein bestimmtes Schutzgut überschneiden oder wenigstens berühren. Die Einwirkbereiche sind schutzgutbezogen zu definieren und werden in der folgenden Tabelle präzisiert.

SCHUTZGUT	EINWIRKBEREICH
Landschaft	10 x Rotordurchmesser gem. Windenergie-Erlass 2018
Artenschutz	gem. BNatSchG Anlage 1 bzw. Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen Anhang 2
Mensch	<p>Bzgl. Schall: Gemäß TA Lärm Ziffer 2.2a "Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt."</p> <p>Bzgl. Schatten: kein definierter Einwirkbereich, 0-Stunden-Linie nach Rechtsprechung nicht erforderlich; daher 30-Stunden-Linie</p> <p>Bzgl. optisch bedrängender Wirkung: Gemäß der Änderung § 249 BauGB ist eine optisch bedrängende Wirkung ab der zweifachen Gesamthöhe i.d.R. nicht mehr anzunehmen.</p>
Fläche und Boden; Wasser; Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Klima und Luft; Mensch und menschliche Gesundheit; Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	Soweit nicht durch die vorangegangenen Zeilen anders bestimmt, ist der Einwirkbereich durch Eingriffe im Sinne dieser Planung i.d.R. lokal begrenzt und geht nicht über die bereits beschriebenen Einwirkbereiche hinaus. Nähere Bestimmungen zum konkreten Einwirkbereich sind in den Kapiteln der Schutzgüter zu finden

Funktionaler Zusammenhang

Aus der nachfolgenden Abbildung wird deutlich, dass die nächstliegenden Bestands-Anlagen sich nördlich in einem Bioenergiepark befinden, der als

Sonderbaufläche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Saerbeck festgesetzt ist. Sie bilden insofern eine eigene funktionale Einheit analog zu den in § 2 Abs. 5 UVPG genannten Konzentrationszonen.

Solche Konzentrationszonen haben in den Flächennutzungsplänen für die östlich und nordwestlich in weiterer Entfernung befindlichen Anlagen bestanden bzw. bestehen aktuell noch (vgl. Kap. 4). Auch die Anlagen dort bilden insofern einen eigenen funktionalen Zusammenhang. Schließlich befinden sich noch weiter nördlich weitere Anlagen einer eigenen funktionalen Einheit, die allerdings außerhalb bestehender oder früherer Konzentrationszonen errichtet wurden.

Weiterhin sind durch die Bürgerwind Middendorf GbR westlich des Standortes der geplanten WEA weitere 7 Anlagen beantragt.

Die beantragte WEA befindet sich nicht gemeinsam mit weiteren WEA in einer Konzentrationszone (Flächennutzungsplan) oder in einem Gebiet nach § 7 Abs. 3 des Raumordnungsgesetzes (Vorrang-, Vorbehalts- oder Eignungsgebiet).

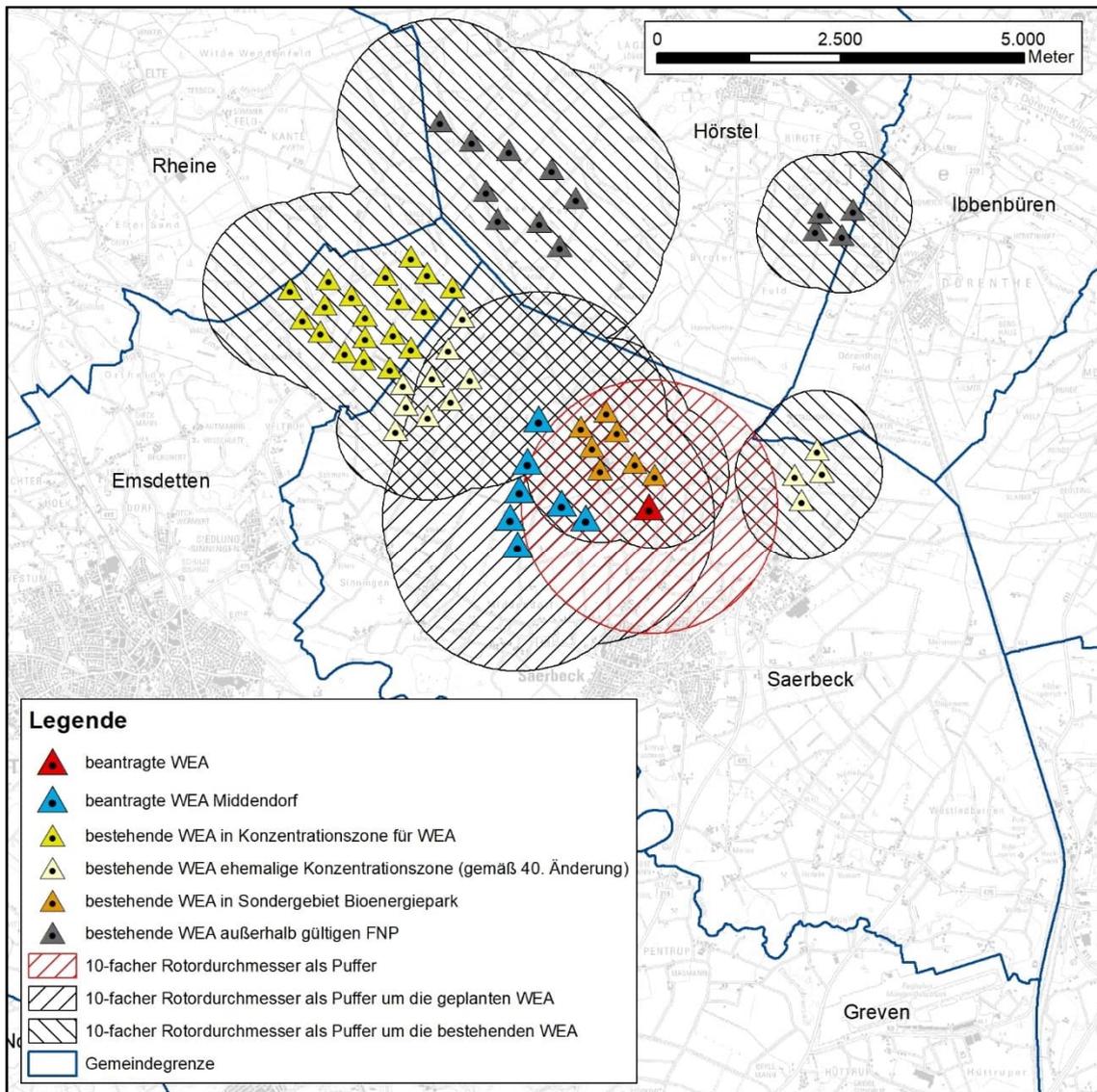


Abb. 2-1: Windfarmdefinition für den vorliegenden Bericht
 Pufferradius nach Windenergie-Erlass 2018 10-facher Rotordurchmesser;
 Die farblichen Unterscheidungen der dargestellten WEA bilden jeweils funktionale Zusammenhänge ab.

Die Einwirkbereiche bleiben unabhängig davon weiter relevant für die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

2.3 Verwendete Datengrundlagen

Neben dem vorliegenden UVP-Bericht für die Umweltverträglichkeitsprüfung gem. UVPG wurden für den Antrag auf Genehmigung noch weitere Gutachten erstellt, die ebenfalls Grundlage für den Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung sind:

- Schalltechnischer Bericht NE-B-129975 (noxt! Engineering GmbH, Mai 2024)

- Schattenwurfbericht NE-B-129975 (noxt! Engineering GmbH, März 2024)
- Landschaftsökologie und Umweltplanung (2024a): Landschaftspflegerischer Begleitplan - Zur Errichtung von einer Windenergieanlage in der Gemeinde Saerbeck / Kreis Steinfurt, Stand April 2024
- Landschaftsökologie und Umweltplanung (2024b): Faunistische Kartierung und Artenschutzprüfung zur Errichtung einer WEA in Saerbeck – Kreis Steinfurt Stand April 2024
- Allgemeines Brandschutzkonzept für die Errichtung einer Windenergieanlage des Types ENERCON E-175 EP5 mit 162 m Nabenhöhe (Tegtmeier, 2022)
- Brandschutzkonzept Nr. 23-177, Errichtung von einer Windenergieanlage des Herstellers ENERCON Standort mit Koordinaten, Gemeinde: Saerbeck, Gemarkung Saerbeck, Hauptdokument vom 30.01.2024 (Ingenieurbüro Andreas + Brück GmbH, 2024)
- Gutachten zur Bewertung der Funktionalität von Eiserkennungssystemen zur Verhinderung von Eisabwurf an ENERCON Windenergieanlagen: Eisansatzerkennung nach dem ENERCON-Kennlinienverfahren (TÜV NORD 2021)
- Baugrundgutachten (Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, 11.04.2024)
- Sowie die Datengrundlagen zu den Windenergieanlagen von ENERCON

Für die Erstellung des UVP-Berichts wurden zusätzlich folgende planerische Grundlagen genutzt:

- Landschaftsentwicklungsplan NRW (Juni 2020)
- Regionalplan Münsterland (2014)
- Flächennutzungsplan Saerbeck (2023)
- Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Gemeinde Saerbeck (2008)
- Internetportal zum Klimaschutz des Kreises Steinfurt und energieland2050 e.V. (o.J.)

3. Vorhabenbeschreibung

[gem. Anlage 4 Nr. 1]

3.1 Standort und Merkmale der geplanten WEA-Anlage

[gem. Anlage 4 Nr. 1 a, c und d]

Die Windenergie Kahne GbR, Middendorf 24, 48369 Saerbeck, plant die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA) in einer Entfernung von ungefähr 1,5 km nördlich des Siedlungsrandes von Saerbeck. Die genaue Lage ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

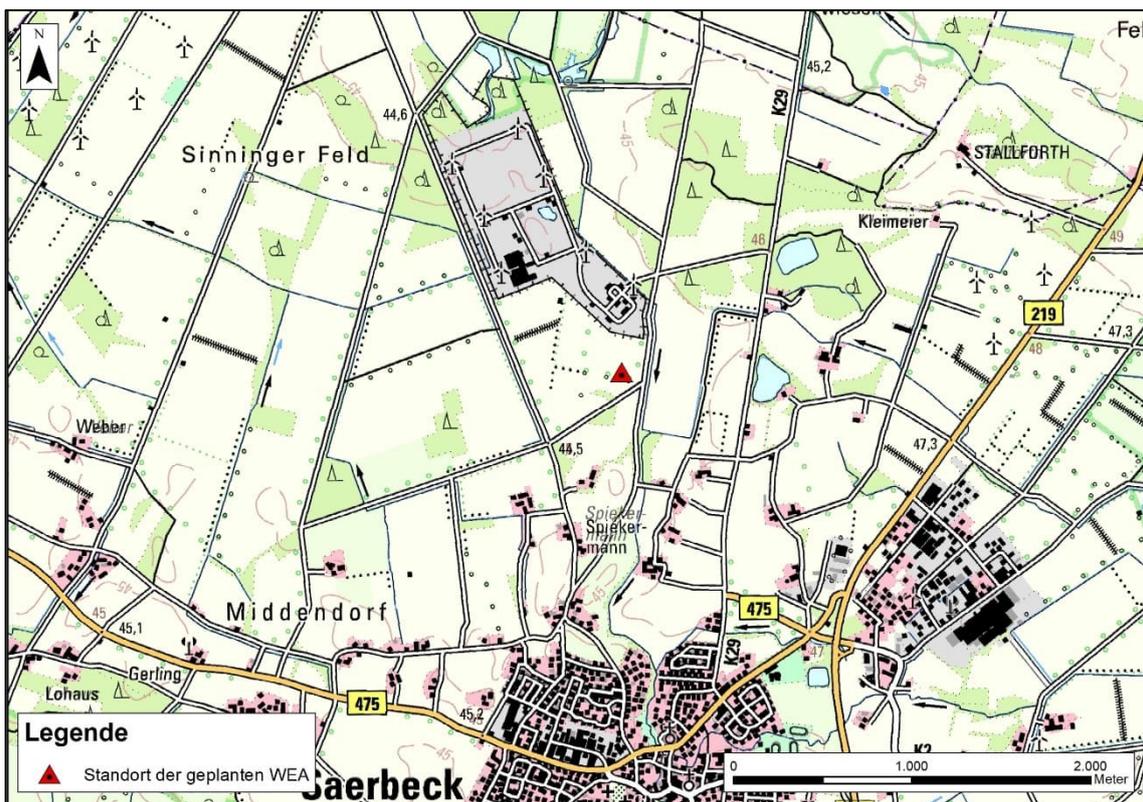


Abb. 3-1: Lage des geplanten WEA-Standortes nördlich von Saerbeck

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine Windenergieanlage vom Typ E-175 EP5, mit einem Rotorradius von 87,5 m. Es ergeben sich die in Tab. 3-1 dargestellten Einzeldaten. Die Gesamthöhe wird im Technischen Datenblatt mit 249,5 m angegeben. Für die Berechnungen wird der Wert im Folgenden auf 250 m aufgerundet.

Tab. 3-1: Daten der geplanten WEA

WEA-Typ	Nennleistung [kW]	Nabenhöhe [m]	Gesamthöhe [m]	Rotorradius (m)	Rechtswert	Hochwert
E-175 EP5	6.000	162,0	249,5	87,5	32406284	5783540

Die **Tageskennzeichnung der Anlage E-175 EP5** besteht aus roten Farbmarkierungen im Farbton „Verkehrsrot“ RAL 3020. Sie befinden sich am Turm in 38,57 m Höhe, an der Gondel und auf den Rotorblättern. Die farbliche Markierung an den Rotorblättern sind jeweils 6 m breite Streifen und die Turmmarkierung ist 3 m hoch. Die Gondel wird von einem 2 m hohem Streifen umlaufen. Ebenfalls an der Gondel befindet sich ein weißes Blitzlicht mit Sichtweitenreduzierung (ENERCON 2022c).

Für die **Nachtkennzeichnung** sind an der Gondel Markierungen mit „W – Rot“ zu installieren. Auf der Höhe von 84,82 m ist am Turm ein Hindernisfeuer auf jeder Turmachse vorgesehen (Abb. 3-2).

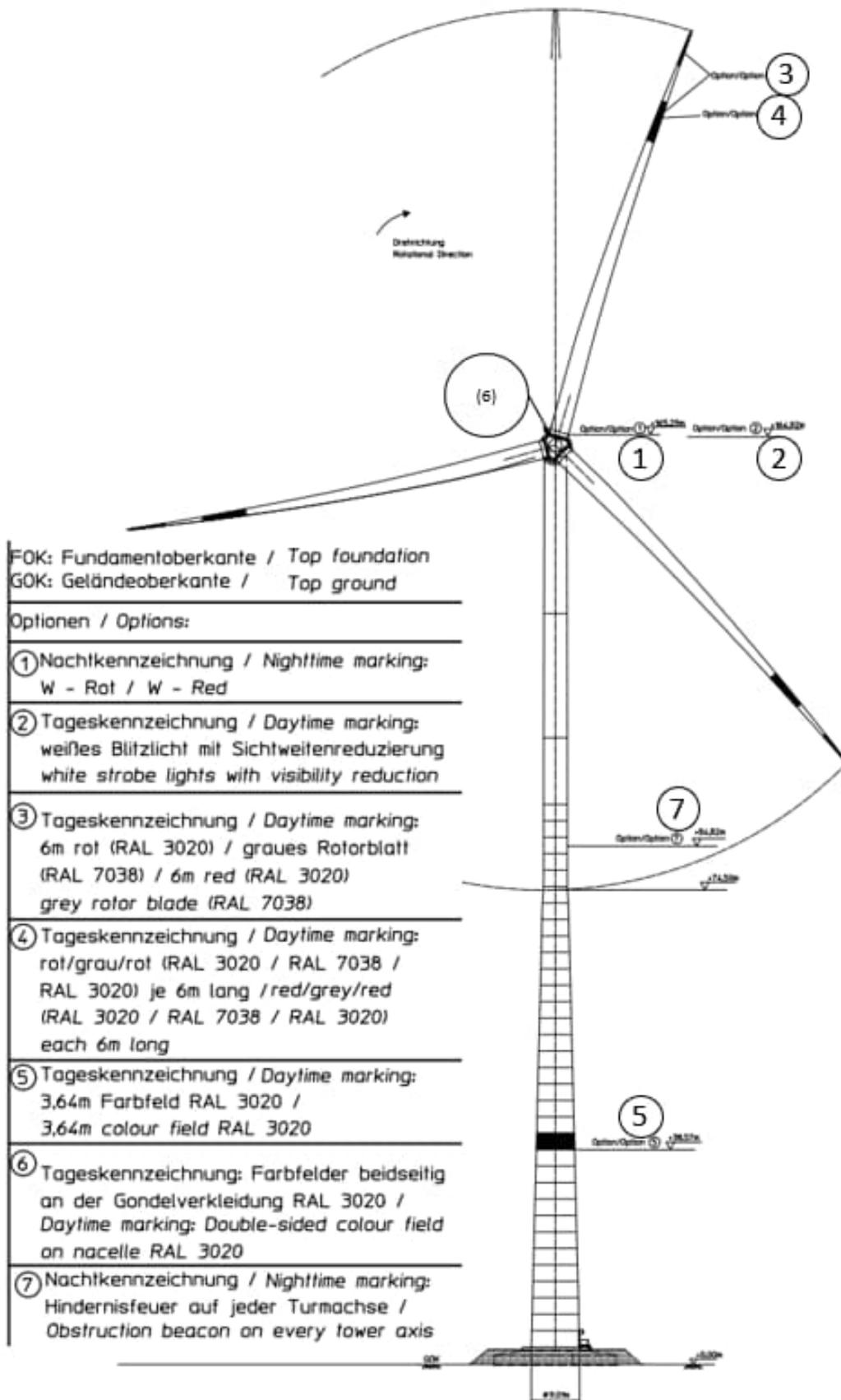


Abb. 3-2: Tages- und Nachtkennzeichnung der Anlagen vom Typ E-175 EP5-HAT-162-EA-C-01 Hybridturm (ENERCON 2022b)

Eiserkennung

Soweit verfügbar soll das Wölfel-Eiserkennungssystem gem. Register 11 Dokument 2 in der WEA zur Anwendung kommen, sodass ein automatisches Anfahren der Anlage nach einem Abtauvorgang möglich ist. Das Kennlinienverfahren aktiviert einen Vergleichsalgorithmus bei Unterschreitung einer Schwellenwertaußentemperatur von +2°C, der Leistungskennwerte und den Rotorblattwinkel im Hinblick auf Leistungsreduzierung aufgrund von Eis erkennt und die Anlage anhält. Dieses Verfahren entspricht dem Stand der Technik und erkennt wahrscheinlich sogar Eisdicken, die geringer sind als die kritische (TÜV NORD 2021).

Erst wenn kein Eisansatzerkennungssystem mehr kritischen Eisansatz erkennt, läuft die Anlage entweder automatisch oder manuell gestartet wieder an.

Eisabwurf findet statt, wenn durch die Fliehkraft Eis von den Rotorblättern geschleudert wird, Eisabfall hingegen, wenn die WEA stillsteht. Insofern besteht im Gefährdungsbereich für Eisabfall von der WEA im Winter grundsätzlich eine Gefährdung, die jedoch durch den Eiserkennungsalgorithmus auf unverändertem Niveau gehalten wird. Ein standortbezogenes Eiswurf- bzw. Eisfallgutachten liegt derzeit nicht vor.

Brandschutzkonzept

Für die WEA des Typs ENERCON E-175 EP5 mit 162 m Nabenhöhe besteht ein allgemeines Brandschutzkonzept. Unter Berücksichtigung der in diesen dargestellten Maßnahmen, Anforderungen, Hinweisen sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken (TEGTMEIER 2022).

Ein standortbezogenes Brandschutzkonzept liegt ebenfalls vor (INGENIEURBÜRO ANDREAS + BRÜCK GMBH, 2024), das auch das allgemeine Brandschutzkonzept berücksichtigt: Die WEA wird laut Brandschutzkonzept auf Acker- und Grünlandflächen errichtet, die Rotor- sowie die Abstandsfläche der WEA verbleiben laut Brandschutzkonzept auf Acker- und Grünlandflächen und fallen nur auf vereinzelte Bäume entlang des Wirtschaftsweges, die Rotor- sowie die Abstandsfläche der WEA fallen auf keine Waldflächen / Waldränder ausgedehnte Wälder. Eine Gondel-Feuerlöschanlage wird nicht erforderlich.

Für die geplante WEA genügen folgende Ausführungen:

- Verwendung nichtbrennbarer Baustoffe (Turm)
- Ausstattung mit Blitzschutzanlagen
- regelmäßige sowie fachkundige Wartung und Instandhaltung (s. auch VdS 3523: 2008-07, Windenergieanlagen, Leitfaden für den Brandschutz).

Die Zuwegung für Feuerwehrfahrzeuge bleibt nach Errichtung der WEA gewährleistet, da die für den Schwertransport ausgebauten Wege und Kranstellflächen größtenteils erhalten bleiben. Diese Wege sind daher auch für

die Befahrung durch Feuerwehrfahrzeuge gemäß DIN 14090 geeignet. Somit sind ausreichend Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr vorhanden. Die Löschwasserversorgung ist durch die umliegenden Feuerwehren und die zusätzlich im Umfeld vorhandenen Teiche gesichert. Der Abstand der WEA zu umliegenden Gehöften, Teichen / Löschwasserteichen oder ähnlichem beträgt 300 bis 1.070 m. Somit sind keine weiteren Maßnahmen zur Löschwasserversorgung nötig.

Im Wesentlichen sind die brennbaren Komponenten:

- die Rotorblätter, welche sich jedoch außen befinden
- Elektrokabel und -kleinteile
- Getriebe- und Hydrauliköl
- Schläuche und sonstige Kunststoffkleinteile
- Akkumulatoren

Ferner wird die WEA mit einer Blitzschutzanlage der Schutzklasse 1 (Blitzschläge mit hoher Energie gemäß DIN EN 61400-24 VDE 0127-24) ausgestattet. Blitzableiter werden dafür an Rotorblättern, Maschinenhaus, Nabe und Turm angebracht, um ein Potentialausgleich zu gewährleisten.

Die Blitzschutzanlage beugt der Entstehung eines Brandes durch einen Blitzeinschlag vor. Weitere Details dazu sind ENERCON (2023a) zu entnehmen.

Abfälle

Der Anlagenhersteller ENERCON gibt jeweils für die Bauphase sowie für die Betriebsphase die Menge des anfallenden Abfalls incl. der Menge der gefährlichen Abfälle für die einzelne WEA an (ENERCON 2021). Diese sind Tab. 3-2 und Tab. 3-3 zu entnehmen.

Die ENERCON GmbH bestätigt, dass die im Aufbau und Service der WEA eingesetzten Gesellschaften alle geforderten abfallrechtlichen Vorschriften einhalten und Abfälle fachgerecht entsorgen. Es werde ausschließlich mit zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben zusammengearbeitet. Das Umweltmanagement ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert (ENERCON ohne Jahr a).

Angaben für die während der Rückbauphase anfallenden Abfälle liegen nicht vor. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass mindestens die in der Tab. 3-2 und Tab. 3-3 genannten Abfälle und gefährlichen Stoffe in der Menge der turnusgemäßen Wechselvorgänge anfallen. Darüber hinaus fallen Abfälle aus den Bauteilen an, die angemessen wiederverwertet werden sollen.

Tab. 3-2: Art und Menge der anfallenden Abfallmengen während des Anlagenaufbaus (ENERCON 2021)

Bezeichnung	Abfallschlüssel	Menge in m ³ Hybridturm
Verpackungen aus Papier und Pappe	15 01 01	1,3
Verpackungen aus Kunststoff	15 01 02	4
Holz	17 02 01	3,5
gemischte Metalle	17 04 07	1
gemischte Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04	5
gemischte Siedlungsabfälle	20 03 01	5
Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten	15 01 10* ¹	0,05
Aufsaug- und Filtermaterialien	15 02 02* ¹	0,05

¹ Mit * gekennzeichnete Abfallarten gelten als gefährlich im Sinne des § 48 des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

Tab. 3-3: Art und Menge der anfallenden Abfallmengen während des Anlagenbetriebs (ENERCON 2021)

Bezeichnung	Abfallschlüssel	Menge in kg pro Jahr
Restabfall	20 03 01	3
Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	15 02 02* ¹	2
Altpapier/Pappe	20 01 01	2
Kunststoff	15 01 02	2

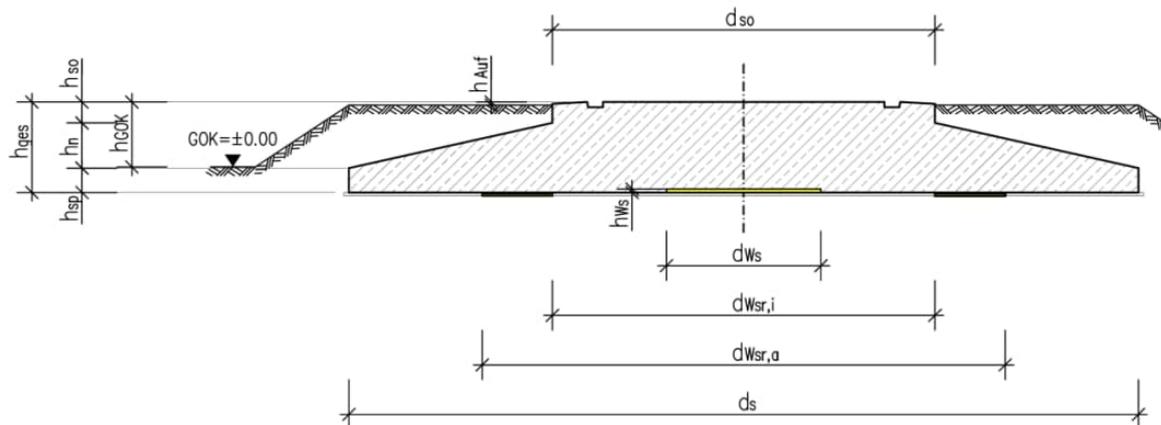
¹ Mit * gekennzeichnete Abfallarten gelten als gefährlich im Sinne des § 48 des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

Abwasser

Grundsätzlich fällt bei der WEA kein Abwasser an. Witterungsbedingtes Niederschlagswasser wird an der Anlagenoberfläche und über das Fundament ins Erdreich geleitet und versickert dort. Dieses abfließende Wasser ist nicht mit Schadstoffen verunreinigt, da das Maschinenhaus abgedichtet ist (ENERCON ohne Jahr b).

Gründung/Fundament

Die Anlage von Typ EP5 DE E175 162m RT2.0 wird mit einer Flachgründung errichtet. Dazu wird eine kreisförmige Fundamentplatte mit 27,5 m Außendurchmesser errichtet. Der Sockeldurchmesser beträgt 10,9 m (siehe Abb. 3-3). Darauf wird der Sockel aufgesetzt.



Geometrie / Geometry

Betonkörper / Concrete body

Außendurchmesser / Outer diameter	d_s	=	27,50 m
Sockeldurchmesser / Base diameter	d_{so}	=	10,90 m
Weichschichtdurchmesser / Soft layer diameter	d_{ws}	=	4,40 m
Innere Weichschichtsringdurchmesser / Soft layer ring inner diameter	$d_{wsr,i}$	=	10,90 m
Äußere Weichschichtsringdurchmesser / Soft layer ring outer diameter	$d_{wsr,a}$	=	14,90 m
Fundamenthöhe / Foundation height	h_{ges}	=	2,90 m
Spornhöhe / Outer height	h_{sp}	=	0,70 m
Spornneigungshöhe / Nose incline height	h_n	=	1,60 m
Sockelhöhe / Base height	h_{so}	=	0,60 m
Abstand Fundamentoberkante - Grundoberkante / Separation foundation top edge - ground level	h_{GOK}	=	2,179 m
Abstand Fundamentoberkante - Überschüttungoberkante / Separation foundation top edge - soil cover top edge	h_{Auf}	=	0,10 m
Weichschichtsdicke / Soft layer thickness	h_{ws}	=	0,05 m

1) Die Werte wurden abgeschätzt und können sich in Zuge der Ausführungsplanung ändern

Abb. 3-3: Fundament für die WEA Typ EP5 DE E175 162m RT2.0
(MAX BÖGL 2022)

Die Gesamthöhe des Fundamentes beträgt 2,90 m. Dabei wird der innere Bereich in der Nähe des Sockels mit 0,5 m Erde und der äußere Fundamentbereich mit 2,1 m Erde überdeckt.

Der Anlagestandort sowie das Fundament der WEA sind dauerhaft versiegelt.

Weitere beanspruchte Flächen

Ferner ist an der WEA die Errichtung einer dauerhaften Kranstellfläche geplant, die sich in unmittelbarer Nähe zur Anlage befindet.

Die Verläufe der Kabeltrassen zur Anbindung der WEA an das Stromnetz sind noch nicht abschließend geklärt. Sie werden in einem späteren separaten Bauantrag berücksichtigt und betrachtet.

Lichtraumprofil

Die Zuwegungen zur geplanten WEA erfolgt auch über bestehende Wirtschaftswege. Aufgrund der Größe der WEA sind zur Anlieferung ein 4,0 m breiter Zufahrtweg sowie Lichtraumbreiten von 7,0 m und Lichtraumhöhen zwischen 4,8 m bis 7,0 m erforderlich. Deshalb müssen für die Bauzeit zusätzlich temporäre Montageflächen und temporäre Zuwegungen errichtet werden (ENERCON 2023b).

Temporär in Anspruch genommene Flächen zur Lagerung und Montage werden nach Bau der Anlage rückgebaut und der vorherigen (überwiegend Acker-) Nutzung zugeführt (z. B. mobile Platten bzw. Baustraßen aus Schotter).

Während der Bauzeit ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf dem Wirtschaftsweg zur geplanten Anlage zu rechnen.

3.2 Dauerhaft beanspruchte Flächen der einzelnen Standorte

[gem. Anlage 4 Nr. 1 b)

Insgesamt werden 5.110 m² durch Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung dauerhaft versiegelt (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a).

Laut landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP, LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) handelt es sich bei den beanspruchten Flächen um „*intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Umfeld ist durch kleine Waldflächen, einzelne Kleingehölze sowie Heckenzüge, z. T. Gewässer begleitende Ufergehölze gliedert.*“

Die räumliche Verteilung der dauerhaft und temporär versiegelten Teilflächen ist in Abb. 3-4 dargestellt.

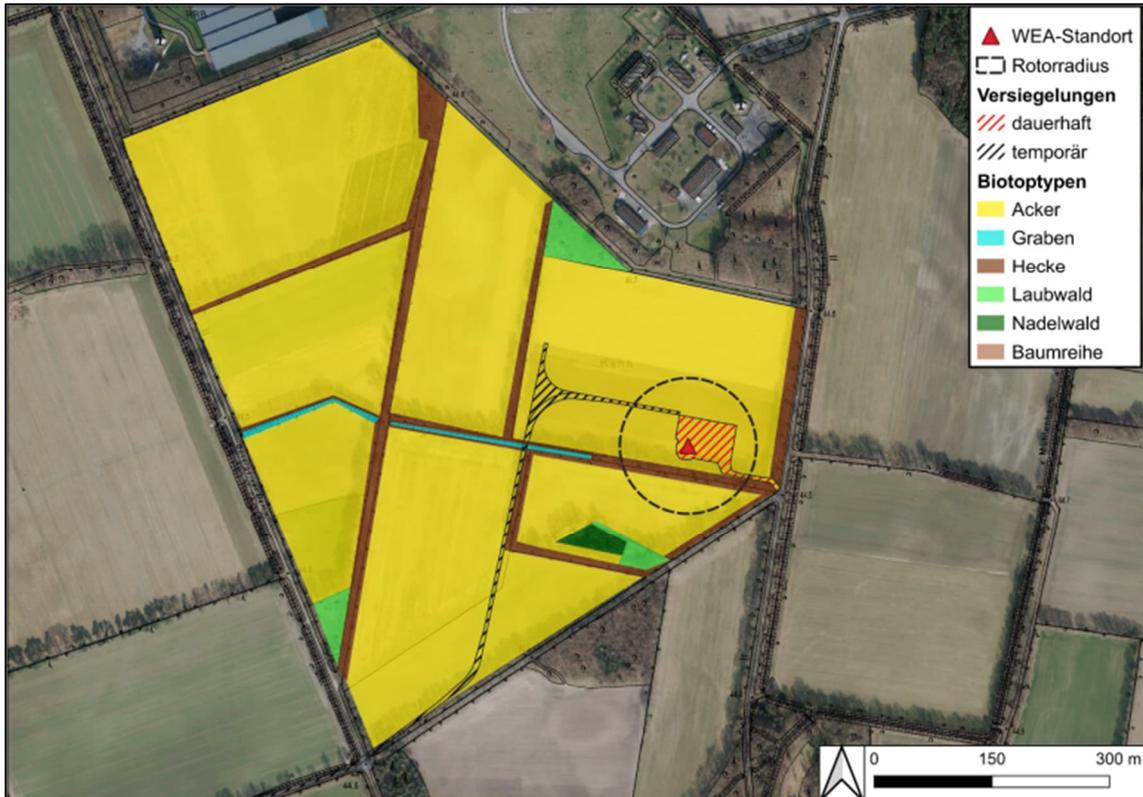


Abb. 3-4: Dauerhaft und temporär beanspruchte Flächen für die geplante WEA
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a)

4. Übergeordnete fachplanerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan NRW (LEP, MWIDE 2020) ist ein überörtliches fachübergreifendes Instrument der Raumordnung in NRW. Er dient dazu, die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen. Gemäß LEP sind die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien zu verbessern bzw. zu schaffen und in den Kommunen substanziellen Raum für die Windenergienutzung zu schaffen. Gebiete, die sich für die Nutzung erneuerbarer Energien aufgrund der Naturgegebenheiten besonders eignen, können demnach durch Darstellung von Vorranggebieten in den Regionalplänen festgelegt werden. An diesen Standorten soll die Windenergienutzung raumordnerisch gesichert werden und von der Windenergie entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden.

Der Bereich des geplanten Vorhabens (siehe Abb. 4-1) ist im LEP NRW (MWIDE, 2020) als „Freiraum“ dargestellt. Das nächstgelegene Gebiet zum Schutz der Natur liegt ca. 860 m nordöstlich der geplanten WEA. Richtung Norden liegt in etwa 220 m Entfernung Siedlungsraum, der konkret durch einen Bioenergiepark realisiert ist.

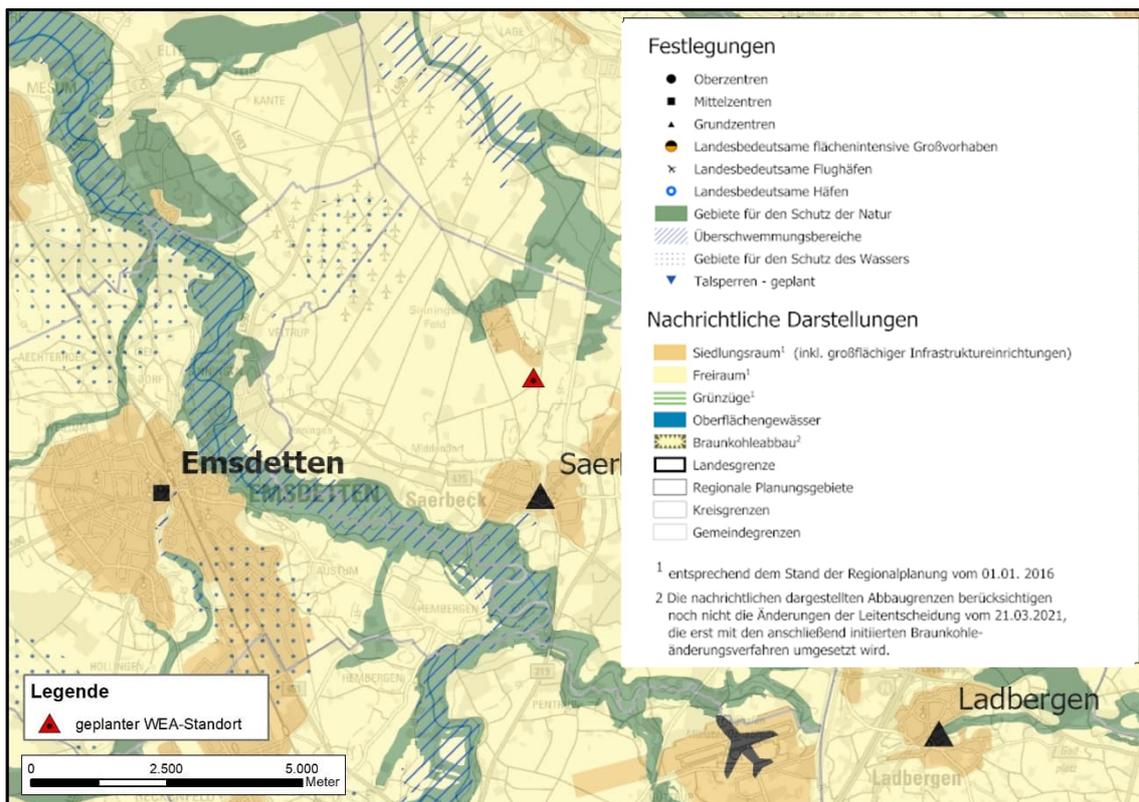


Abb. 4-1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan NRW von Saerbeck und Umgebung im Kreis Steinfurt mit der ungefähren Lage des Standortes der geplanten WEA.

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Die Landesregierung NRW hat am 02. Juni 2023 beschlossen, den LEP (NRW MWIDE, 2020) zu ändern. Das Ziel der Änderung ist die schnelle Umsetzung des Wind-an-Land-Gesetzes welches das Ziel verfolgt, 2 % der Landesflächen für die Windenergie auszuweisen.

Dafür wurden länderspezifisch Flächenbeitragswerte vorgegeben. Für NRW beträgt der Wert 1,1 % der Landesfläche bis 2027 (entspricht 37.524 ha) und bis zum Ende des Jahres 2032 1,8 % der Landesfläche (entspricht 61.402 ha).

In NRW ist auf Ebene des LEP, der Regionalpläne sowie kommunaler Flächennutzungspläne etwa 43.000 ha Fläche für die Windenergie planerisch gesichert. Um diese Flächen landesweit zu sichern und weitere Flächen bereitzustellen, ändert das Land NRW den LEP NRW. Das Beteiligungsverfahren lief vom 23.06.2023 bis zum 28.07.2023.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass das Flächenpotenzial in NRW ausreichend ist, um die Anforderungen zu erfüllen. Dabei sind die Flächenpotenziale jedoch nicht gleich verteilt. In Regierungsbezirken mit vergleichsweise geringer Siedlungsdichte, wozu neben Arnsberg, Köln und Detmold auch Münster zählt, sind die Flächenpotenziale vergleichsweise hoch. In Münster liegt der Anteil am landesweiten Gesamtpotenzial bei rund 17,41 % (18.595 ha) und damit vergleichsweise hoch (LANUV NRW 2023).

Die im Änderungsverfahren des LEP NRW zu Grunde gelegten Ausschlusskriterien stellen keine Verbindlichkeiten dar, sondern gibt lediglich eine Lösungsmöglichkeit für die weiteren regionalen und kommunalen planerischen Ebenen vor.

Gebiete, die sich für die Nutzung erneuerbarer Energien aufgrund der Naturgegebenheiten besonders eignen, können demnach durch Darstellung von Vorranggebieten in den Regionalplänen festgelegt werden. An diesen Standorten kann die Windenergienutzung raumordnerisch gesichert werden und von der Windenergie entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden (Abb. 4-2).

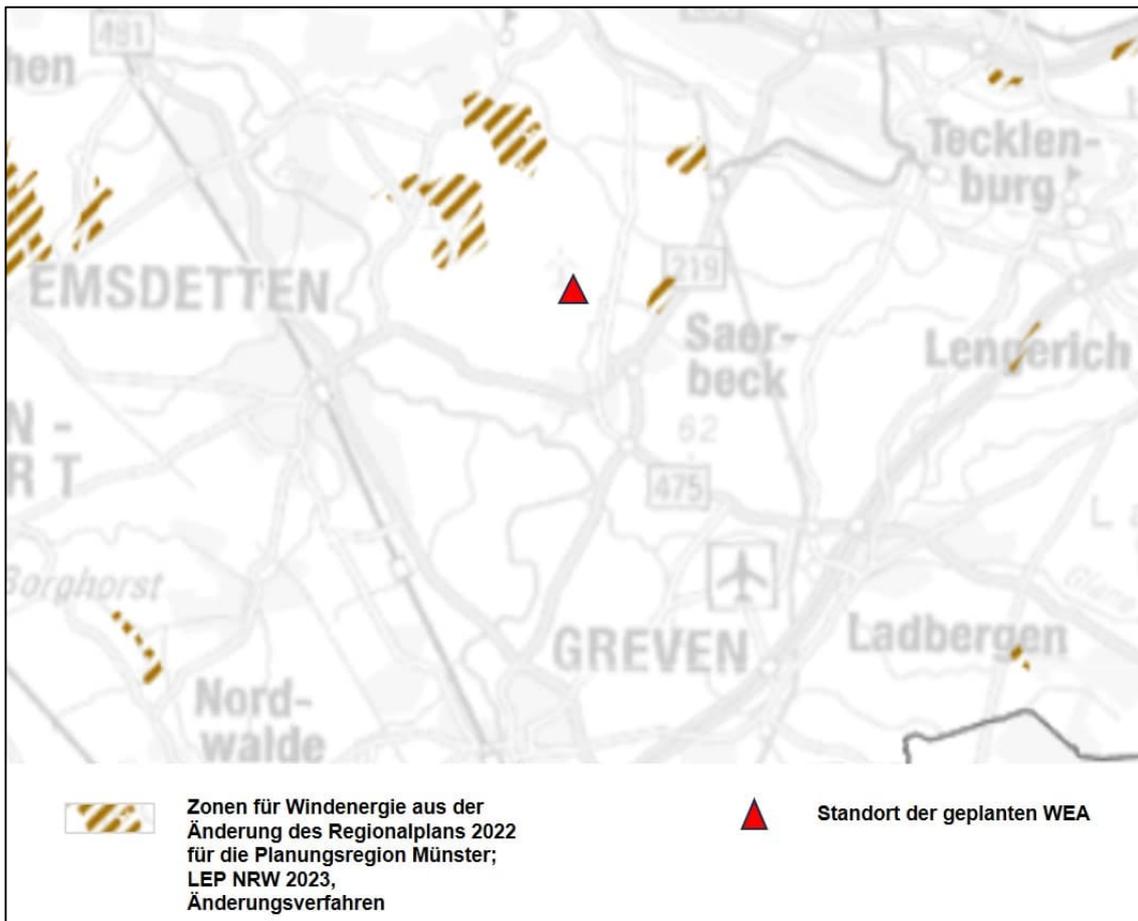


Abb. 4-2: Auszug aus der Karte zur Steuerung der Windenergienutzung im Übergangszeitraum¹ im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

Braune Schraffuren = Zonen für Windenergie aus der Änderung des Regionalplans 2022 für die Planungsregion Münster; LEP NRW 2023, Änderungsverfahren, Rotes Dreieck = ungefähre Lage der geplanten WEA

Regionalplan

Im Regionalplan wird die Planung zur Abstimmung und Koordinierung der Nutzungen dieses Raumes zusammengefasst. Der Regionalplan Münsterland (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014) weist den Bereich der geplanten WEA als „Freiraum“ aus. Bei diesen Freiraum-Flächen handelt es sich im Detail um „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“, überlagert von der Schraffur für „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“. Um den Standort der geplanten WEA ist Freiraum für „Waldbereiche“ ausgewiesen. Wie auch schon im Landesentwicklungsplan (Abb. 4-1) dargestellt, schließt in ungefähr 920 m nordöstlich zum WEA-Standort Freiraum zum „Schutz der Natur“ an. Der im Landschaftsplan festgehaltene Siedlungsraum 220 m nördlich der WEA ist hier als „Standorte für Regenerative Energiegewinnung“ festgelegt. Die geplante WEA liegt nicht in einem Freiraum für „Windenergiebereiche“ (siehe Abb. 4-3).

¹https://landesplanung.nrw.de/system/files/media/document/file/karte_zur_steuerung_im_uebergangszeitraum_1.pdf

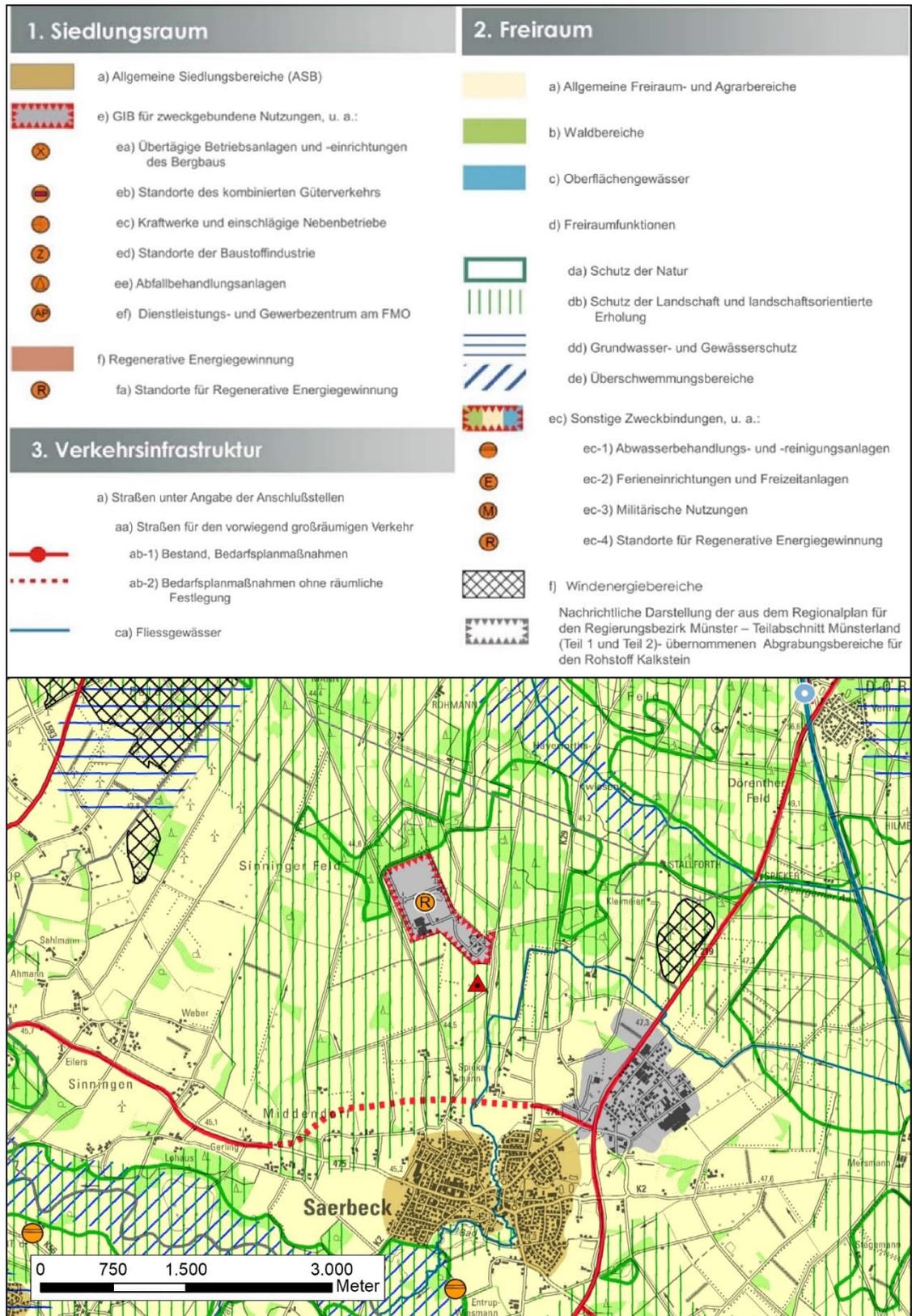


Abb. 4-3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Münsterland, Ausschnitt Saerbeck und Umgebung im Kreis Steinfurt, ergänzt um den ungefähren Standort der geplanten WEA
 rotes Dreieck: ungefähre Lage der geplanten WEA (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014)

Der Regionalrat Münster hat in seiner Sitzung am 12. Dezember 2022 beschlossen, den Regionalplan Münsterland zu ändern. Mit dem Änderungsverfahren sollen die textlichen und zeichnerischen Festlegungen des Regionalplans Münsterland an die Festlegungen des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP, MWIDE, 2020) sowie des Bundesraumordnungsplans für den Hochwasserschutz (BRPH) angepasst werden.

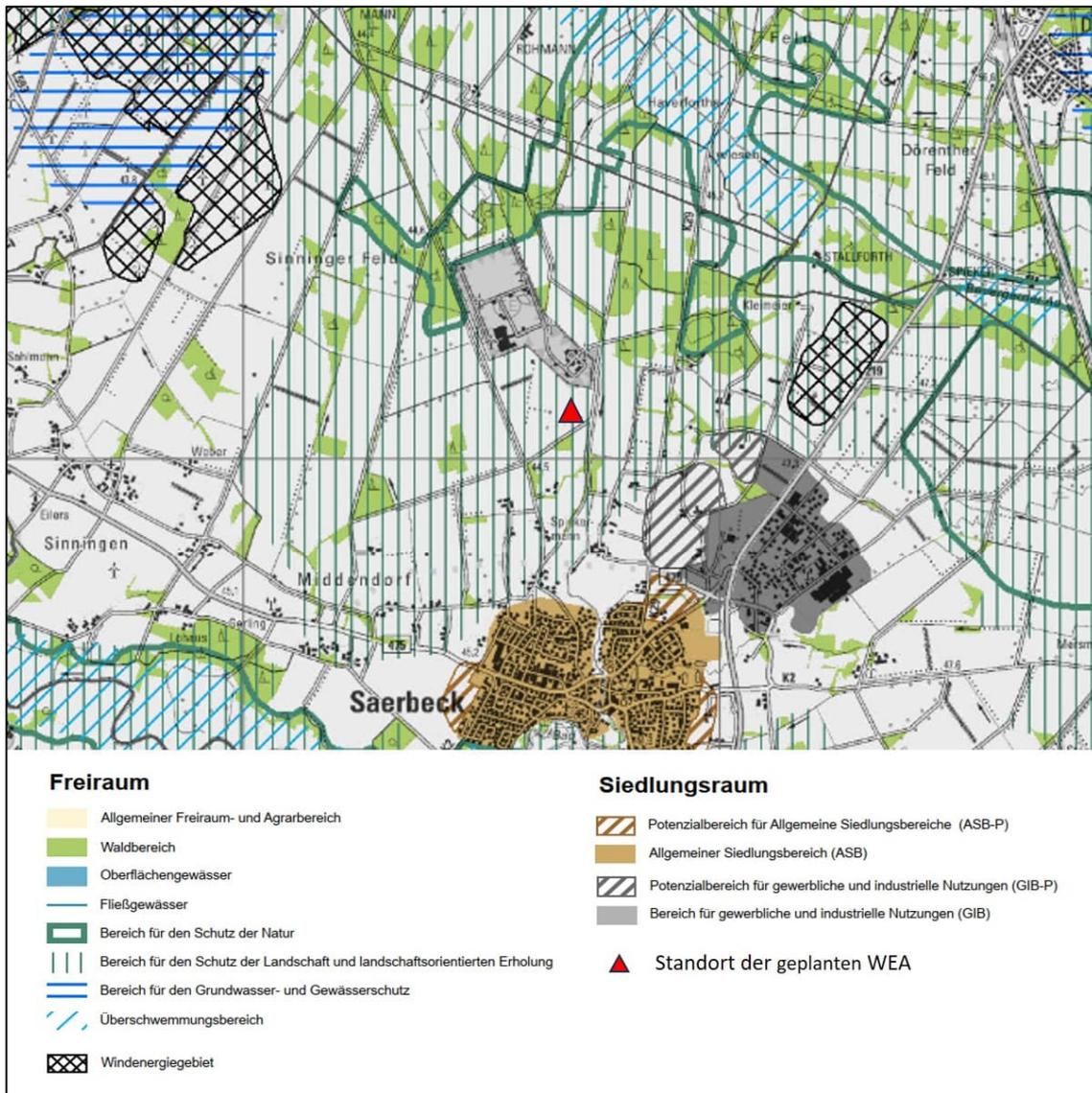


Abb. 4-4: Auszug aus dem Entwurfsstand des Regionalplans Münsterland (Entwurf), ergänzt um den ungefähren Standort der geplanten WEA
(BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER, Stand: Dezember 2022)

Flächennutzungsplan

Im Zuge der 17. Änderung des Flächennutzungsplans hat die Gemeinde Saerbeck (GEMEINDE SAERBECK 2023) im Jahre 2003 eine Planung zur Steuerung der Windenergie im gesamten Gemeindegebiet erarbeitet und dabei 2 Vorrangflächen für WEA ausgewiesen (in Sinningen und an der Ibbenbürener

Straße). In den Folgejahren wurde aufgrund der Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, insbesondere auf der Ebene des Regionalplans, die Ausweisung weiterer Konzentrationszonen auf kommunaler Ebene möglich. Im Zuge der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde neben der nachrichtlichen Übernahme der bereits bestehenden Vorrangflächen für WEA eine weitere Vorrangfläche in Sinnigen ausgewiesen. Sowohl mit der 17. als auch mit der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde die Rechtswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB herbeigeführt, was bedeutet, dass die Errichtung von WEA außerhalb der Vorrangflächen planungsrechtlich unzulässig ist.

Mit Beschluss vom 13.04.2023 hat der Rat den Aufstellungsbeschluss zur Aufhebung der 33. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Ziel der Planung ist die Beseitigung der Ausschlusswirkung und damit die planungsrechtliche Freigabe des gesamten Außenbereichs für die Errichtung von Windenergieanlagen. Damit soll im Übergangszeitraum, also bis zum Inkrafttreten des Regionalplans und damit der Steuerung durch das Land, die Errichtung von weiteren Windenergieanlagen auf dem Gemeindegebiet planungsrechtlich ermöglicht werden. Der Rat der Gemeinde hat in der Sitzung am 02.11.2023 den Vorentwurf zur 40. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen und die Verwaltung beauftragt, die Öffentlichkeit über das Verfahren frühzeitig zu informieren.

Der Standort der geplanten WEA liegt nach dem Flächennutzungsplan in einer Fläche für Landwirtschaft (Land- und Forstwirtschaft, siehe Abb. 4-5).

Außerdem grenzt der Standort für die geplante WEA der Darstellung im Flächennutzungsplan nach an eine Richtfunkstrecke an (siehe Abb. 4-5). Nach Auskunft der BNetzA ist diese Strecke nicht mehr aktiv. Eine weiter nördlich verlaufende Richtfunkstrecke ist nach Auskunft des Betreibers durch die WEA-Planung nicht beeinträchtigt.

Weiterhin plant die Amprion nördlich von Saerbeck die Verlegung von mehreren Gleichspannungskabeln des Korridor B (AMPRION, 2022).

Nach Auskunft der Windenergie Kahne GbR haben hierzu Abstimmungen stattgefunden, welche die Verträglichkeit beider Vorhaben sicherstellen.

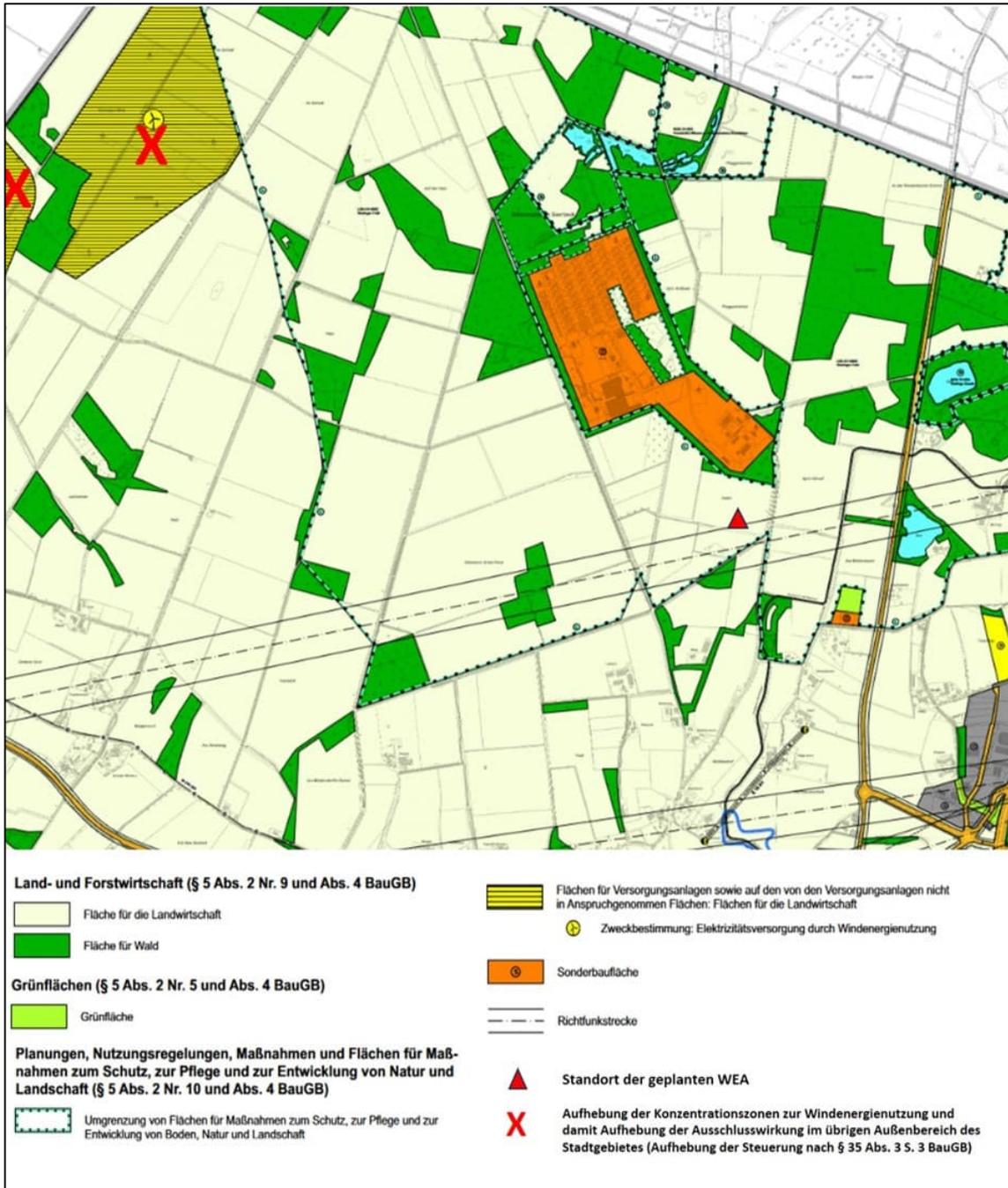


Abb. 4-5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Saerbeck, Stand 09/2023, ergänzt um den ungefähren Standort der geplanten WEA (GEMEINDE SAERBECK 2023)

Landschaftsplan

Der Standort der geplanten WEA liegt nicht innerhalb eines rechtsgültigen Landschaftsplanes.

Klimaschutz

Im Rahmen des integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes der Gemeinde Saerbeck (GEMEINDE SAERBECK 2008) ist das Ziel gesetzt worden, bis 2030 komplett auf regenerative Energien und nachwachsende Rohstoffe umgestellt zu haben. Hierfür wird auch der Ausbau der Windenergie genannt.

Der KREIS STEINFURT UND ENERGIELAND2050 E.V. (Internetportal, Zugriff: April 2024) beschreiben die Windenergie als eine der wichtigsten Säulen zur Erreichung des Ziels bis spätestens 2040 klimaneutral zu sein. Dass dies schon erfolgreich in der Umsetzung ist, läge auch am Fokus auf Bürgerwindenergie.

5. Zustand der Schutzgüter

[gem. Anlage 4 Nr. 3 UVPG]

Im Folgenden wird der Zustand von Natur und Landschaft anhand der Schutzgüter des UVPG beschrieben. Dazu werden schutzgutbezogen die verfügbaren Daten sowie die auf das Vorhaben bezogenen, aufgenommenen Kartier-Ergebnisse ausgewertet.

Für die Zustandsbeschreibungen der einzelnen Schutzgüter gelten jeweils schutzgutspezifische Einwirkungsbereiche. Diese sind in den jeweiligen Kapiteln beschrieben bzw. ergeben sich aus den Kartendarstellungen.

5.1 Schutzgut Fläche und Boden

5.1.1 Naturräume

Der Standort der geplanten WEA befindet sich in der Großlandschaft Westfälische Bucht, im Groß-Naturraum „Ostmünsterland“ (540).

Diese Großlandschaft „Ostmünsterland“ ist durch die basenarmen Substrate geprägte Moränen- und Terrassenlandschaft Westdeutschlands charakterisiert. Landwirtschaft, insbesondere Grünland, aber auch Ackerbau, prägt das Gebiet, während große Waldgebiete überwiegend auf Dünenfelder begrenzt sind. Es beleben jedoch Hecken und Haine die Strukturvielfalt. Im Bereich der grundwasserfernen Silikatböden der Dünenfelder dominieren Trockene Eichen-Buchenwälder oder Eichen-Birkenwälder. Wohnstätten werden v.a. durch Einzelhöfe und Streusiedlungen realisiert. Die frühere Nutzung der lokalen Bodenschätze für Bausand oder zur Ziegelei hat heute kaum noch Bedeutung. Der Standort der geplanten WEA liegt im Naturraum „Elter Sand“ (540.37). Der Naturraum „Saerbecker Sand“ ist knapp 900 m südlich von der WEA entfernt (Abb. 5-1).

Der Elter Sand ist ein großes, fast ebenes Sandgebiet, das aus Flug- und Talsanden besteht. Die ehemaligen Stieleichen-Birkenwälder wurden in der Vergangenheit zu Heideflächen und sind heutzutage meist als aufgeforstete Kiefernwälder vorzufinden. Das Gebiet wird von einzelnen, kleinen Bächen durchflossen und ist allgemein walddreich (MEISEL, 1960).

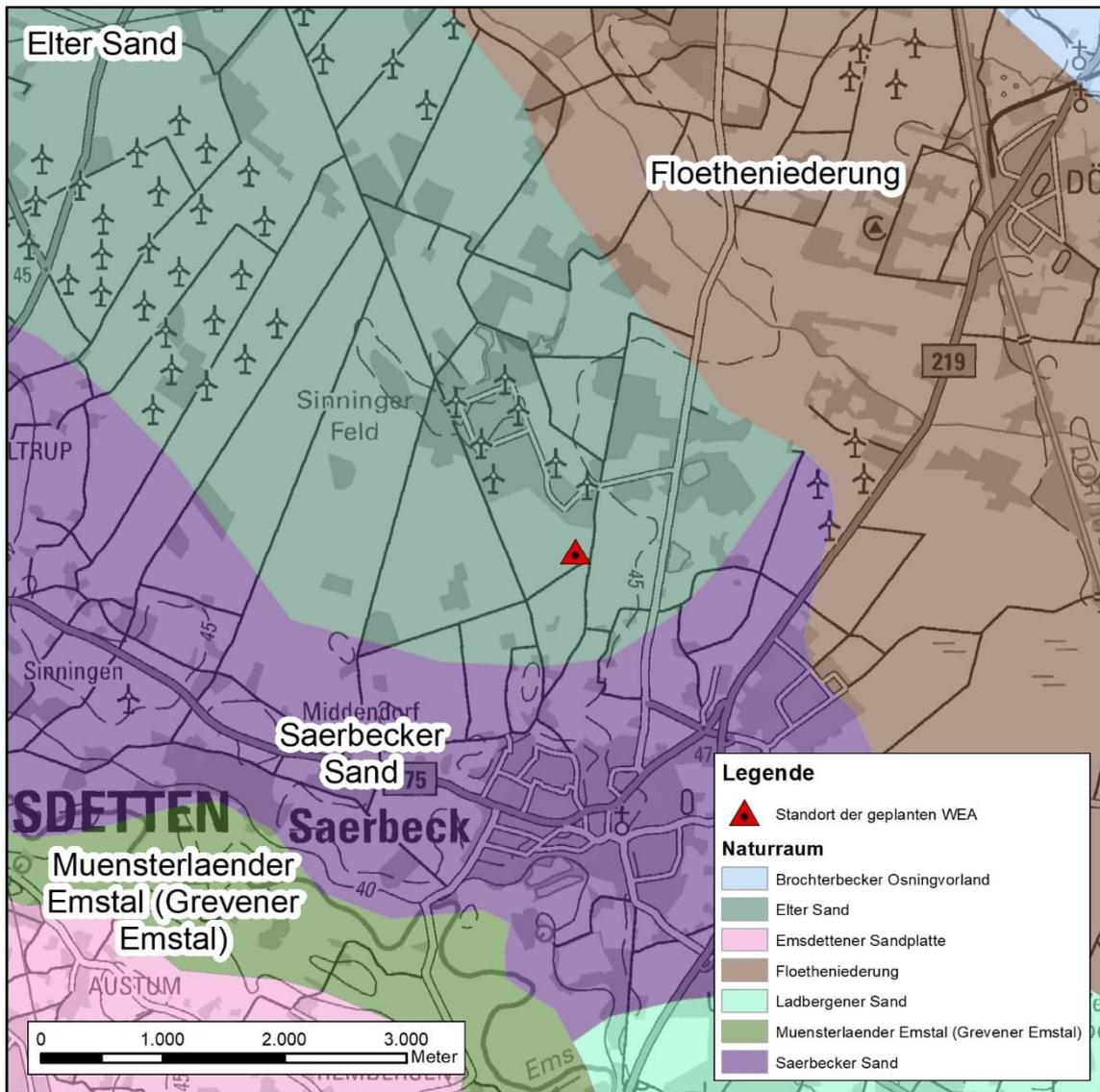


Abb. 5-1: Naturräume im Gebiet Saerbeck im Bereich des Standortes der geplanten WEA

(LINFOS NRW 2018)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Fläche

Für den Bau der WEA sowie der Zuwegungen werden insgesamt 5.110 m² dauerhaft beansprucht. Hinzu kommen temporär beanspruchte Flächen. Die dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen werden durch den Anlagenstandort selbst und die Zuwegung dauerhaft versiegelt. Die temporär in Anspruch genommenen Flächen werden während der Bauphase z. B. für die Anlieferung von Baumaterial, als Rangierfläche oder Montageplatz benötigt. Die Flächen werden nach Beendigung der Bauphase wieder vollständig zurückgebaut und ihrer ursprünglichen Nutzung überführt.

5.1.2 Bodenverhältnisse

Die Bodenverhältnisse am Standort der geplanten WEA werden im Folgenden anhand der BK50 NRW beschrieben.

Die Bodenkarte BK 50 zeigt für das Gebiet um den Standort der geplanten WEA verschiedene Bodentypen an (siehe Abb. 5-2). Die geplante WEA steht jedoch auf Podsol-Gley. Östlich des WEA-Standortes, in ca. 160 m Entfernung, befindet sich Gley, wo in ca. 470 m Entfernung und weiter der Mühlenbach verläuft.

Im Gelände haben die geringen Höhenunterschiede die Ausbildung von podsoligen Gleyböden hin zu Gley-Podsolen bedingt. In erhöhten Lagen kommen Podsol-Pseudogleye (Geschiebelehm) und in Mulden sandige Lehmgleye (Hochflutrinnen) vor. Anthropogen entstanden sind die verbreiteten Braunen Eschböden in den Randbereichen der trockenen Sandplatten. Nassgley oder Anmoorgley findet sich hier häufig in Mulden ohne Abfluss.

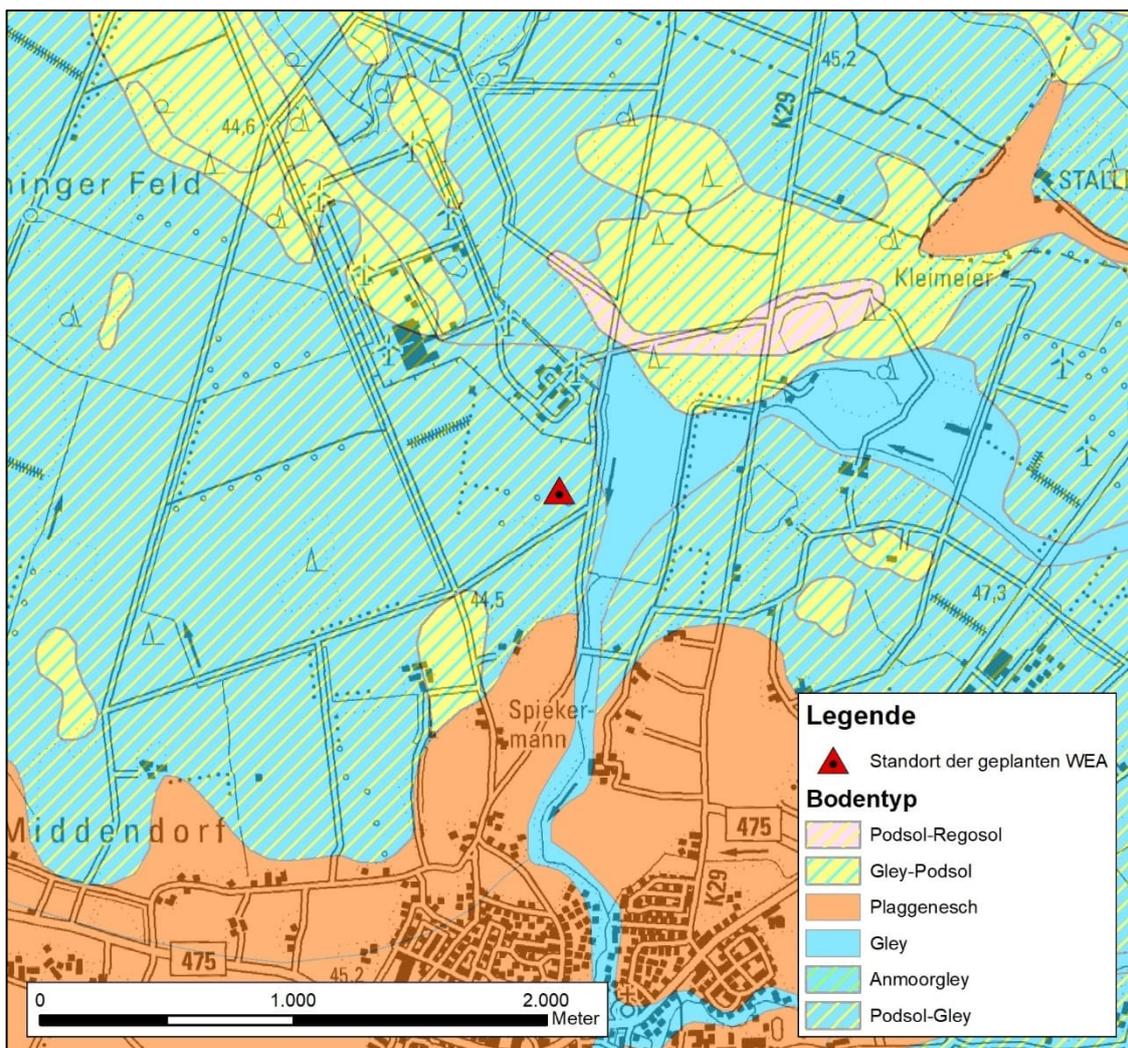


Abb. 5-2: Bodentypen (BK 50) im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Baugrundgutachten

Das Baugrundgutachten (GEOTECHNISCHES BÜRO DR. KOPPELBERG & GERDES GMBH 2024) untersucht die Böden für den WEA-Standort und die Kranstellfläche. Demnach besteht der Untergrund geologisch aus kreidezeitliche Gesteinsbildungen am Nordrand des Münsterländer Kreidebeckens. Im Baugrundgutachte heißt es: „Die Kreideablagerungen werden von eiszeitlichen und nacheiszeitlichen, vorwiegend sandigen Ablagerungen (glazifluviatilen Ablagerungen) überlagert. Sie bestehen aus fein- bis mittelkörnigen Terrassenablagerungen der Ems und Flugsanden. An der Oberfläche dieser Ablagerungen hat sich ein Oberbodenhorizont (Mutterboden) entwickelt.“

Das Baugrundgutachten nennt und beschreibt als Ergebnis der Bohrungen u. a. folgenden generellen Schichtenaufbau:

- Oberboden
- Glazifluviatile Ablagerungen (Fein- bis Mittelsand mit Schlufflagen und -linsen)
- Kreidemergel

5.1.3 Schutzwürdige Böden

Die schutzwürdigen Böden (SWB) des Gebietes sind in Abb. 5-3 dargestellt. Der WEA-Standort ist nicht auf einem schutzwürdigen Boden geplant. Dies gilt auch für die Zuwegungen. Der nächste Bereich eines schutzwürdigen Bodens beginnt in Richtung Süden in einer Entfernung von ungefähr 500 m (Plaggengesche mit sehr hoher Schutzwürdigkeit).

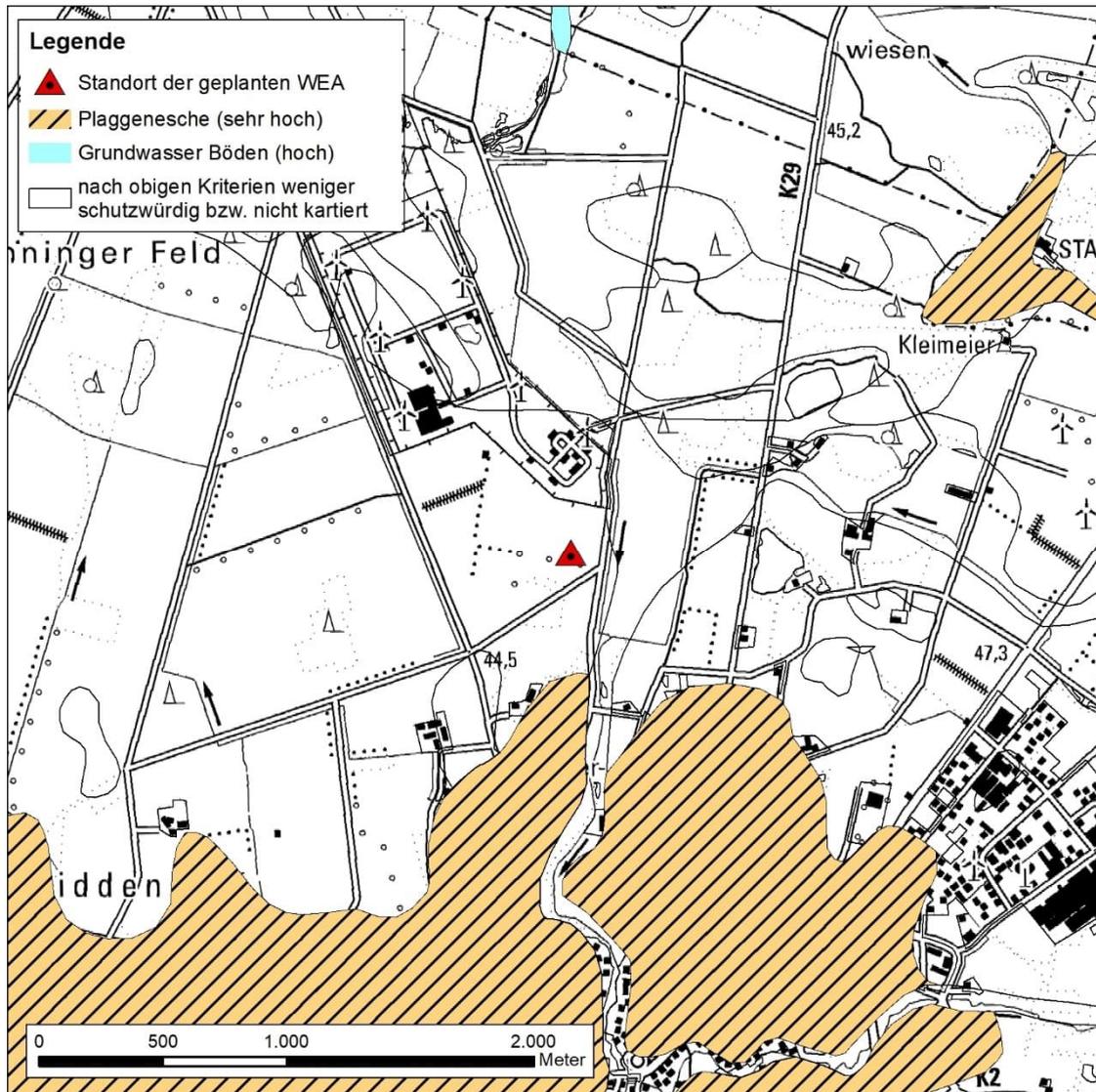


Abb. 5-3: Schutzwürdige Böden (BK 50) im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

5.1.4 Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche und Boden

Vorbelastungen der Schutzgüter Boden und Fläche bestehen bereits durch vorhandene Zufahrten, Straßen und Wirtschaftswege. Teilweise sind bereits Versiegelungen vorhanden.

Vorbelastungen des Bodens bestehen ferner durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung und den Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln auf den als Acker genutzten Teilflächen.

Darüber hinaus werden zahlreiche landwirtschaftlich genutzte Flächen über Gräben entwässert, sodass der natürliche Bodenwasserhaushalt regelmäßig gestört ist.

Auch tragen Immissionen der angrenzenden Hauptverkehrsstraßen wie z. B. der L 475 und der L 219 grundsätzlich zu Schadstoffbelastungen der Böden im Umfeld der geplanten Windenergieanlage bei.

5.2 Schutzgut Wasser

5.2.1 Grundwasser

Hydrogeologie

Nach der digitalen hydrogeologischen Karte von NRW (1:100.000) liegt der Standort der geplanten WEA in der Kartiereinheit „Niederterrassen“ im Bereich eines silikatischen Porengrundwasserleiters aus dem Quartär, der eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit (3-4) aufweist. Das Lockergestein ist fluviatil sedimentierter Sand (Hydrogeologische Karte 1:100.000).

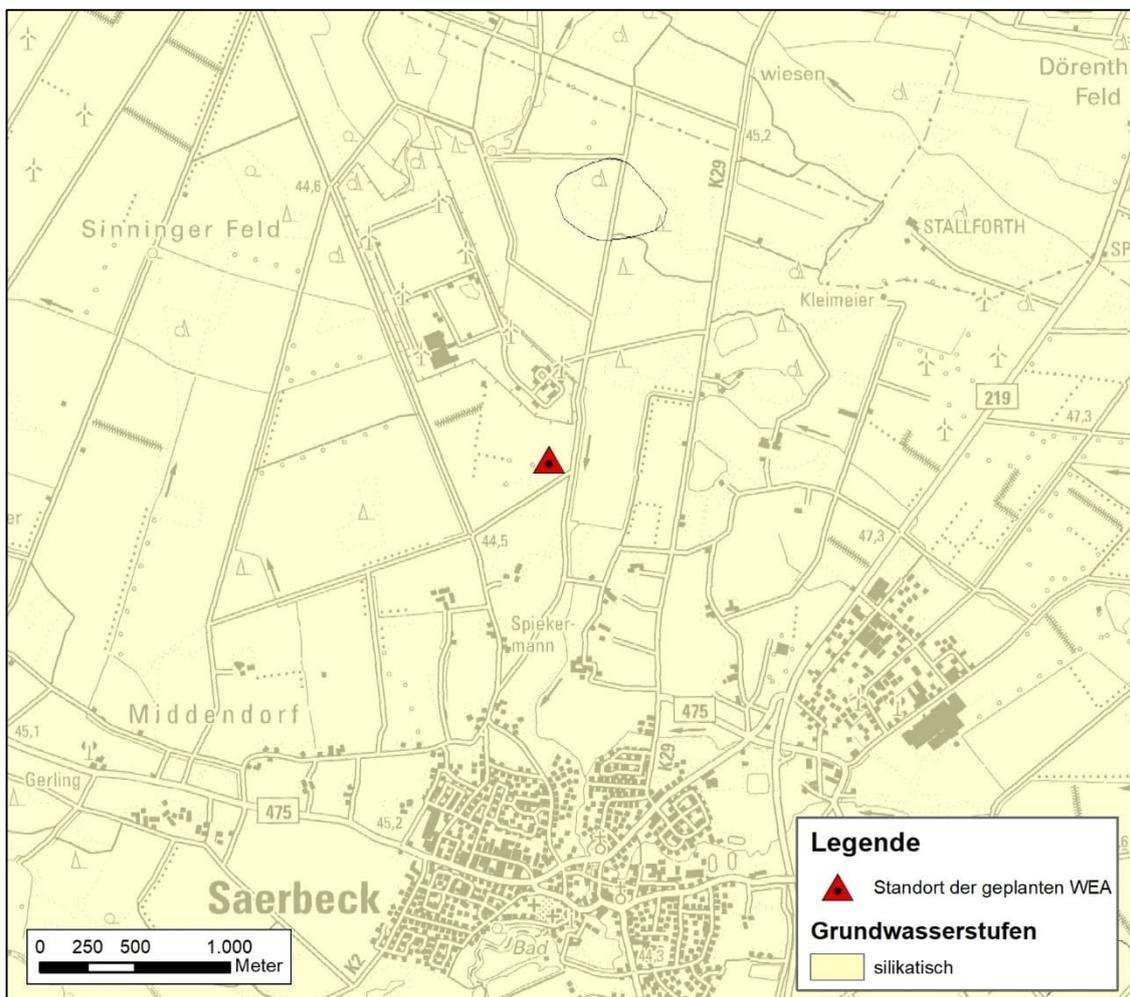


Abb. 5-4: Geochemischer Gesteinstyp des oberen Grundwasserleiters im Gebiet um den Standort der geplanten WEA
(Geohydrologische Karte 1:100.000)

Laut Baugrundgutachten (GEOTECHNISCHES BÜRO DR. KOPPELBERG & GERDES GMBH 2024) sind die schwach schluffigen Sande nach DIN 18.130 als durchlässig einzustufen.

Grundwasserstand

Im Laufe des Jahres schwankt der Grundwasserspiegel in Abhängigkeit von den Klima- und Witterungsverhältnissen sowie vom Wasserverbrauch durch die Vegetation oder den Menschen mehr oder weniger stark. Die in der BK50 dargestellten Grundwasserstufen geben den durchschnittlichen Schwankungsbereich des Grundwassers wieder.

Der Standort der geplanten WEA liegt, wie in Abb. 5-5 dargestellt, in der Grundwasserstufe mittel (blau, 4 bis 8 dm Tiefe). In etwa 500 m Entfernung befinden sich Bodeneinheiten mit den Grundwasserstufen tief (dunkelgrün, 8 – 13 dm) und sehr tief (hellgrün, mit 13 bis 20 dm Tiefe). Grundwasserfreie Bereiche bestehen erst Richtung dem Siedlungsbereich Saerbeck.

Laut Baugrundgutachten (GEOTECHNISCHES BÜRO DR. KOPPELBERG & GERDES GMBH 2024) lag der Grundwasserspiegel während der Baugrunduntersuchung (November 2023) in den Bohrungen ca. 0,6 m unter Gelände. Es muss laut Baugrundgutachten zumindest zeitweilig mit Wasserständen im oder dicht unter dem Geländeniveau gerechnet werden.

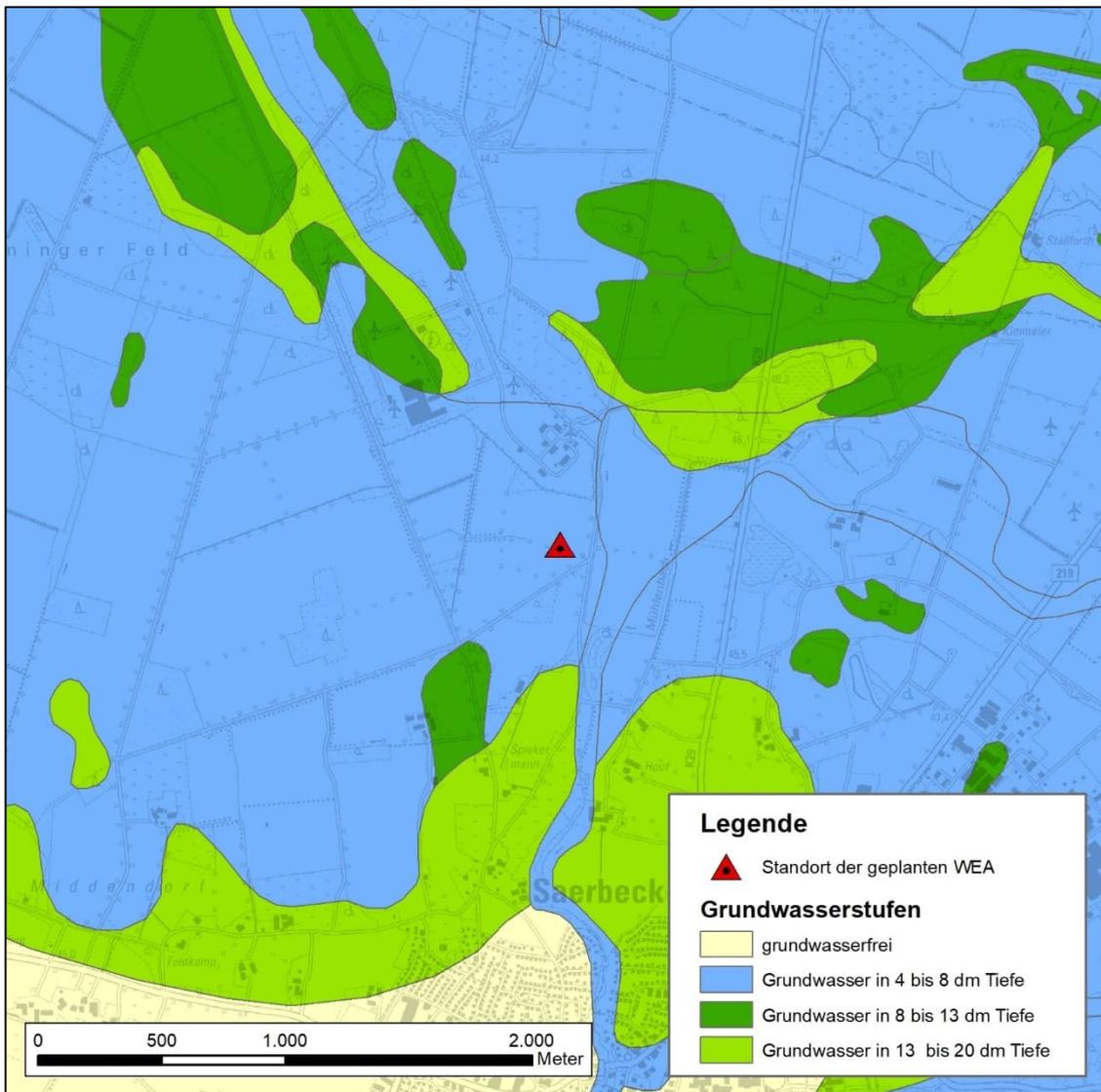


Abb. 5-5: Grundwasserstufen (BK 50) der verschiedenen Bodeneinheiten im Gebiet um den Standort der geplanten WEA
(GEOLOGISCHER DIENST NRW 2019)
Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Grundwasserneubildung

Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung ist in Abb. 5-6 nach dem Modell mGROWA für den Zeitraum 1981 bis 2021 dargestellt.

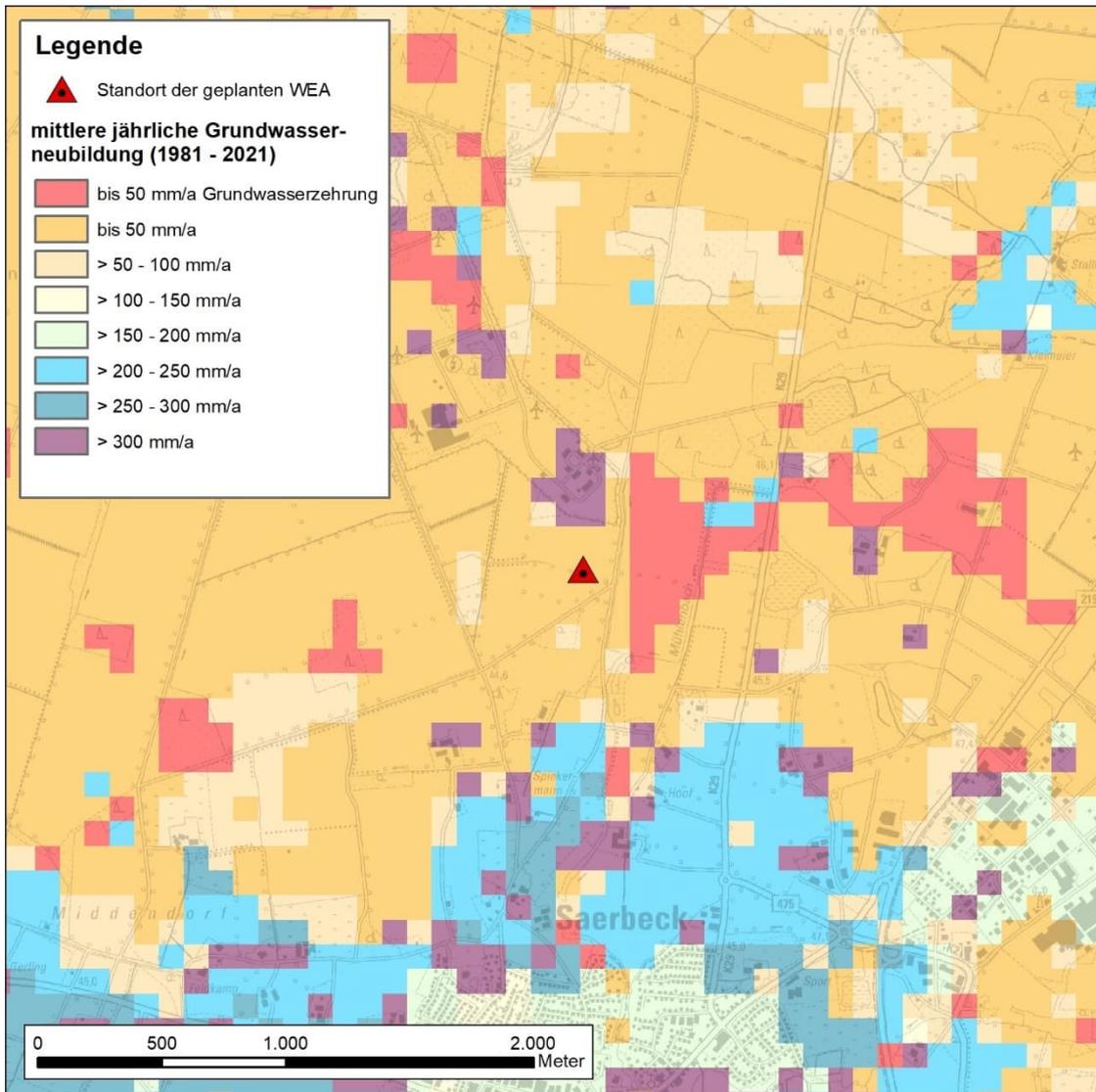


Abb. 5-6: Grundwasserneubildung im Gebiet um den geplanten Standort der WEA (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2023)
 Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Die Fläche für die geplante WEA befindet sich in einer Rasterzelle (orange) mit einer mittleren Grundwasserneubildung von 41,37 mm/a (siehe Abb. 5-6).

Es gibt nördlich (ca. 180 m) Teilbereiche, in denen die Werte höher liegen (lila), diese Rasterzellen befinden sich ungefähr im Bereich des bestehenden Bioenergieparks. Östlich (ca. 180 m) sind auch Bereiche mit Grundwasserzehrung (rot) ausgewiesen, ungefähr im Bereich des Saerbecker Mühlenbachs.

Chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers (WRRL)

Für den Bereich, in dem die WEA geplant ist, wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers (GWK) im 3. Monitoringzyklus von 2013- 2018 mit „schlecht“ bewertet (rote Bereiche in Abb. 5-7). Auf der Achse Hörstel – Lengerich

befinden sich Bereiche mit der Bewertung „gut“. Diese sind ca. 6 km entfernt (grüne Bereiche in Abb. 5-7).

Die Belastung des Grundwassers durch Stickstoffverbindungen – in der Regel Nitrat – ist die Hauptursache für den schlechten chemischen Zustand von Grundwasserkörpern. Bezogen auf alle Grundwasserkörper in Deutschland liegt der Anteil der Zielverfehlung durch Nitrat bei 22 Prozent. Neben Nitrat sind Belastungen durch Pflanzenschutzmittel und ihre Abbauprodukte für den schlechten chemischen Zustand in vielen Grundwasserkörpern in Deutschland verantwortlich (UBA 2022). Hauptursachen für Schwellenwertüberschreitungen bei Nitrat, NH₄, PSM ist der Eintrag aus diffusen Eintragsquellen wie z. B. schädliche Bodenveränderungen, Altstandorte und Altlasten (LHKW, PFC, Sulfat, Ammonium, Schwermetalle, PSM, Chlorid²) oder aus Quellen wie Landwirtschaft, Besiedlung, Verkehr, Bergbau, Industrieanlagen (Nährstoffe, PSM (BERGMANN, 2020). Vor Ort liegt konkret eine signifikante landwirtschaftliche Beeinflussung des Grundwassers vor (MUNLV NRW 2005).

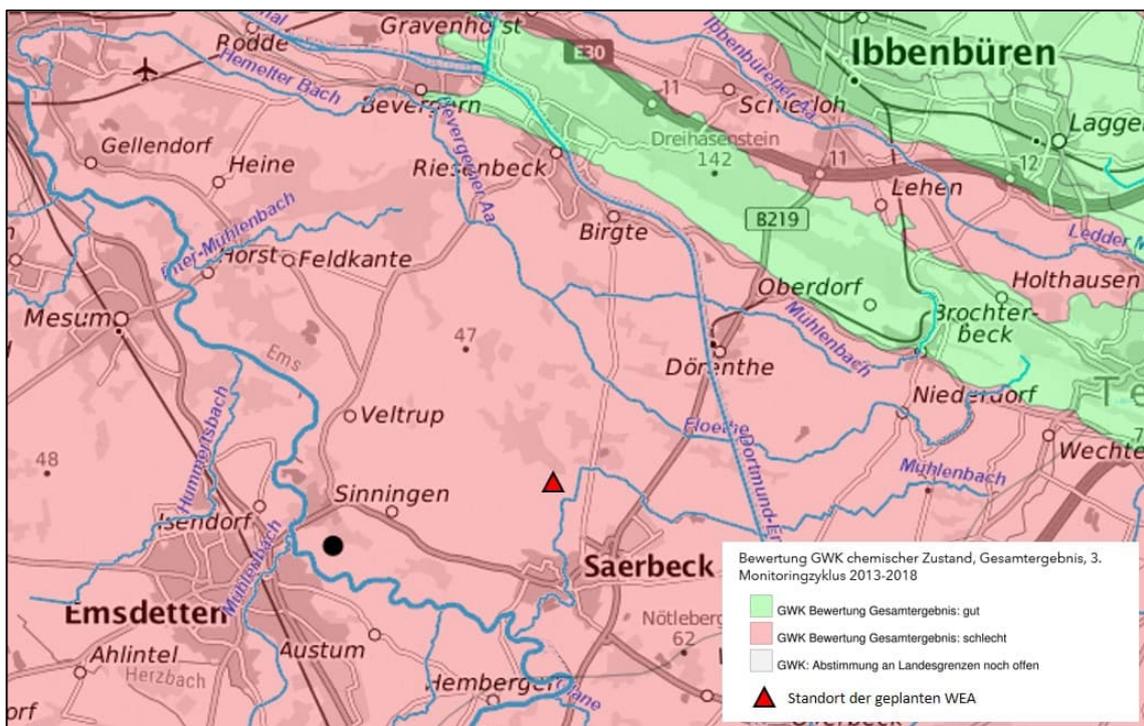


Abb. 5-7: Chemischer Zustand des GWK (Grundwasserkörpers) Bewertung GWK chemischer Zustand, Gesamtergebnis, 3. Monitoringzyklus 2013-2018, im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

(ELWAS WEB 2024, Zugriff: März 2024)

Im gesamten Gebiet um den Standort der geplanten WEA ist der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers mit „gut“ bewertet (ohne Abbildung, ELWAS WEB 2024).

² LHKW=leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe, PFC=Polyfluorierte Chemikalien, PSM=Pflanzenschutzmittel

5.2.2 Wasserschutzgebiete

Im Bereich des Standortes der geplanten WEA befinden sich weder Trinkwasserschutzgebiete noch Heilquellenschutzgebiete (ELWAS WEB 2024, Zugriff: März 2024).

Die nächsten Trinkwasserschutzgebiete befinden sich in ca. 3.600 m Entfernung in nordwestlicher Richtung und ca. 4.800 m Entfernung in nordöstlicher Richtung (siehe Abb. 5-8).

Heilquellen gibt es erst in jeweils ungefähr 75 km Entfernung bei Bad Salzuflen und Soest, sie sind in der Abbildung daher nicht dargestellt.

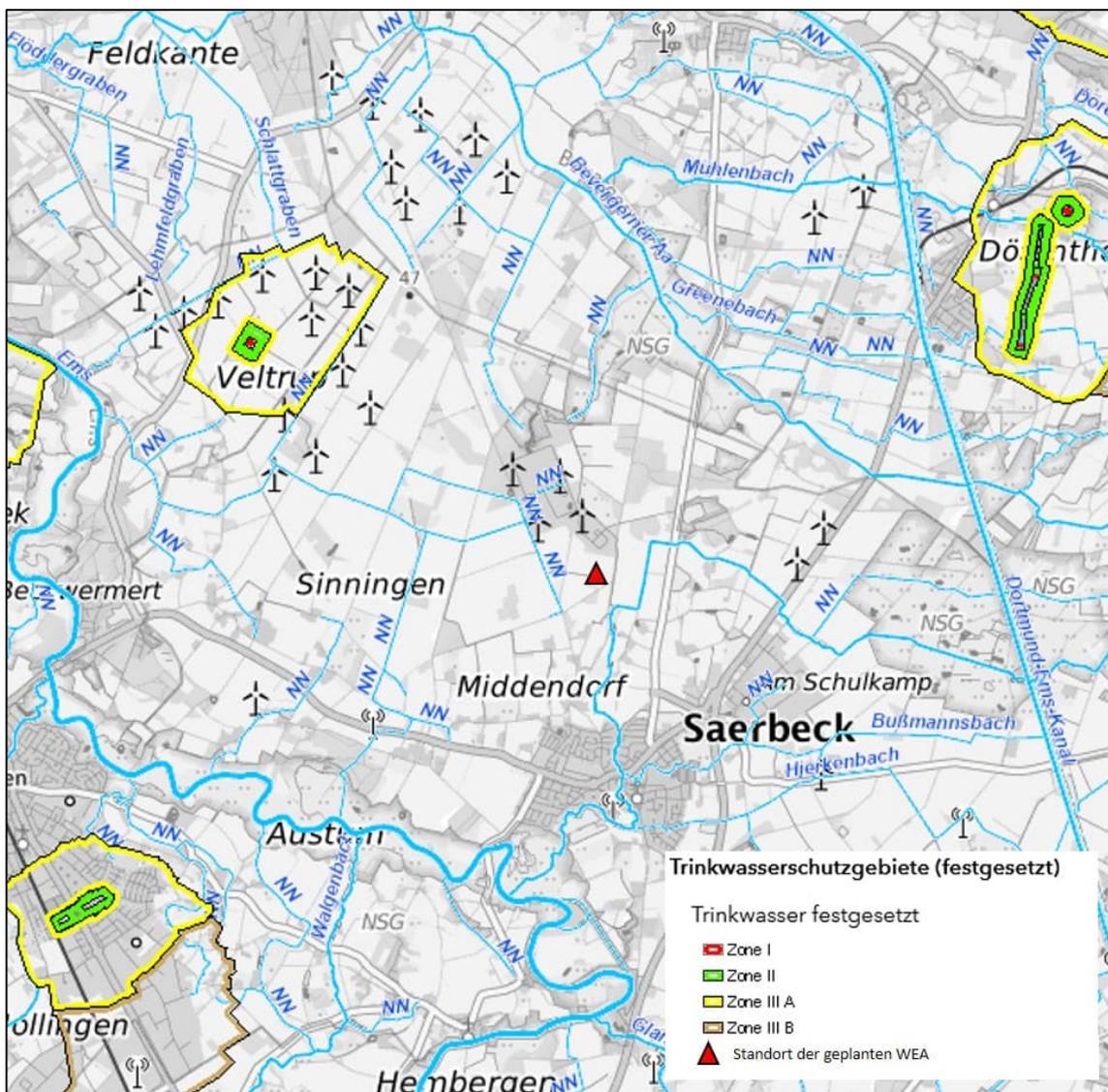


Abb. 5-8: Trinkwasserschutzgebiete im Gebiet um den Standort der geplanten WEA
(ELWAS WEB 2024, Zugriff: März 2024)

5.2.3 Quellen

Im Bereich des Standortes der geplanten WEA und im näheren Umfeld befinden sich keine im Quellenkataster NRW verzeichneten Quellen.

Die nächsten Quellen befinden sich in ungefähr 7.000 m Entfernung von der geplanten WEA, nordwestlich in Richtung Ibbenbüren und südwestlich in Richtung Emsdetten in ungefähr 7.600 m Entfernung (siehe Abb. 5-9).

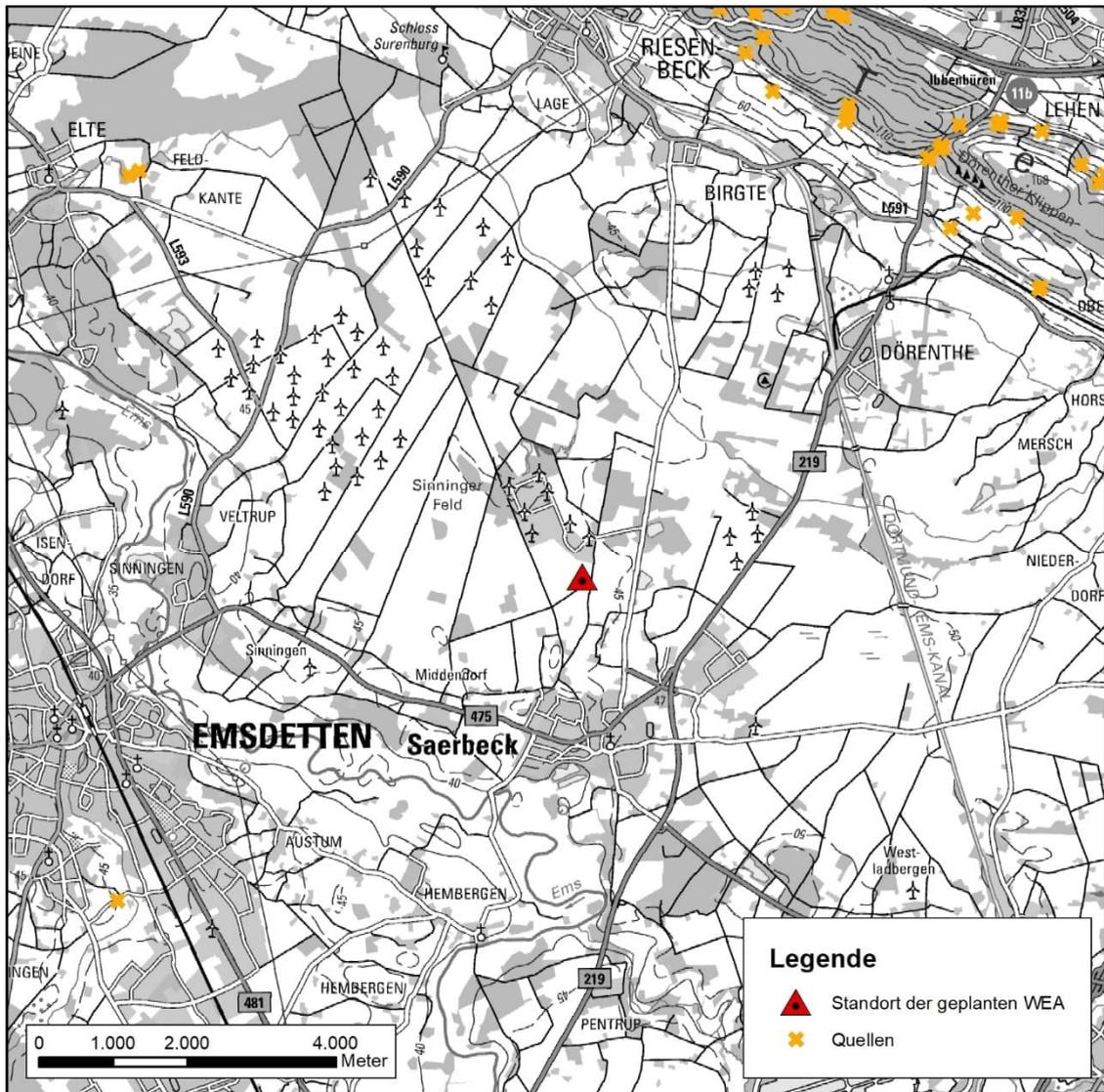


Abb. 5-9: Quellen im Gebiet um den Standort der geplanten WEA (QUELLENKATASTER NRW)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

5.2.4 Oberflächenwasser

Fließgewässer

Das Fließgewässernetz im Gebiet um die geplante WEA umfasst im Wesentlichen grabenartig ausgebaute, namenlose Gewässer (N.N.), also kleine Nebengewässer (Abb. 5-10). Der Saerbecker Mühlenbach fließt im Osten in einer Entfernung von ungefähr 450 m in südliche Richtung. Der Saerbecker Mühlenbach ist ein sandgeprägter Tieflandbach (LAWA-Fließgewässertyp 14, ELWAS WEB 2024, Zugriff: März 2024).

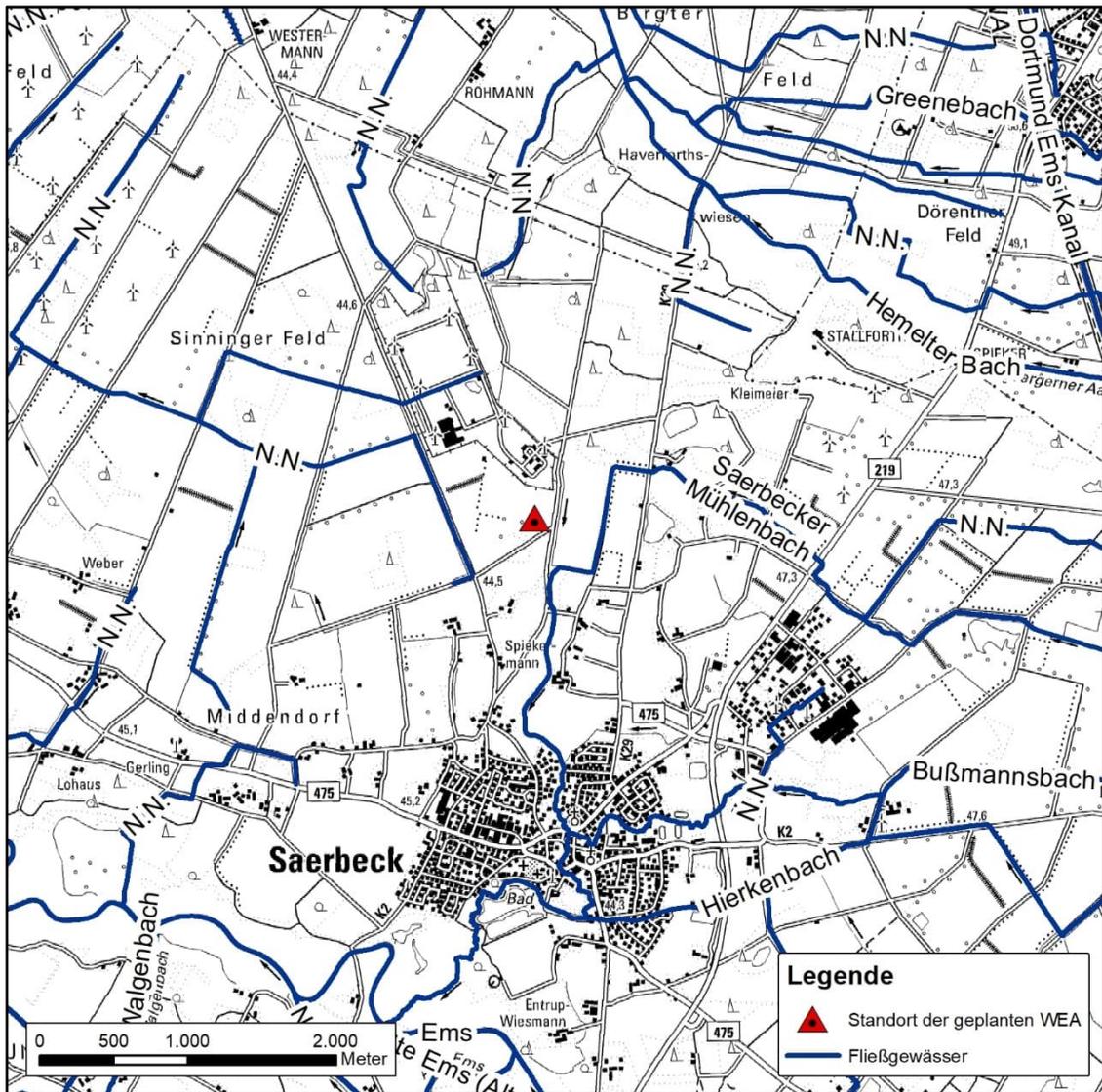


Abb. 5-10: Fließgewässernetz im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

(ELWAS WEB 2024, Zugriff: März 2024)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Gräben

Im Gebiet werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Wirtschaftswege oft von Grabenstrukturen begleitet, die als Entwässerungsgräben dienen. Sie verlaufen gradlinig entlang von Ackerrändern, Straßen und Wirtschaftsweegen. Die Wasserstände variieren. Ein Graben befindet sich in einer Entfernung von 520 m westlich des Standortes der geplanten WEA (siehe Abb. 5-10).

Überschwemmungsgebiete

Im Bereich der geplanten WEA befinden sich weder gesetzlich festgelegte noch natürliche Überschwemmungsgebiete (ELWAS WEB 2024, Zugriff: März 2024). Die nächsten gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiete (Status festgesetzt) befinden sich in ca. 3.300 m Entfernung südwestlich bei Saerbeck bzw. 2.200 m nordöstlich der geplanten WEA (siehe Abb. 5-11).

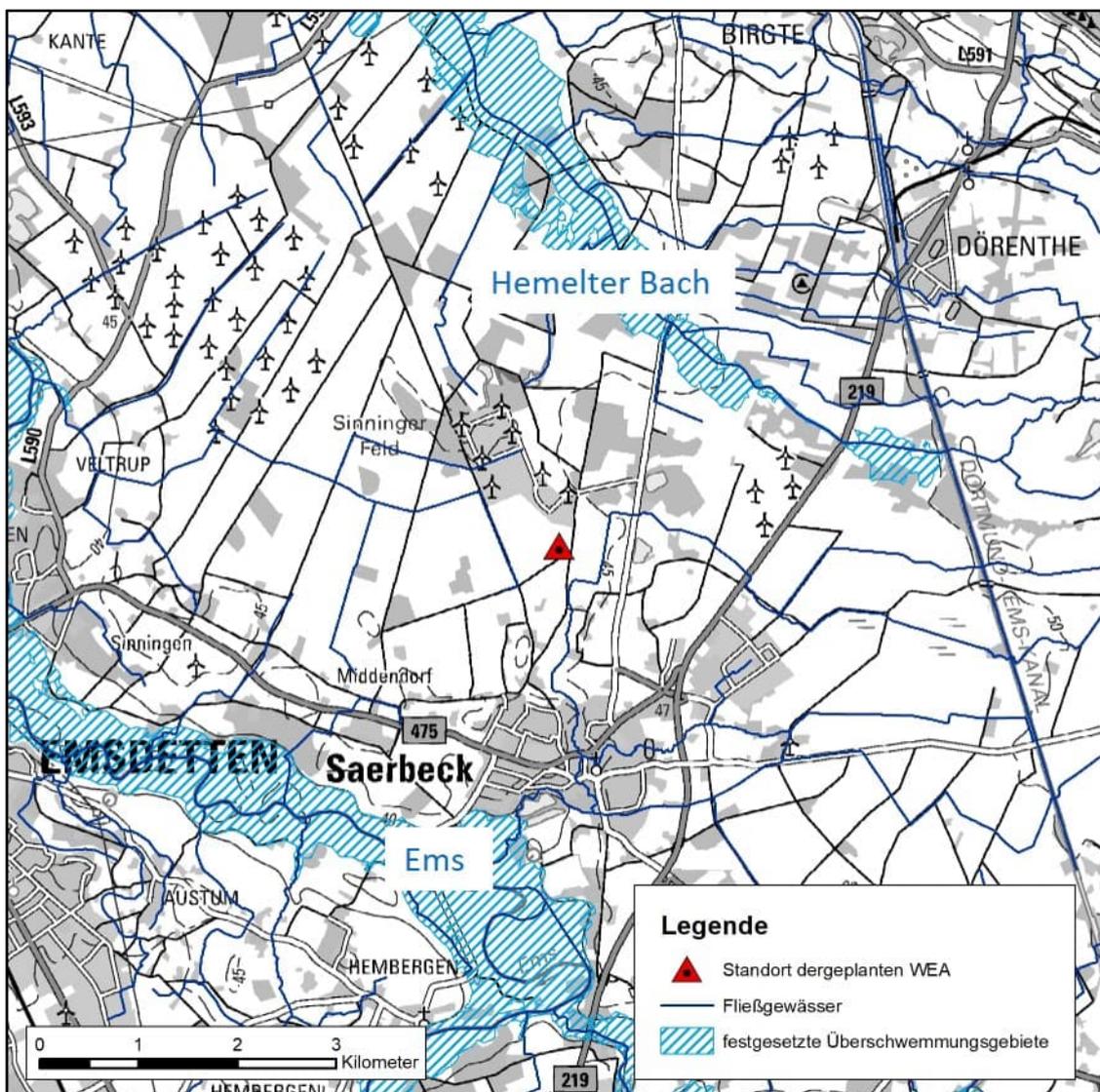


Abb. 5-11: Festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

(ELWAS WEB 2024, ZUGRIFF: MÄRZ 2024)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Hochwasserrisiko

Im Bereich der geplanten WEA befinden sich keine ausgewiesenen Hochwasserrisikogebiete, weder hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10 - HQ59) oder mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) noch niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500). Die nächsten Hochwasserrisikogebiete (HQ10 - HQ59, HQ100, HQ500) befinden sich in mehr als 3.000 m Entfernung von der geplanten WEA entfernt südlich beim Emsverlauf und nördlich um den Hemelter Bach (GEOPORTAL NRW 2024, Zugriff: März 2024).

Stillgewässer

Im näheren Umkreis um die Flächen für die geplanten WEA befinden sich einige Stillgewässer. Es handelt sich dabei um Teiche an Gehöften und im Bereich des Bioenergieparks. Das nächste Stillgewässer befindet sich südlich der geplanten WEA in einer Entfernung von etwas mehr als 500 m. Östlich befinden sich größere Stillgewässer in einer Entfernung von ungefähr 740 m und 1.000 m. Die Stillgewässer nördlich im und um den Bioenergiepark befinden sich in Entfernungen von etwa 800 m bis 2.000 m. Die Lage der Stillgewässer ist in Abb. 5-12 dargestellt.

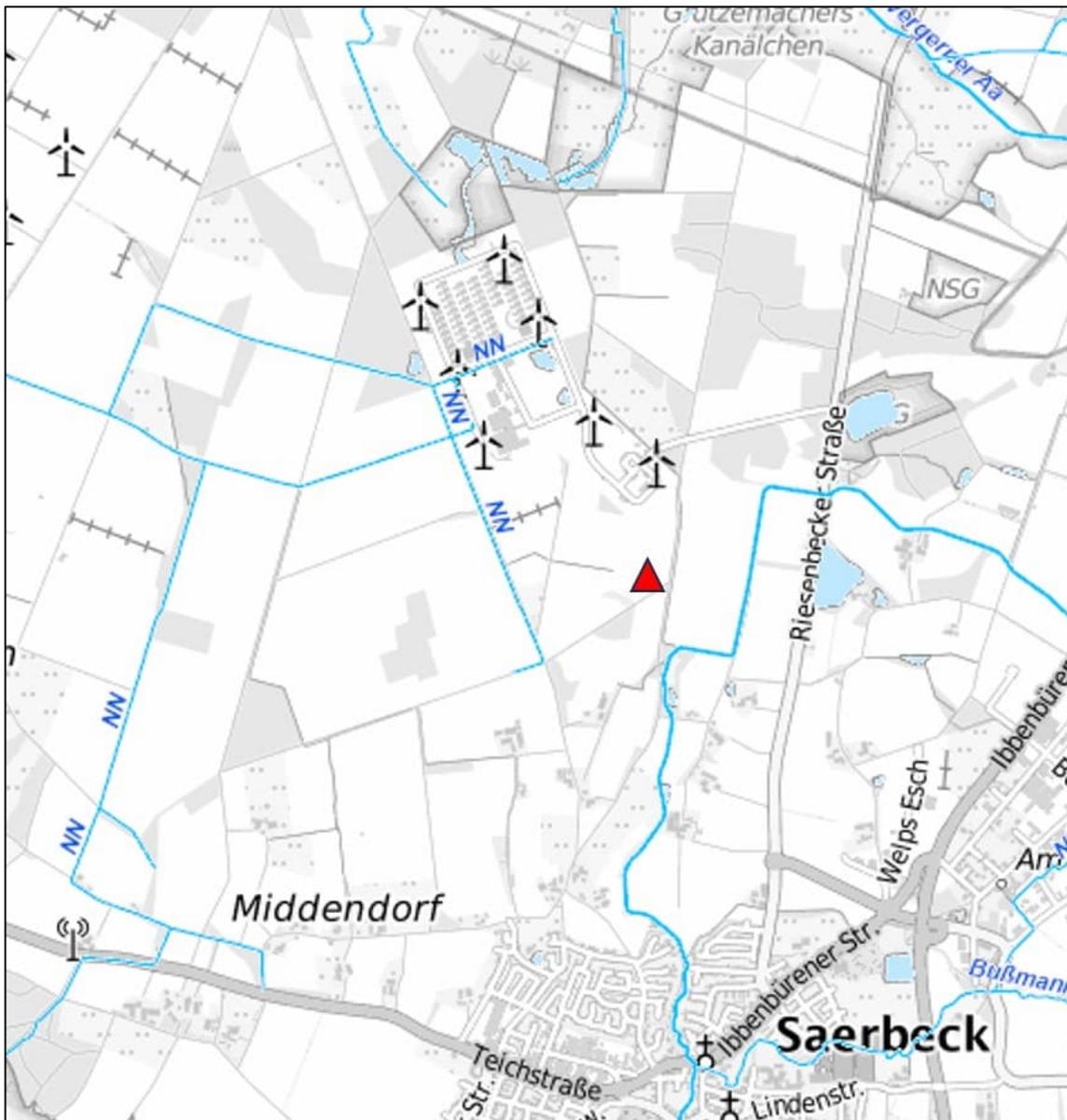


Abb. 5-12: Lage der Stillgewässer im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

rotes Dreieck: Lage der geplanten WEA
(ELWAS WEB 2024, Zugriff 04.04.2024)

5.2.5 Vorbelastungen von Grund- und Oberflächengewässern

Vorbelastungen des Grundwassers und auch der Oberflächengewässer ergeben sich meist durch den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft. Darüber hinaus sind die Oberflächengewässer überwiegend geradlinig und grabenartig ausgebaut; die landwirtschaftliche Nutzung reicht häufig bis an die Böschungsoberkante heran.

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden erwähnt, kann sich der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf die Qualität der

Oberflächengewässer und auch des Grundwassers auswirken. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers zeigt bereits einen schlechten Zustand.

5.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Errichtung der WEA kann Auswirkungen auf die bestehenden Lebensräume der Pflanzen und Tiere und damit auf die Arten selbst und auch auf die biologische Vielfalt haben.

5.3.1 Schutzgebiete

Für die Auswertung der Schutzgebiete (LINFOS NRW 2018) wurde in Abhängigkeit von der potenziellen Betroffenheit der Schutzgüter ein Untersuchungsradius von 1.000 m bzw. 4.000 m um den Standort der geplanten WEA herum gewählt. Letztgenannter Radius dient der Identifizierung der auf EU-Ebene bedeutsamen Natura 2000-Gebiete, d.h. Vogelschutz- und FFH-Gebiete, sowie der Übersicht der Naturschutzgebiete im weiteren Umfeld.

Einerseits dient die Auswertung der Prüfung von Vorkommen WEA-empfindlicher sowie kollisionsgefährdeter Arten, andererseits sollen Eingriffe in Schutzgebiete, geschützte Biotope und ihre Funktionszusammenhänge selbst aufgezeigt werden.

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (Richtlinie 92/43/EWG) in Europa.

Im 4.000-m-Radius um die geplanten WEA befinden sich 1 Vogelschutzgebiet (DE-3810-401) und 2 Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiete (DE-3711-301 und DE-3811-303). Die Lage dieser Gebiete ist in Abb. 5-13 dargestellt.

DE-3810-401 „VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“

Dieses Vogelschutzgebiet „VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ (DE-3810-401) beginnt in ungefähr 1.600 m nördlich des Standortes der geplanten WEA bzw. auch ungefähr 2.600 m östlich davon. Es entspricht zum Teil dem Naturschutzgebiet ST-031 und dem Naturschutzgebiet ST-029. Auf einer Fläche von 1.561 ha weist es „großflächige strukturreiche Grünlandkomplexe mit Feucht- und Magergrünlandflächen, mesotrophen Kleingewässern, Heckenzügen sowie naturnahen Fließgewässerabschnitten und Erlenbruchwäldern auf. Weiter umfasst das Gebiet einen bedeutenden Hochmoorkomplex mit Torfstichgewässern in verschiedenen Regenerations- und Sukzessionsstadien im Naturraum Westmünsterland.“ Es werden u. a. Bestände und Brutvorkommen von Bekassine, Großem Brachvogel und Uferschnepfe genannt. Weitere Arten wie Krickente, Löffelente, Knäkente und Kiebitz brüten hier in nennenswerten Beständen. Ebenfalls zeichnet sich das Gebiet durch hohe Rastvorkommen von Limikolenarten sowie des Kranichs aus. Als Entwicklungsziel wird genannt: „Mit

höchster Priorität ist die Förderung der Wiesenvogel-Populationen durch Erhaltung und Entwicklung der geeigneten Lebensräume, vor allem der Feucht- und Magergrünlandflächen sowie des Hochmoores zu verfolgen. Dazu gehören die Verbesserung des Wasserhaushaltes, die Wiedervernässung von Nassgrünland, die Anlage von Kleingewässern, Blänken und Flachwassermulden, der Gelegeschutz und die Lenkung der Freizeitnutzung.“

DE-3711-301 „Emsaue“

Das FFH-Gebiet „Emsaue“ (DE-3711-301) liegt mehr als 2.800 m südwestlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich um einen Emsauenabschnitt (mehrere Teilflächen), teilweise noch mit naturnahen, stark mäandrierenden, strukturreichen Flächen und begleitenden Dünenkomplexen und Auenbereichen mit Altarmen, Röhrichten, Flutmulden und Auenwäldern. Es entspricht ungefähr der Fläche des Naturschutzgebietes ST-102.

DE-3811-303 „Hanfteich“

Das FFH-Gebiet „Hanfteich“ (DE-3811-303) befindet sich in südöstlicher Richtung in ca. 3.200 m Entfernung zum Standort der geplanten WEA. Es handelt sich um einen Heideweiher inmitten einer landwirtschaftlich geprägten Landschaft des Ostmünsterlandes mit Torfmoosteppichen und Flachmoorvegetation. Es entspricht ungefähr der Fläche des Naturschutzgebietes ST-025.

Aufgrund der großen Entfernung zu dem geplanten Anlagenstandort sind laut Artenschutzprüfung (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) mögliche Auswirkungen nicht zu erwarten und nicht betrachtungsrelevant.

Naturschutzgebiete

Innerhalb des 4.000-m-Radius liegen 6 Naturschutzgebiete (NSG). Die Lage der Naturschutzgebiete ist in Abb. 5-13 dargestellt.

ST-025 „NSG Hanfteich“

Es beginnt in südöstlicher Richtung in ca. 3.200 m Entfernung zum Standort der geplanten WEA. Schutzziel: Erhalt des Heideweihers als Lebensraum und Vermehrungsort für heide- und moortypische Tier- und Pflanzenarten. Es entspricht ungefähr der Fläche des FFH-Gebietes DE-3811-303.

ST-029 „NSG Feuchtgebiet Saerbeck“

Als Teilgebiet des Vogelschutzgebietes beginnt es in weniger als 3.000 m von Standort der geplanten WEA entfernt. Schutzziel: Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten, insbesondere von seltenen und z. T. stark gefährdeten landschaftsraumtypischen Pflanzen- und Tierarten in ehemaligen Heidegebiet mit Feucht- und Trockenheide und von seltenen, zum Teil gefährdeten Wat- und Wiesenvögeln, Amphibien und Wirbellosen sowie Pflanzen und Pflanzengesellschaften des offenen Wassers und des feuchten Grünlands.

ST-031 „NSG Haverforths Wiesen und Grützemachers Kanälchen“

Als Teilgebiet des Vogelschutzgebietes beginnt es nördlich in weniger als 1.600 m von Standort der geplanten WEA entfernt. Das NSG dient u. a. zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten, insbesondere von seltenen und z. T. stark gefährdeten landschaftsraumtypischen Pflanzen- und Tierarten in einem ehemaligen Heidegebiet mit Feucht- und Trockenheide und von seltenen, zum Teil gefährdeten Wat- und Wiesenvögeln, Amphibien und Wirbellosen sowie Pflanzen und Pflanzengesellschaften des offenen Wassers und des feuchten Grünlandes sowie zur Erhaltung und Entwicklung eines großflächigen Feuchtwiesenbereiches als Rast- und Überwinterungsgebiet sowie bedeutsames Brutgebiet für zahlreiche, z. T. stark gefährdete Vogelarten, sowie der schutzwürdigen Böden.

ST-054 „NSG Heideweiher an der Flötte“

Es beginnt in östlicher Richtung in ungefähr 3.000 m Entfernung zum Standort der geplanten WEA. Schutzziel: Entwicklung der Heideweiher als Lebensraum und Vermehrungsort für zahlreiche z. T. gefährdete heide- und moortypische Pflanzen- und Tierarten.

ST-055 NSG „Gerlings Sande“

In einer Entfernung von ungefähr 1.000 m beginnt es nordöstlich des Standortes der geplanten WEA. Schutzziel: Zur Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten zum Teil gefährdeter, wildlebender Pflanzen- und Tierarten, insbesondere zum Schutz und zur Erhaltung eines nährstoffarmen Stillgewässers mit den hier vorkommenden, angepassten, schützenswerten Tier- und Pflanzenarten, Schutz und zur Erhaltung einer nacheiszeitlich entstandenen Dünenlandschaft mit ihrer typischen Morphologie.

ST-102 „NSG Emsaue“

Es liegt mehr als 2.800 m südwestlich des Standortes der geplanten WEA. Zur Erhaltung und Wiederherstellung einer durchgehenden, weitgehend naturnahen Flussauenlandschaft als Hauptachse eines Biotopverbundes von landesweiter Bedeutung, insbesondere durch Selbstentwicklung. Es entspricht ungefähr der Fläche des FFH-Gebietes DE-3711-301.

Die Natura 2000-Gebiete (Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete) und die Naturschutzgebiete sind in der folgenden Abb. 5-13 dargestellt.

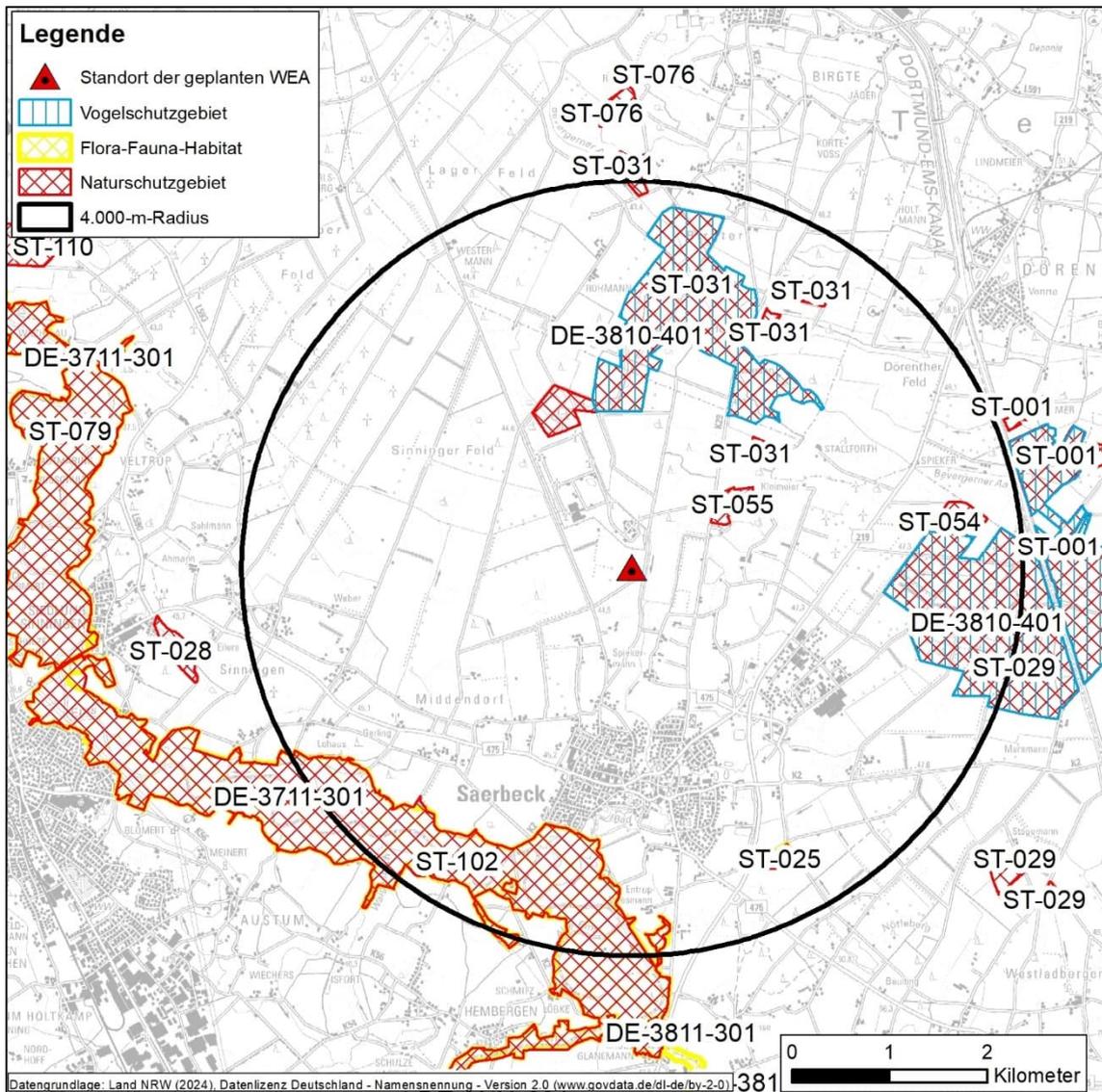


Abb. 5-13: FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete im Radius von 4.000 m um den Standort der geplanten WEA
(LINFOS NRW 2018, Zugriff 28.03.2024)

Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und Alleen

Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile werden im Landschaftsplan des Kreises Steinfurt dargestellt. Für den Bereich Saerbeck liegt kein Landschaftsplan vor. Naturdenkmale sind daher für den Bereich nicht festgesetzt. Im Alleen-Kataster des Landes sind mehrere Alleen unterschiedlicher Länge verzeichnet, wovon 2 innerhalb des 4.000-m-Radius, aber außerhalb des 1.000-m-Radius liegen. Die geplante WEA und ihre Zuwegung berühren daher keine ausgewiesene Allee.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit dargestellt (vgl. Abb. 5-26). Der Standort der geplanten WEA liegt im Landschaftsschutzgebiet LGS-ST-00002.

Biosphärenreservate und Nationalparke

Biosphärenreservate und Nationalparke sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Nationale Naturmonumente

Für das Gebiet ist kein nationales Naturmonument gem. § 24 des BNatSchG ausgewiesen (BFN 2023).

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des 1.000-m-Radius befinden sich 2 gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotope. Sie befinden sich nordwestlich innerhalb des Bioenergieparks mehr als 800 m vom Standort der geplanten WEA und ihrer Zuwegung entfernt. Es handelt sich dabei um zwei Stillgewässer (BT-3711-0005-2008 Teich, BT-3711-0006-2008 Weiher).

Die Lage der Gesetzlich geschützten Biotope ist in Abb. 5-14 dargestellt.

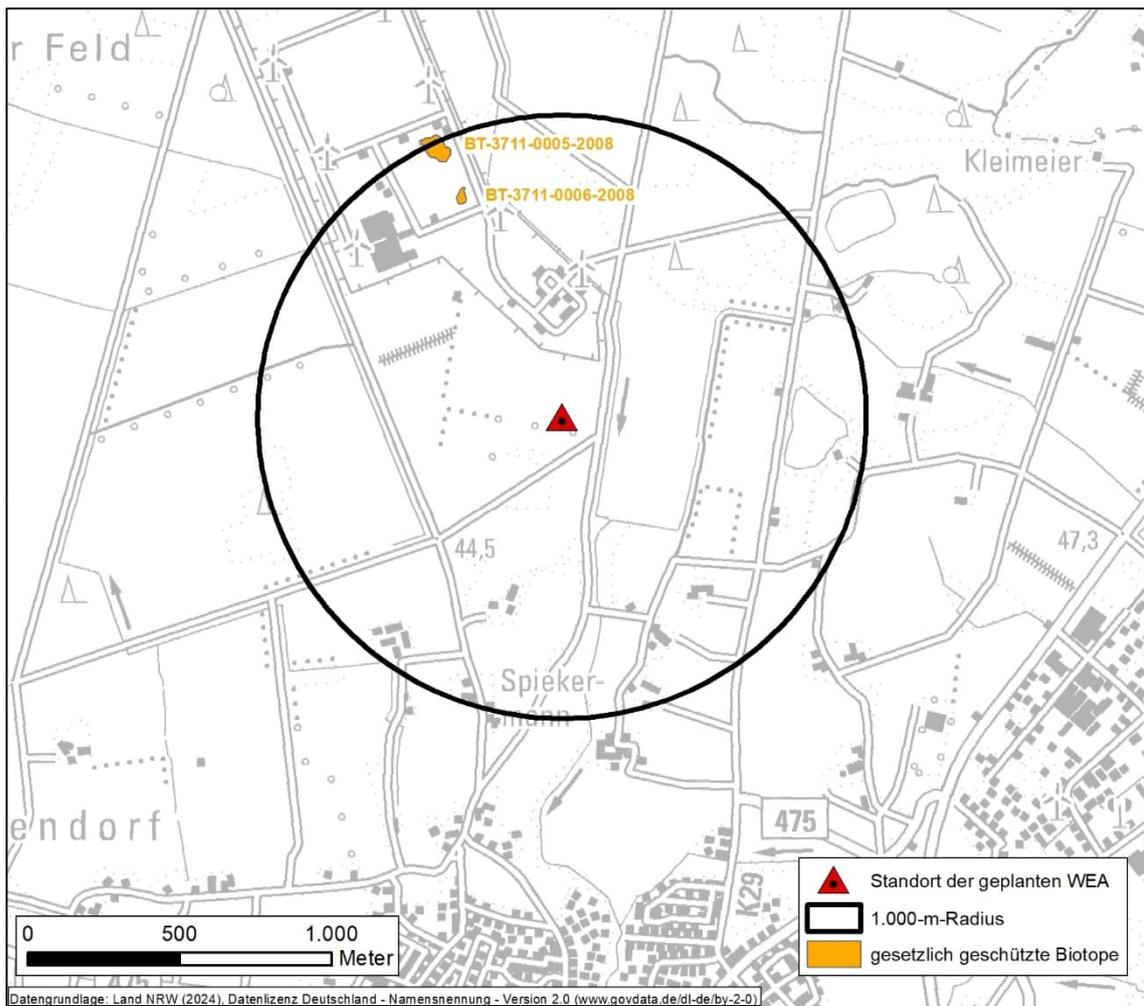


Abb. 5-14: Nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG geschützte Biotope im Radius von 1.000 m um den Standort der geplanten WEA (LINFOS NRW 2018, Zugriff: 28.03.2024)

Schutzwürdige Biotop (Biotopkataster)

Im 1.000-m-Radius um den Standort der geplante WEA befinden sich 6 schutzwürdige Biotop (Biotopkatasterflächen) bzw. Teilbereiche von ihnen. Ihre Lage ist in Abb. 5-15 dargestellt.

BK-3711-0007 „Gewässer mit angrenzendem Grünland und Gehölzen am Munitionsdepot Saerbeck“

Diese Biotopkatasterfläche beginnt ca. 760 m nordwestlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich um einen Biotopkomplex aus Teichen, angrenzenden mageren Wiesen und Laubgehölzbeständen im Bereich des Munitionsdepots. Der besondere Wert dieses Gebietes liegt in dem artenreichen Mosaik von verschiedenen nährstoffarmen Biotopen.

BK-3711-0004 „Dünenkomplex mit Kiefern-mischwaldbeständen am Riesenbecker Damm“

Diese größere Biotopkatasterfläche beginnt ca. 550 m nordöstlich und nördlich des Standortes für die geplante WEA. Es handelt sich um einen Dünenkomplex mit Kiefern-mischwald- und Birken-mischwaldbestockung am Riesenbecker Damm. Als Schutzziele werden die Erhaltung von Binnendünenkomplexen und die Entwicklung von bodenständigen Laubwaldgesellschaften genannt.

BK-3711-0005 „NSG Gerlings Sande“

Diese Biotopkatasterfläche beginnt in einer Entfernung von ca. 940 m nordöstlich des Standortes der geplanten WEA und setzt sich aus einem alten Baggersee, den diesen umliegenden Kiefern- und Kiefern-mischwäldern auf Dünenstandorten sowie einem Sandmagerrasenrest zusammen. Als Schutzziele werden die Erhaltung und Optimierung von nährstoffarmen Gewässern und die Erhaltung und Entwicklung von Sandmagerrasenresten und Binnendünen genannt.

BK-3811-0006 „Eichen-Birkenwald nördlich von Saerbeck“

Diese kleinere Biotopkatasterfläche liegt nur ca. 160 m vom Standort der geplanten WEA und ihrer Zuwegung entfernt südlich an einem Wirtschaftsweg. Es handelt sich um einen Wald mit seiner typischen Baumartenzusammensetzung des bodensauren Birken-Eichenwaldes, er weist eine verarmte Krautschicht auf. Es stellt einen wichtigen Trittstein im lokalen Biotopverbundsystem dar. Die geplante temporäre Zuwegung verläuft in einer ungefähren Entfernung von nur 50 – 80 m.

BK-3811-0018 „Wallhecke östlich Hof Spiekermann“

Diese Biotopkatasterfläche beginnt ca. 350 m südlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich um beidseits der Straße Middendorf verlaufende Wallhecken und Hecken sowie ein angrenzendes Feldgehölz. Entlang einer wenig befahrenen Nebenstraße befinden sich an der Ost- und Westseite gut ausgebildete Wallhecken und Hecken, die größtenteils eine naturnahe Bestockung aufweisen. Als Schutzziel wird die Erhaltung dieser Wallhecken genannt.

BK-3811-0019 „Mühlenbachabschnitt bei Saerbeck“

Diese Biotopkatasterfläche beginnt ca. 350 m südlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich um einen Bachlauf des Mühlenbachs mit

angrenzenden Ufergehölzen, Altarm und Teichen. Der begradigte Tieflandbach besitzt stellenweise eine künstlich angelegte Uferböschung, es sind einzelne naturnahe Strukturelemente vorhanden. Als Schutzziel wird die Erhaltung und Entwicklung von Tieflandbächen genannt.

Diese Biotopkatasterflächen werden nicht von der WEA und ihre Zuwegungen überplant. Der geringste Abstand einer Biotopkatasterfläche zu dem Standort der geplanten WEA beträgt ungefähr 160 m (BK-3811-0006).

Biotopverbundflächen

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Als ein Fachkonzept des Naturschutzes erstellt durch das LANUV NRW, sichert der Biotopverbund Kernflächen (herausragende Bedeutung; naturschutzwürdige Flächen) und Verbindungsflächen (besondere Bedeutung; Ausbreitungskorridor).

Innerhalb des 1000-m-Radius um den Standort der geplanten WEA befinden sich 5 Biotopverbundflächen (Teilbereiche), davon 3 mit besonderer Bedeutung und 2 mit herausragender Bedeutung. Ihre Lage ist in Abb. 5-15 dargestellt.

Biotopverbundflächen mit besonderer Bedeutung:

VB-MS-3711-020 „Niederungsbereich nordwestlich Saerbeck“

Diese Biotopverbundfläche mit besonderer Bedeutung beginnt schon in einer Entfernung von nur 25 m südlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich um eine überwiegend ackerbaulich genutzte Niederung nordwestlich von Saerbeck mit geringer Strukturierung und geringem Grünlandanteil, die im Süden in einen durch Gehölze stärker strukturierten Bereich mit Parklandschaftscharakter übergeht. Der Nordteil des Gebietes ist besonders aufgrund der Wiesenvogelvorkommen bedeutsam. Funktional bestehen Verbundfunktionen zwischen der Emsaue im Süden und den Feuchtwiesenschutzgebieten im Norden. Als bemerkenswerte Tierarten werden Großer Brachvogel, Kiebitz, Baumfalke, Austernfischer und Heidelerche genannt. Als Schutzziel werden „Erhaltung der Niederungs- und Parklandschaftsbereiche mit Gehölzen und Grünland im Verbund mit der Emsaue im Süden und Feuchtwiesenbereichen im Norden“ mit den zusätzlichen Zielarten Baumfalke, Wachtel, Pirol und Kiebitz genannt.

VB-MS-3711-021 „Dünen und Abgrabungsbereich am Riesenbecker Damm“

Diese Verbundfläche mit besonderer Bedeutung beginnt in ca. 520 m nordöstlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich um einen überwiegend mit Kiefern bestockter Dünenkomplex mit Trockenrasen und umgebenden Kiefernwäldern beidseitig des Riesenbecker Damms nördlich von Saerbeck. Zwischen den Waldbereichen befinden sich mehrere Ackerflächen auf nährstoffarmen Sandböden. Als bemerkenswerte Tierarten werden Heideleche, Schwarzspecht, Grünfrosch und Erdkröte genannt. Das Schutzziel wird die Erhaltung des Dünenkomplexes mit Trockenrasen im Verbund mit Dünenbereichen und Feuchtbiotopen im Umfeld genannt.

VB-MS-3811-023 „Gewässersystem des Mühlen- und Bussmannsbaches“

Diese Verbundfläche mit besonderer Bedeutung beginnt in ca. 400 m östlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich dabei um die Fließgewässersysteme des Mühlen- und des Bussmannsbachs bei Saerbeck und es stellt eine Vernetzung zwischen der Emsaue und den Flächen nördlich und östlich von Saerbeck dar. Kleinere Gehölze und Heckenstrukturen begleiten die Bachläufe, aber teilweise auch alte Eichen, Erlen und Pappeln, weiterhin gibt es Grünlandflächen mit großen Flutrasenbereichen.

Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung:

VB-MS-3711-014 „Dünenzug mit Feuchtgebieten am Beverger Damm“

Diese Verbundfläche mit herausragender Bedeutung beginnt ca. 760 m nordwestlich des Standortes der geplanten WEA, teilweise überschneidet sie sich mit der Fläche des Bioenergiepark. Es handelt sich um einen durch Äcker und Feuchtbereiche unterbrochenen, weitgehend mit Kiefern und Birken bestockten Dünenzug am Beverger Damm. Der Komplex umfasst neben den Waldflächen auch Trockenrasen und Heiden sowie an feuchten Standorten Bruchwälder, z. T. naturnahe nährstoffarme Stillgewässer, Mager- und Nassgrünland, kleine Seggenriede und Röhrichte. Teile des Gebietes im Osten befinden sich innerhalb eines Munitionsdepots. Der Komplex stellt eine wichtige Verbundachse im intensiv genutzten Umfeld, mit extremen Standortverhältnissen und sehr seltenen Biotoptypen, Tier- und Pflanzenarten dar. Als bemerkenswerte Tierarten werden u. a. Heidelerche, Neuntöter, Wachtel, Wiesenpieper, Schwarzspecht und Waldschnepfe genannt. Als Schutzziele ist die Erhaltung der Dünenbereiche mit Heiden und Trockenrasen sowie angrenzende Stillgewässer, Bruchwälder, Seggen- und Röhrichtbestände sowie Mager- und Nassgrünland als lineare Vernetzungsstruktur im intensiv landwirtschaftlich genutzten Umfeld beschrieben.

VB-MS-3711-022 „Abgrabungsbereich NSG Gerlings Sande“

Diese Verbundfläche mit herausragender Bedeutung beginnt ca. 950 m nordöstlich des Standortes der geplanten WEA. Es handelt sich dabei um ein in einem überwiegend mit Kiefern bestockten Dünenbereich gelegenes Abgrabungsgewässer mit Wasservegetation und niedrig wüchsigen Uferfluren. Kleinflächig sind an Waldrändern Sand-Trockenrasen ausgebildet. Der Komplex ist funktional eng mit Dünenbereichen sowie Stillgewässern im Umfeld verbunden. Als Schutzziel wird die Erhaltung eines Stillgewässers mit umgebenden Dünenbereichen und Trockenrasen im Verbund mit gleichen Biotoptypen im Umfeld genannt.

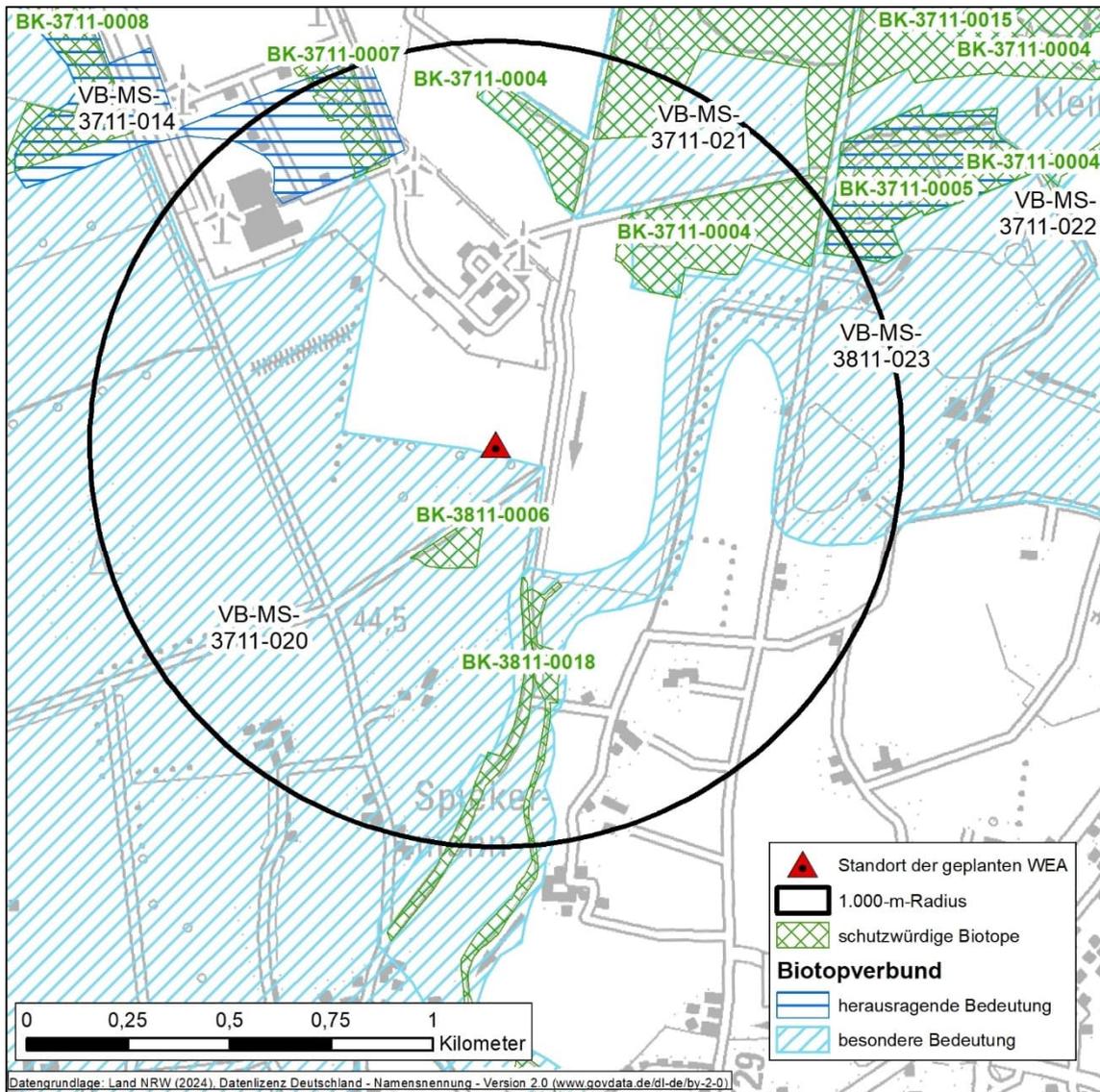


Abb. 5-15: Biotopverbundflächen und schutzwürdige Biotope (Biotopkataster) im Radius von 1.000 m um den Standort der geplanten WEA
(LINFOS NRW 2018, Zugriff: 28.03.2024)

5.3.2 Biototypen im Umfeld der Anlagenstandorte

Im Folgenden werden die Ergebnisse des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) zusammenfassend dargestellt.

Im LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a) erfolgte eine Bestandsaufnahme der Biototypen (Biototypenkartierung) für die Flächen, die im Rahmen der Errichtung der WEA für Fundamente, dauerhafte Kranstellflächen, temporäre Montageflächen und für die permanenten sowie temporären Zuwegungen beansprucht werden. In Abb. 5-16 werden die Ergebnisse der Kartierung für die geplanten Anlagenstandorte und die räumliche Verteilung dieser Flächen dargestellt (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELT-

PLANUNG, 2024a). Die schwarze Schraffur symbolisiert die temporär in Anspruch genommenen Flächen und die rote Schraffur die Flächen, die für die Errichtung der WEA dauerhaft versiegelt werden.

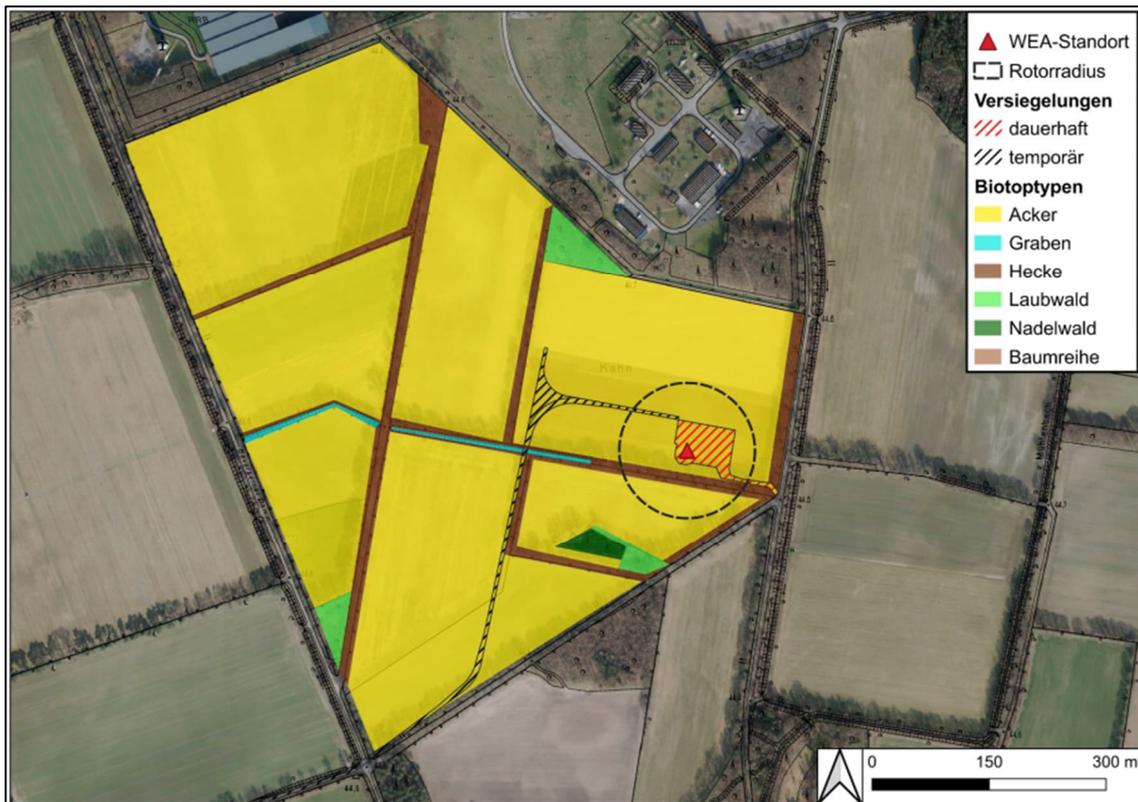


Abb. 5-16: Kartierung der Biotoptypen
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a)

Aus der Biotoptypenkartierung (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a) geht hervor, dass im Wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen (HA0, aci, Grundwert 2, 5.110 m²) betroffen sind. Im Umfeld sind noch lebensraumtypische Heckenstrukturen (BD0Irg100, kb1 (tc) Grundwert 6) und Grabenstrukturen (FN, wf 4) mit einer Gesamtfläche von 45 m² betroffen.

Für den Bau der WEA bzw. der Zufahrten werden Gehölze nur in sehr geringem Umfang beseitigt. Zufahrten verlaufen nicht durch Wälder oder Feldgehölze.

Die geplanten Eingriffe in die Heckenstrukturen und die Grabenverrohrung sind in Abb. 5-17 genauer dargestellt (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a).

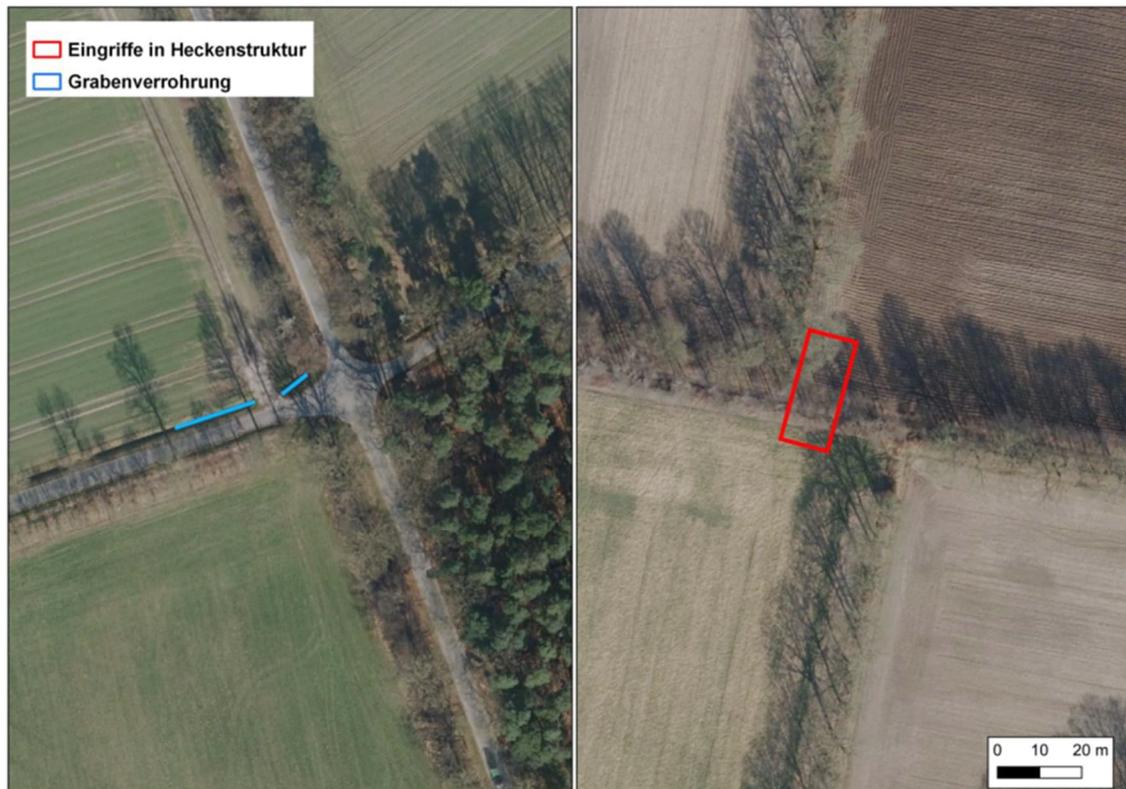


Abb. 5-17: Geplante Eingriffe in die Gehölzbestände bei temporärer Zuwegung
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a)

5.3.3 Artenschutz

Der Artenschutz wird in einer gesonderten Artenschutzprüfung (ASP) betrachtet (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b). Methodische Grundlagen, Datengrundlagen und Analyseschritte sind dem Bericht zu entnehmen.

Die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages werden hier nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

Die naturschutzrechtliche Grundlage des Artenschutzfachbeitrags bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Folgende artenschutzrechtliche Vorschriften sind zu beurteilen:

- § 44 Abs. 1 - Zugriffsverbote
- § 44 Abs. 5 - Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
- § 45 Abs. 7 - Ausnahme von den Verboten (Bezug auf Art. 16 FFH-RL und Art. 9 V-RL).

Das Land NRW hat eine Auswahl von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Brutvogelarten herausgegeben, die bei Planungen im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung zu berücksichtigen sind, die sogenannten

planungsrelevanten Arten. Diese sind für alle Eingriffsvorhaben, insbesondere den Bau der WEA zu berücksichtigen.

Die Erfassung der Artvorkommen wurde dabei in der Artenschutzprüfung (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) „entsprechend der Vorgaben des Leitfadens 2017 vorgenommen, die Bewertung wird jedoch auf der Grundlage der neuen Vorgaben des Leitfadens 2023 (dieser liegt bislang nur im Entwurf vor [Stand Februar 2024]) bzw. der Angaben des §45b BNatSchG durchgeführt.“

Zur Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, wurden zusätzlich die Maßgaben aus § 45b Absätze 2 bis 5 BNatSchG herangezogen. Darin werden die sogenannten kollisionsgefährdeten Arten, die eine Teilmenge aus den WEA-empfindlichen Arten darstellen, definiert.

Messtischblätter

Um einen aktuellen Überblick über die im Untersuchungsraum möglicherweise vorkommenden Arten(gruppen) zu erlangen, wurde laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) eine Abfrage des Fachinformationssystems des LANUV NRW für die Messtischblätter 3711 Q3, 3711 Q4, 3811 Q1 und 3811 Q2, auf welchen sich das Untersuchungsgebiet befindet, vor der Kartierung durchgeführt. Dabei wurden für die Tiergruppen der Vögel (Avifauna) 42 Arten, für die Gruppe der Säugetiere 12 Arten (hier nur Fledermäuse) und für die Gruppe der Amphibien zwei Arten für die Quadranten der Messtischblätter ermittelt.

Abfrage UNB Kreis Steinfurt /Biologische Station

Die Abfrage ergab laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) Hinweise auf die planungsrelevanten Vogelarten Baumpeiper, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Mäusebussard, Neuntöter, Pirol, Schwarzkehlchen und Wachtel sowie auch WEA-sensible Arten wie Kiebitz und Großer Brachvogel innerhalb eines Prüfradius von bis zu 1.500 m ab dem Jahr 2015 bis 2020 und zu sonstigen planungsrelevanten Arten wie z. B. Feldlerche, Wachtel und Waldschnepfe. Auch die Brutnachweise dieser Arten liegen laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) deutlich außerhalb des geplanten Standortes.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass innerhalb der Potentialfläche im Westen Nachweise von Brutplätzen des Kiebitzes für die vergangenen Jahre dargestellt werden.

Fledermäuse

Vor Ort wurden laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) keine Fledermauskartierungen durchgeführt. Die entsprechenden Datengrundlagen der Messtischblätter zu den Fledermäusen wurden ausgewertet. Da auch aufgrund dieser Daten eine Betroffenheit der Gruppe der Fledermäuse grundsätzlich nicht vollkommen ausgeschlossen

werden kann, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Gruppe der Fledermäuse festgelegt (siehe Kap. 6.2).

Kartierungen

Im Rahmen der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) fanden Horstkartierungen und Avifaunakartierungen statt. Diese Kartierungen fanden im Bereich einer Potenzialfläche für die WEA sowie den daran orientierten Untersuchungsradien des Leitfadens (MULNV & LANUV NRW, 2017) statt, da laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) zum Zeitpunkt der Kartierungen noch kein detaillierter Standort für die WEA bekannt war. Die Untersuchungsradien betragen 1.000 m für Brutvögel und 1.500 m für Greifvögel.

Horstkartierung

Die Horstkartierung wurde im Frühjahr 2022 im unbelaubten Zustand der Gehölze durchgeführt. In einem Radius von 1.500 m um den geplanten Anlagenstandort wurden insgesamt 5 Horste erfasst, von denen einer vom Mäusebussard besetzt war. Die Lage dieser Horste ist in Abb. 5-18 dargestellt.

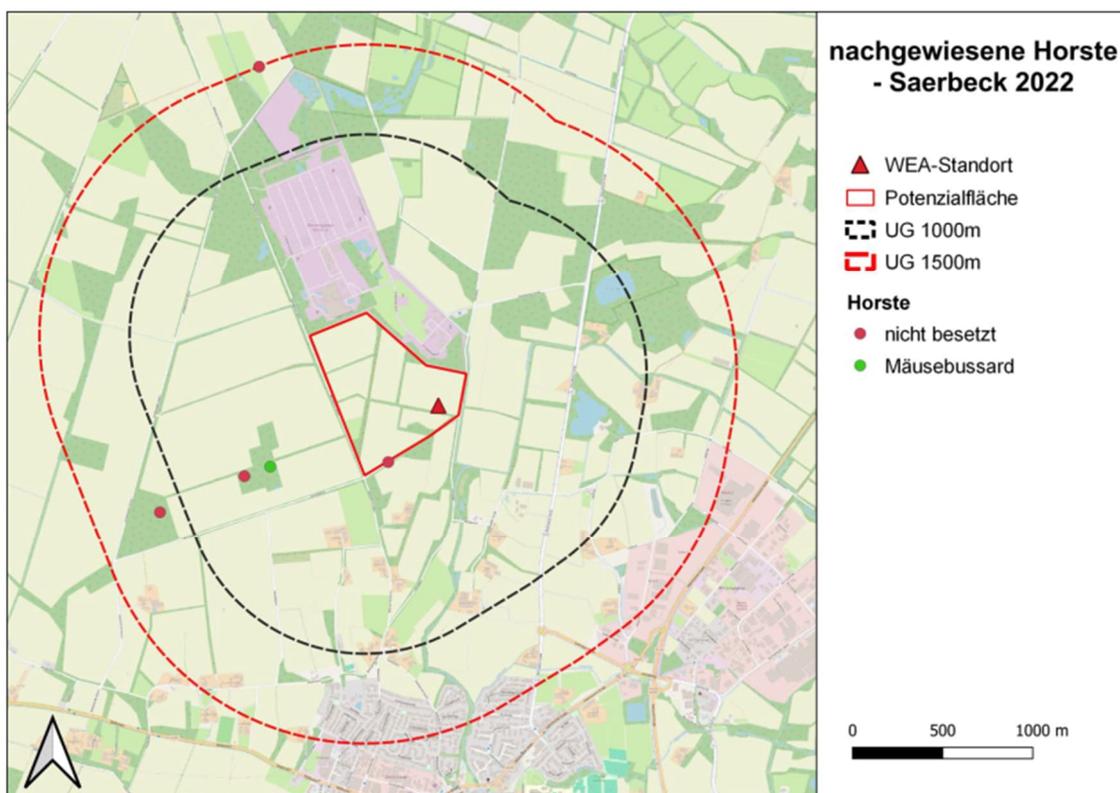


Abb. 5-18: Ergebnisse der Horstkartierung im 1.500-m-Radius um die Flächen für WEA
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b)

Avifaunakartierung

Zur Abschätzung potenzieller Auswirkungen der geplanten WEA auf die Avifauna wurden zwischen Januar 2022 und Dezember 2022 insgesamt 38 Geländebegehungen zur Erfassung der Rastvögel (Durchzügler) und/oder der Brutvögel in Kombination in den dazu abgegrenzten Untersuchungsradien durchgeführt.

Der Untersuchungsraum wurde laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) angelehnt an die Vorgaben des Leitfadens 2017 (MULNV & LANUV NRW, 2017) „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ artspezifisch auf ein Umfeld von 1.000 m für Brutvögel und 1.500 m für Greifvögel um die Potenzialfläche herum ausgedehnt.

Weitere Details zum Vorgehen sind dem ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) zu entnehmen.

Die Tab. 5-1 fasst die insgesamt 10 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten (Baumfalke, Feldlerche, Kornweihe, Nachtigall, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich, Turmfalke und Schwarzspecht) mit ihrem mutmaßlichen Status, ihrer Gefährdungskategorie (Rote Liste) und ihrem Schutzstatus zusammen. Die 5 Arten Baumfalke, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan und Kranich sind dabei WEA-empfindliche Arten.

Tab. 5-1: nachgewiesene WEA-empfindliche (fett gedruckt) und planungsrelevante Arten
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b)

Artname	Wiss. Artname	Status	RL NRW	Schutz
	(n. Barthel & Helbig 2005)		2021	
Baumfalke	Falco subbuteo	NG	V	§§
Feldlerche	Alauda arvensis	B	3S	§
Kornweihe	Circus cyaneus	NG / DZ / W?	0	§§
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	A	3	§
Mäusebussard	Buteo buteo	B	*	§§
Rohrweihe	Circus aeruginosus	NG	VS	§§
Rotmilan	Milvus milvus	DZ / NG?	*	§§
Kranich	Grus grus	DZ	RS	§§
Turmfalke	Falco tinnunculus	A / NG	V	§§
Schwarzspecht	Dryocopus martius	A	*	§§

Erläuterungen zur Tabelle 4:

Fettdruck: WEA empfindlich

Status: Aussageschärfe nach SÜDBECK et al. (2005) für alle Brutvögel (BV)

- A = Mögliches Brüten, (Brutzeitfeststellung)
- B = Wahrscheinliches Brüten / (B) frühere Brutnachweise
- C = Gesichertes Brüten (Brutnachweis).
- NG = Nahrungsgast (mutmaßlich im [weiteren] Umfeld brütend)
- DZ = Durchzügler (nur auf dem Zug festgestellt)
- W = Wintergast (?)

RL NRW bzw. Rote Liste WB / WT (Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland):

Gefährdungskategorie der Roten Liste NRW (SUDMANN et al. 2008)

- X = ungefährdet
- V = Vorwarnliste
- 3 = gefährdet
- 2 = stark gefährdet
- 1 = vom Aussterben bedroht
- S = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Schutz:

- § = besonders geschützt
- §§ = streng geschützt

Die planungsrelevanten Arten Mäusebussard, Nachtigall, Schwarzspecht und Feldlerche wurden als **Brutvögel** nachgewiesen. Diese planungsrelevanten Arten sind nicht als WEA-empfindliche Arten eingestuft.

Die Lage der Brutreviere bzw. der Brutplätze ist in Abb. 5-19 dargestellt.

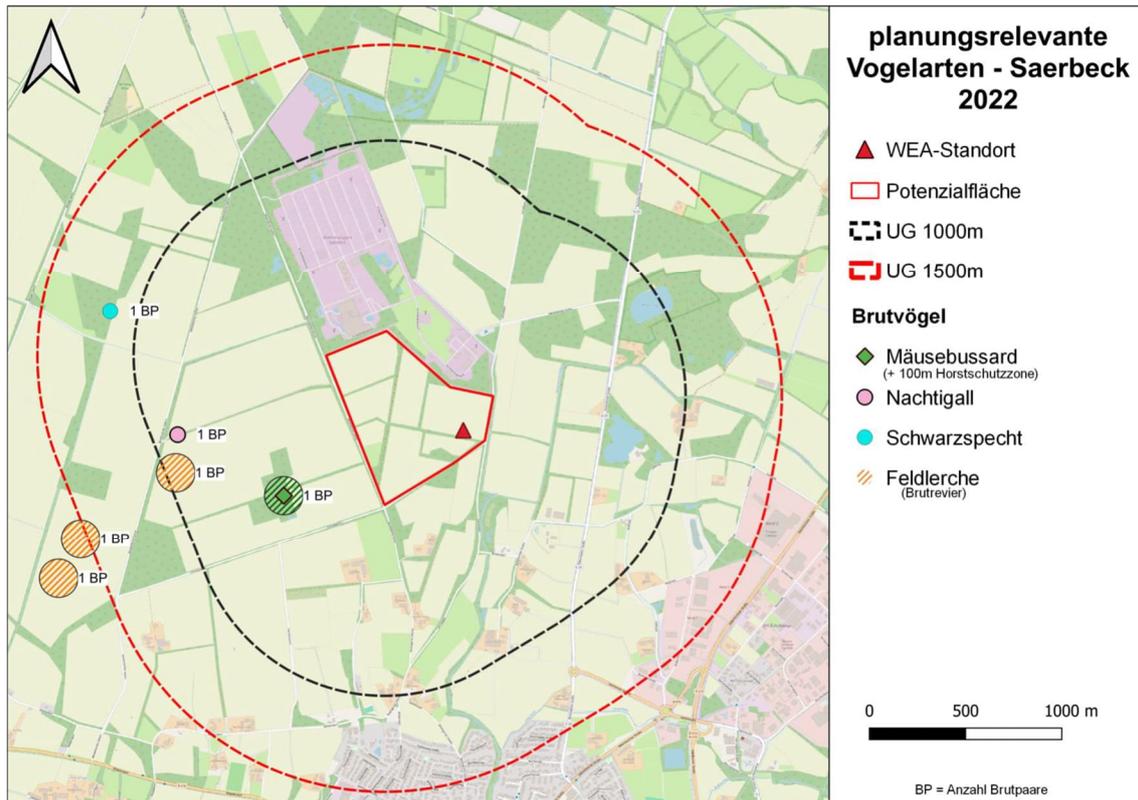


Abb. 5-19: Planungsrelevante Vogelarten (Brutvögel) im Bereich der geplanten WEA
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b)

Mäusebussard

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) brütet ein Mäusebussard in einem Waldstück ca. 1.000 m südwestlich der geplanten WEA. Es konnte ein großer Horst am östlichen Waldrand, sowie Kotspuren als auch Nahrungsreste nachgewiesen werden. Zudem konnten mehrfache Abflüge verzeichnet werden, sodass ein Brutverdacht besteht. Ein sicherer Nachweis einer Brut, v. a. durch fütternde Altvögel oder die Sichtung von Jungvögeln gelangte nicht. Weiterhin wurden regelmäßig jagende Mäusebussarde im Gebiet beobachtet.

Nachtigall

Bei den Kartierungen im Jahr 2022 konnte laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) zur Brutzeit mehrfach eine singende Nachtigall innerhalb des UG festgestellt werden. Der mutmaßliche Brutplatz befindet sich dabei in einer Heckenstruktur ca. 1.480 m westlich des Anlagenstandortes. Aufgrund der regelmäßigen Nachweise wird an dieser Stelle von einem Brutverdacht ausgegangen.

Schwarzspecht

Ein Schwarzspecht konnte laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) mehrmals in einem Waldstück im westlichen Untersuchungsgebiet (außerhalb des 1.000-m-Radius) verhört werden. Das Waldstück setzt sich dabei aus Eichen, Hainbuchen und Kiefern zusammen. Der

genaue Brutplatz innerhalb des Waldstücks konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Feldlerche

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) konnte die Feldlerche durch Sichtbeobachtungen sowie durch artspezifische (akustische) Verhaltensweisen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Anhand der Revierflüge konnten drei Brutreviere am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes festgestellt werden.

Als **Nahrungsgäste bzw. Durchzügler** wurden die planungsrelevanten Arten Turmfalke, Baumfalke, Kornweihe, Rohrweihe und Rotmilan kartiert. Davon sind die Arten Baumfalke, Kornweihe, Rohrweihe und Rotmilan als WEA-empfindlich eingestuft. Ihre Flugrouten werden in Abb. 5-20 dargestellt.

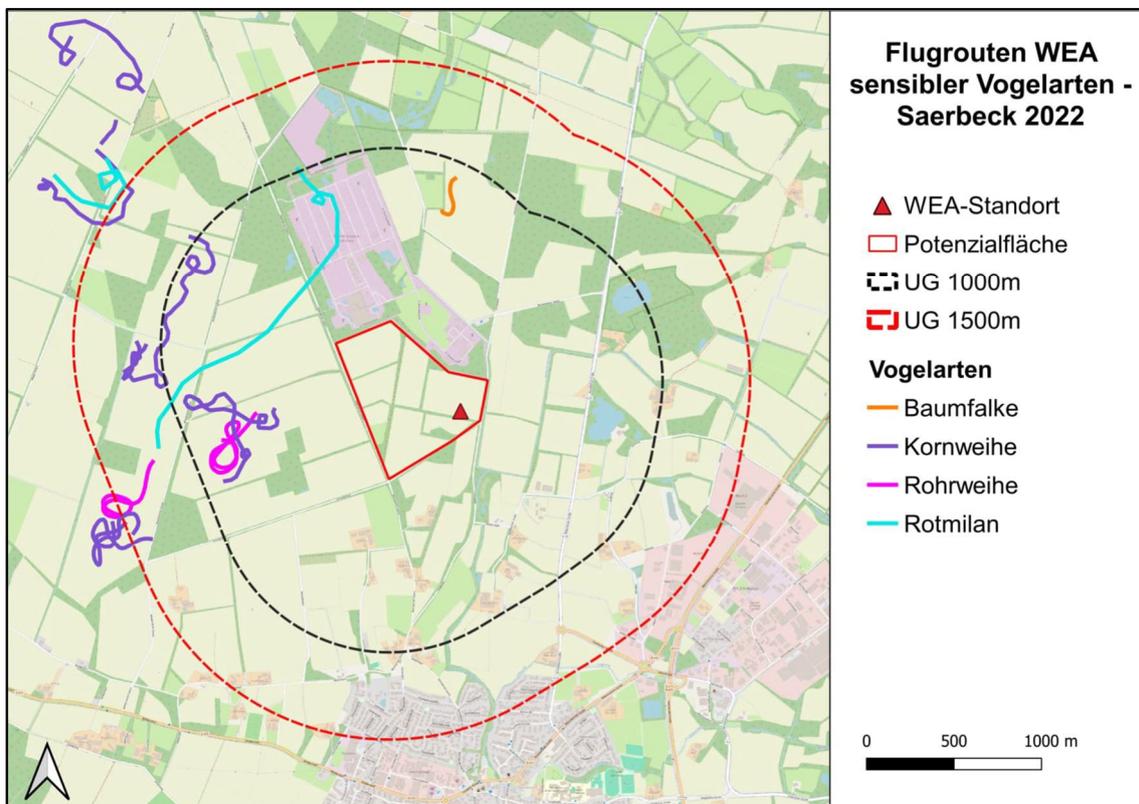


Abb. 5-20: Flugrouten WEA sensibler Vogelarten
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b)

Turmfalke

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) konnte der Turmfalke (Einstufung in die Vorwarnliste NRW, nicht WEA-empfindlich) regelmäßig im gesamten Gebiet jagend beobachtet werden. Mögliche Bruten sind auf Hofstellen im Untersuchungsraum und der näheren Umgebung zu vermuten, wurden aber nicht im Einzelnen erfasst (ohne Abb.).

Baumfalke

Ein Baumfalke (WEA-empfindlich) konnte laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) einmalig im Mai 2022 innerhalb des Untersuchungsgebietes (1.000-m-Radius) nachgewiesen werden. Der Baumfalke wurde dabei nördlich der Potenzialfläche bei der Jagd über einer Ackerfläche gesichtet.

Kornweihe

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) wurde die WEA-empfindliche Art Kornweihe mit zwei Individuen (je ein Männchen und ein Weibchen) bei insgesamt drei Begehungen innerhalb sowie knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets auf Ackerflächen westlich der Potenzialfläche bei der Jagd nachgewiesen. Balzverhalten oder Revierkämpfe konnten jedoch nicht beobachtet werden.

Rohrweihe

Die Rohrweihe (WEA-empfindlich und in NRW als „gefährdet“ geltend) konnte laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nur am 10.05.22 bei niedrigen Jagdflügen im Westen des Untersuchungsgebietes sowie knapp außerhalb beobachtet werden. Obwohl der Untersuchungsraum insgesamt als Schwerpunktverkommen der Rohrweihe gilt, konnte bei der Kartierung kein Brutplatz der Rohrweihe nachgewiesen werden.

Rotmilan

Der Rotmilan (WEA-empfindlich) konnte lediglich einmal (24.03.22) innerhalb des Untersuchungsgebietes (1.000-m-Radius) beobachtet werden. Der Rotmilan überflog laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) das westliche Untersuchungsgebiet in Richtung des Bioenergieparks, nutzte dort die thermischen Luftströme bis er schließlich nach Norden abzog. Nachweise eines für Rotmilane typischen Horstes, ausgekleidet mit Kunststoffen etc., konnten nicht erbracht werden. Nachweise von Balzverhalten oder häufigere Beobachtungen der Art, die auf eine Brut in der Potentialfläche schließen ließen, gelangen ebenso nicht.

Weiterhin wurden Flugrouten von **Zugvögeln** (Graugans, Kanadagans, Kranich und Nilgans) kartiert. Diese Flugrouten sind in Abb. 5-21 dargestellt. Nur die Art Kranich ist dabei eine WEA-empfindliche Art.

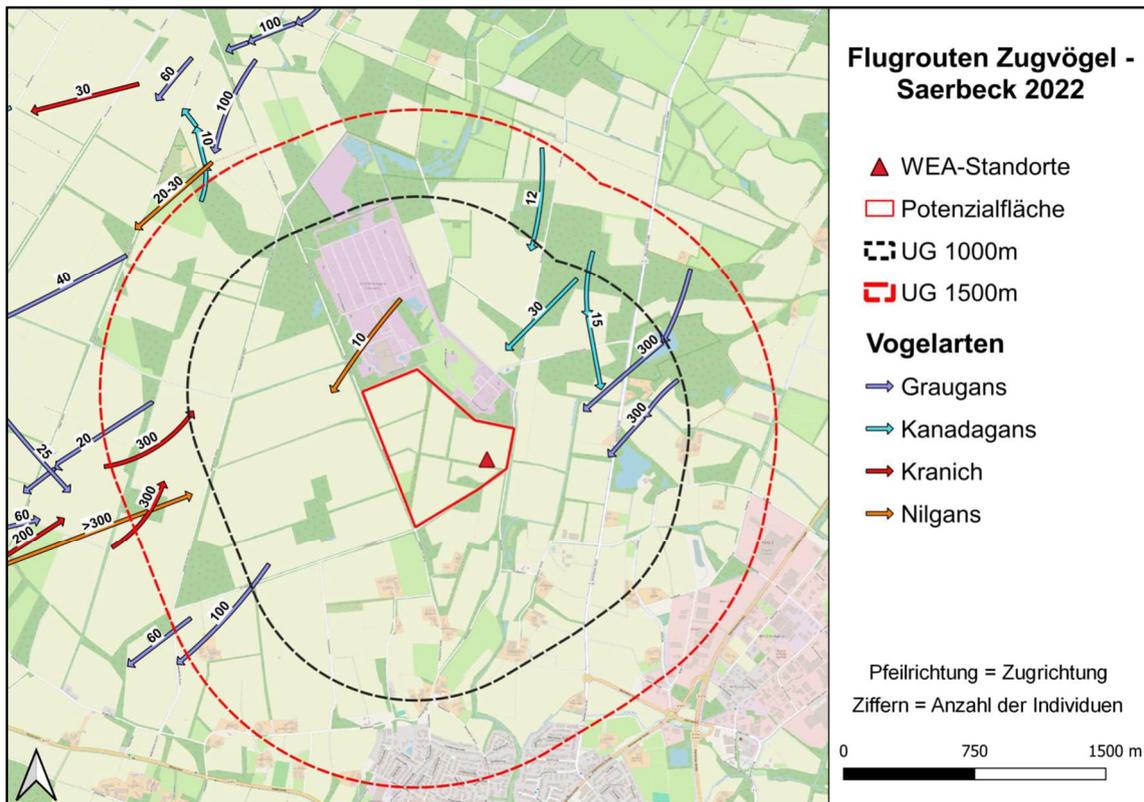


Abb. 5-21: Flugrouten Zugvögel im Bereich der geplanten WEA
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b)

Kranich

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) konnten im Frühjahr und Herbst 2022 mehrere fliegende Trupps der WEA-empfindlichen Art Kranich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Kranich-Trupps flogen dabei im Frühjahr aus südwestlicher Richtung in Richtung Nordosten über das Untersuchungsgebiet. Im Herbst konnten keine Zugaktivitäten des Kranichs im UG nachgewiesen werden.

Rastvogelkartierung

Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurden laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) „vorwiegend nicht planungsrelevante Vogelarten (u. a. Ringeltaube, Rabenkrähe und Wachholderdrosseln) in mittleren Truppgößen (30-80 Individuen) festgestellt. Selten wurden planungsrelevante Kleinvogelarten (Star und Bluthänfling) in geringen Truppgößen (15-30 Individuen) festgestellt. Trupps von WEA-empfindlichen Vogelarten wurden nicht beobachtet. Daher wurde auf eine kartographische Darstellung verzichtet.“

5.4 Schutzgut Klima und Luft

Der Standort der geplanten WEA liegt in der Großlandschaft „Westfälische Bucht“: Die vorherrschenden westlichen Winde erreichen vom Meer ungehindert die Westfälische Bucht. Daher ist hier ein typisches atlantisches bis

subatlantisches Klima mit milden Wintern und kühlen Sommern ausgeprägt. Mittlere Niederschläge 650 – 950 mm, Länge der Vegetationszeit 150 - 190 Tage (Temperatur >10°C), Jahresmitteltemperatur 7,5-10,5°C und 15-16°C in der Vegetationszeit.

Die Ausformung der Westfälischen Bucht, nach drei Seiten von Gebirgszügen umschlossen (Teutoburger Wald, Eggegebirge, Haarstrang), weit geöffnet nach Westen und den hauptsächlich feuchten, vom Atlantik kommenden Winden ausgesetzt, prägt das Klima im Münsterland. Die vorherrschenden Windrichtungen im langjährigen Mittel sind mit 16 % West und mit 23 % Südwest (Fachbeitrag, LANUV 2012).

Die Windhöffigkeit in 175 m Höhe stellt Abb. 5-22 dar. Ihr ist zu entnehmen, dass im Bereich der geplanten WEA üblicherweise Windgeschwindigkeiten von > 6,00 – 6,25 m/s, > 6,25 – 6,50 m/s bis > 6,75 – 7,00 m/s erreicht werden.

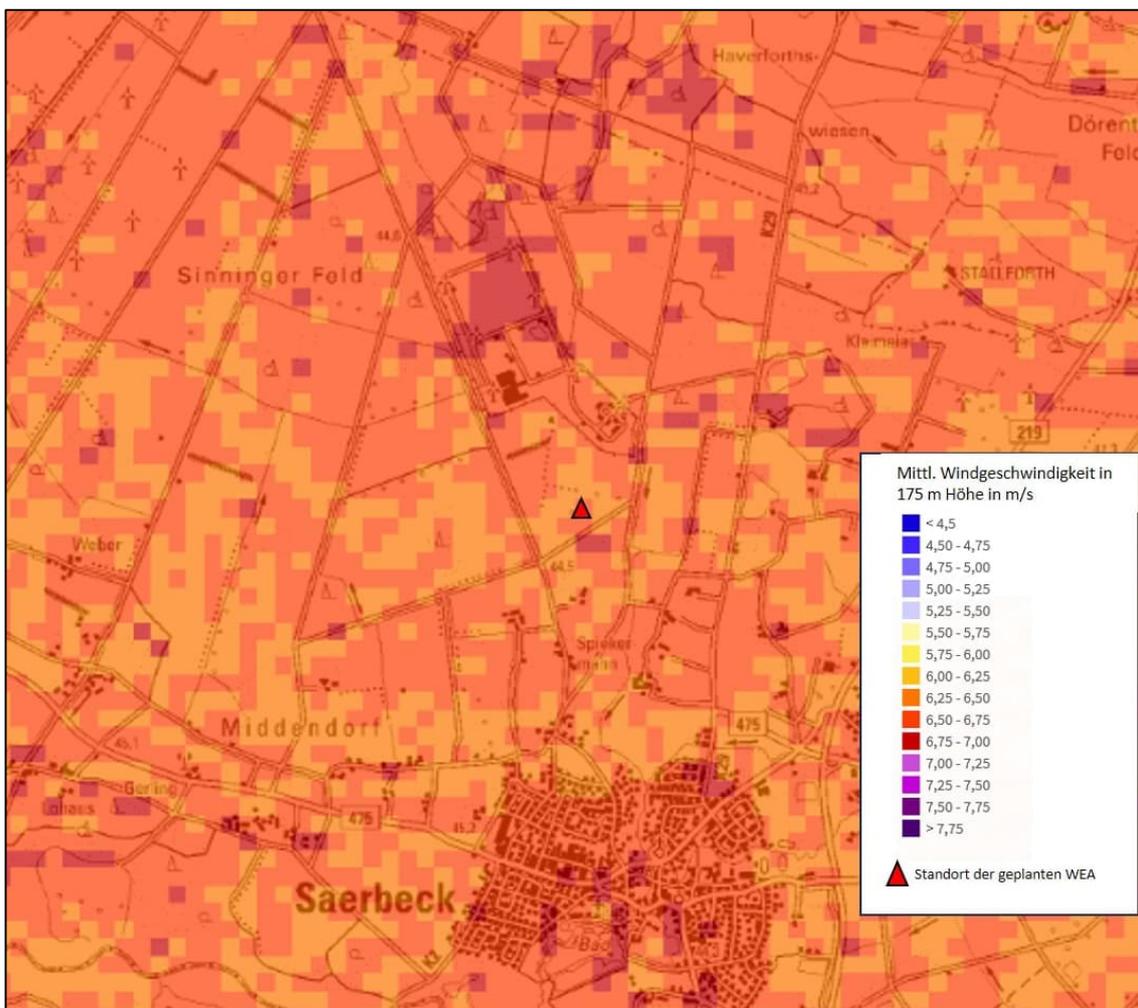


Abb. 5-22: Mittlere Windgeschwindigkeit in 175 m Höhe (m/s) - Auszug aus dem Energieatlas NRW vom Gebiet um den Standort der geplanten WEA (LANUV NRW 2020)

Die durchschnittliche Jahrestemperatur (Zeitraum 1991 bis 2020) im Untersuchungsgebiet liegt bei 10,3 °C und ändert sich von Winter zu Sommer von 3,1 zu 17,8 °C (Klimaatlas NRW, Abfrage April 2024).

Die Anzahl der heißen Tage (Maximaltemperatur ≥ 30 °C) liegt bei 10 Tagen pro Jahr. Die mittlere Anzahl der Eistage (Maximaltemperatur < 0 °C) wird im Klimaatlas NRW mit durchschnittlich 1 Tag im Jahr benannt.

Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge (Zeitraum 1991 bis 2020) beträgt 748 mm im Jahr.

Für die Station Greven, die etwa 10 km vom Standort der geplanten WEA entfernt liegt, liegt eine Windstärkerose vor. Demnach werden starke Windgeschwindigkeiten bis 4,1 m/s meist aus südwestlicher Richtung erreicht. Geringe Windgeschwindigkeiten bis 2,0 m/s kommen dagegen meist aus südöstlicher Richtung (DEUTSCHER WETTERDIENST 2018) (vgl. Abb. 5-23).

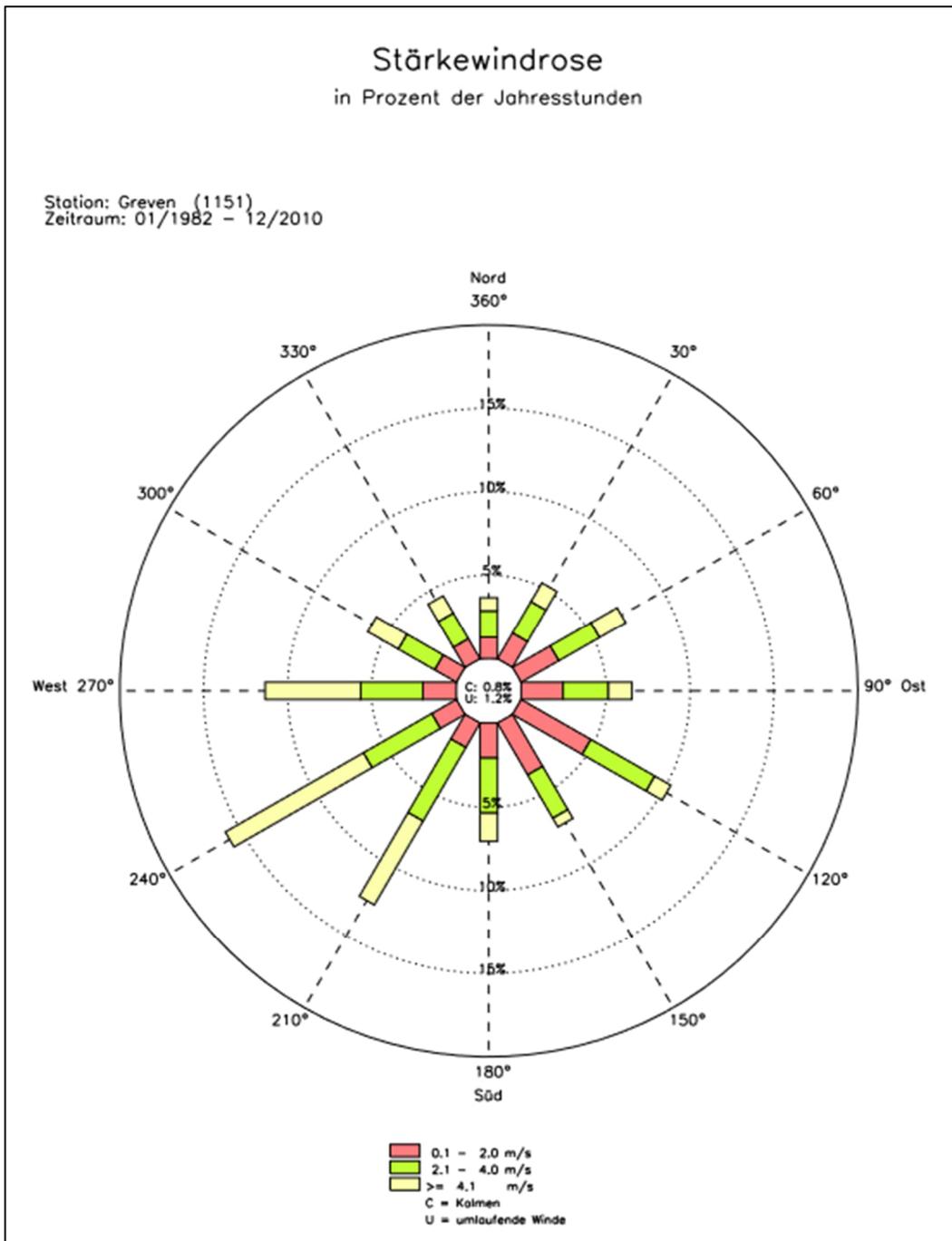


Abb. 5-23: Windrose Station Greven, Zeitraum 1982 bis 2019
(DEUTSCHER WETTERDIENST 2018)

Die mittlere Windgeschwindigkeit im Bereich der geplanten WEA beträgt in 10 m Höhe 4,2 bis 4,3 m/s. (1981-2000).

Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen. Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief sowie Vegetationsart beeinflusst.

Im Rahmen der Klimaanalyse NRW wurden dafür Analysen durchgeführt und die Ergebnisse so für Planungen nutzbar gemacht (LANUV NRW 2018).

Die Klima-Planungskarte der Klimatopen zeigt für den Standort der geplanten WEA (siehe Abb. 5-24) einen Bereich, der als „Freilandklima“ ausgewiesen ist (GEOPORTAL NRW 2024). Außerdem befinden sich in der näheren Umgebung noch vereinzelte Bereiche mit „Waldklima“, „Innerstädtische Grünflächen“ und im Bereich des Bioenergieparks ist die Flächen überwiegend als „Vorstadtklima“ ausgewiesen.

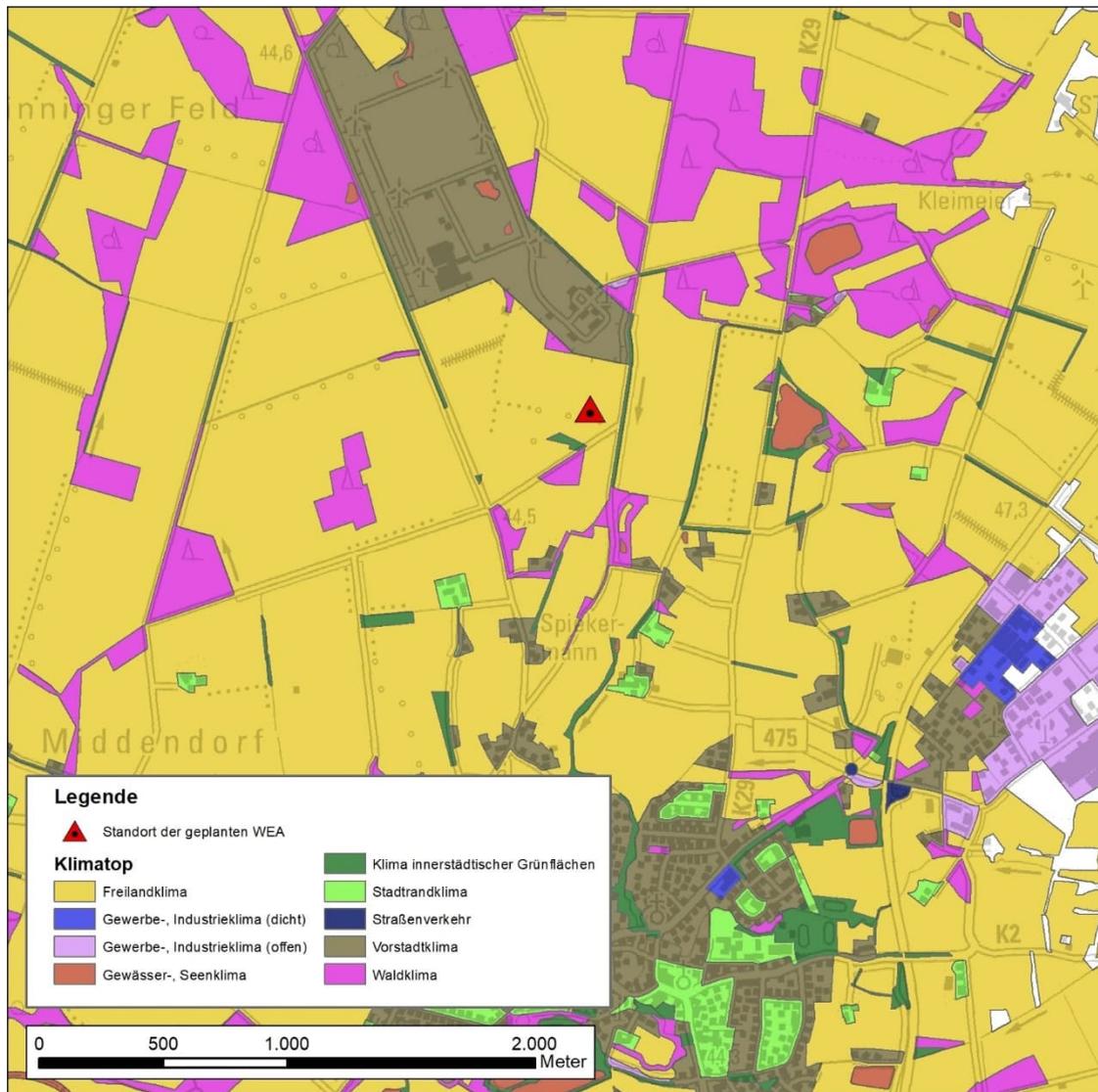


Abb. 5-24: Klimatope im Bereich um den Standort der geplanten WEA (GEOPORTAL NRW 2024)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Auf den landwirtschaftlichen Flächen im Bereich der geplanten WEA wird in der Nacht Kalt- und Frischluft gebildet. Der mittlere Kaltluftvolumenstrom von 300 bis 1.500 m³/s fließt nach Westen ab (Abb. 5-25, Klimaatlas NRW).

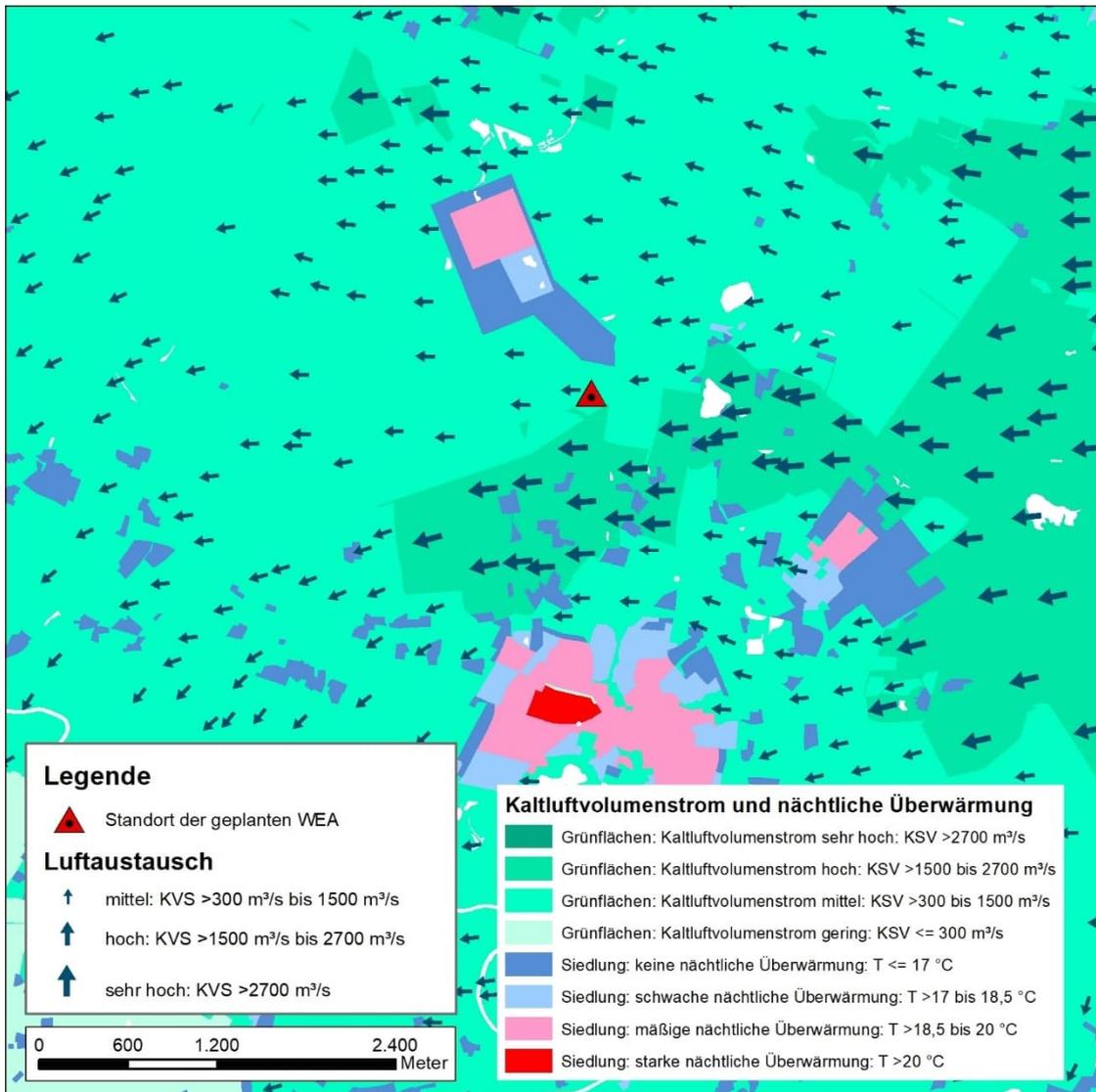


Abb. 5-25: Auszug aus der Klimaanalysekarte nachts im Gebiet um den Standort der geplanten WEA (KLIMAATLAS NRW)

Luftschadstoffe wie z. B. Feinstaub, Kohlenmonoxid, Ozon, Schwefeldioxid oder Stickstoffdioxid werden in der Regel an stationären Messstationen an besonders belasteten oder gefährdeten Standorten erfasst. Diese befinden sich in der Regel an innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen. Für den Planungsraum, der sich in der freien Agrarlandschaft befindet, sind diese Werte nicht relevant.

Vorbelastungen des Klimas und der Luft

Am Standort der geplanten WEA kann es möglicherweise zu Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung kommen. Durch die Bewirtschaftung entstehen temporär Stäube und Gerüche während der Saat- und Erntezeit. Diese sind jedoch für die Region als ortsüblich zu bewerten.

5.5 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden die menschliche Gesundheit, das Wohnen und die Funktionen des Wohnumfeldes und die Bedeutung des Raumes für die Erholungs- und Freizeitzwecke beschrieben.

5.5.1 Landschaft

Landschaftsräume

Das LANUV NRW (2015) hat eine flächendeckende landschaftsräumliche Gliederung in Form von Landschaftsräumen entwickelt. Diese bilden die Grundlage für die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten. Kriterien für die Abgrenzung sind Charakter, Relief und Nutzung der Landschaft sowie Struktureichtum.

Der Standort der geplanten WEA liegt vollständig im Landschaftsraum LR-IIIa-008 mit der Bezeichnung „Niederungsbereiche südlich des Teutoburger Waldes“ (Abb. 5-26, braun). Zum Leitbild heißt es: „Der durch feuchte Sandplatten geprägte Landschaftsraum bietet als breite Saumzone zwischen Emsaue und Teutoburger Wald das typische Bild einer altbäuerlichen Kulturlandschaft mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild des Ostmünsterlandes und die Biotop-schutzfunktion im nördlichen Westfalen. Hierzu zählen einerseits vielfältig gegliederte Parklandschaftsbereiche mit einem agrarisch geprägten Nutzungsmosaik aus Hecken-Grünland-Ackerkomplexen, andererseits aber auch großflächig extensiv bewirtschaftete Venn- und Heidegebiete mit feuchten oligotrophen, örtlich auch trockenen Standortbedingungen. Große Bereiche des Raumes werden von feuchten Eichen-Birkenwäldern und Erlen-Eichen-Birkenwäldern sowie Feucht- und Magergrünländern eingenommen. Alte Hecken-systeme, naturnahe Fließ- und Stillgewässer, Kleinseggensümpfe, Riedwiesen, Röhrichte, Bruch- und Auenwälder, Kopfweiden, Altgrasraine und Ackerrandstreifen ergänzen als wichtige Strukturelemente das Biotoptypenspektrum. Große störungsfreie Wiesenvogelschutzgebiete stehen in Verbund mit weiteren ostwestfälischen Lebensraumkomplexen für Brachvogel, Bekassine und Kiebitz. Kleinmorphologische Elemente (Dünen, Terrassenkanten, Kuppen, Eschkanten) und Kulturwechselstufen werden durch naturnahe Vegetationsstrukturen und Säume gesichert und betont. Die Fließgewässer sind durch breite Uferrandstreifen oder Auenwälder vor Nährstoffeinträgen geschützt und weisen arten- und individuenreiche Gewässerbiozöten auf (Fische, Invertebraten). Ackerbauliche, kleinparzellierte Nutzung ist auf die höhergelegenen Eschbereiche beschränkt. Sandabgrabungen stellen wichtige Sekundärbiotope dar und sind vorwiegend nur für extensive Erholung zugänglich.“

Das Landschaftsbild ist somit im Bereich der geplanten WEA geprägt durch eine kleinteilige altbäuerliche Agrarlandschaft mit Acker- und Grünlandflächen, die durch Hecken und Baumreihen sowie verschiedene Waldflächen und Heideflächen gegliedert und durch Hoflagen verbunden ist. Die Lage des Landschaftsraumes ist in der Abb. 5-26 dargestellt.

Landschaftsschutzgebiete

Der Standort der geplanten WEA liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-ST-00002, Sinniger Feld, welches seit 1971 auf einer Fläche von 1.046,32 ha ausgewiesen ist (KREIS STEINFURT o.J.). Am südlichen Ortsrand von Saerbeck, in ca. 2.400 m Entfernung nach Süden, liegt das LSG Emsaue zwischen Emsdetten und Saerbeck (LSG-3811-0008). Eine weitere Teilfläche dieses LSGs befindet sich Richtung Emsdetten, ca. 3.000 m südwestlich der geplanten WEA. In Abb. 5-26 ist die Lage der Landschaftsschutzgebiete im Bereich der geplanten WEA dargestellt.

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG dienen insbesondere der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Ferner sind sie wichtig für die Erholung des Menschen.

Gemäß § 26 BNatSchG sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen in einem LSG nicht verboten, bis gemäß § 5 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wurde, dass das jeweilige Land den Flächenbeitragswert nach Anlage 1 Spalte 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder der jeweilige regionale oder kommunale Planungsträger ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel erreicht hat. Dies gilt weiterhin, da der Standort der geplanten WEA nicht in einem Natura 2000-Gebiet oder einer Stätte, die nach Artikel 11 des Übereinkommens vom 16. November 1972 zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (BGBl. 1977 II S. 213, 215) in die Liste des Erbes der Welt aufgenommen wurde, liegt.

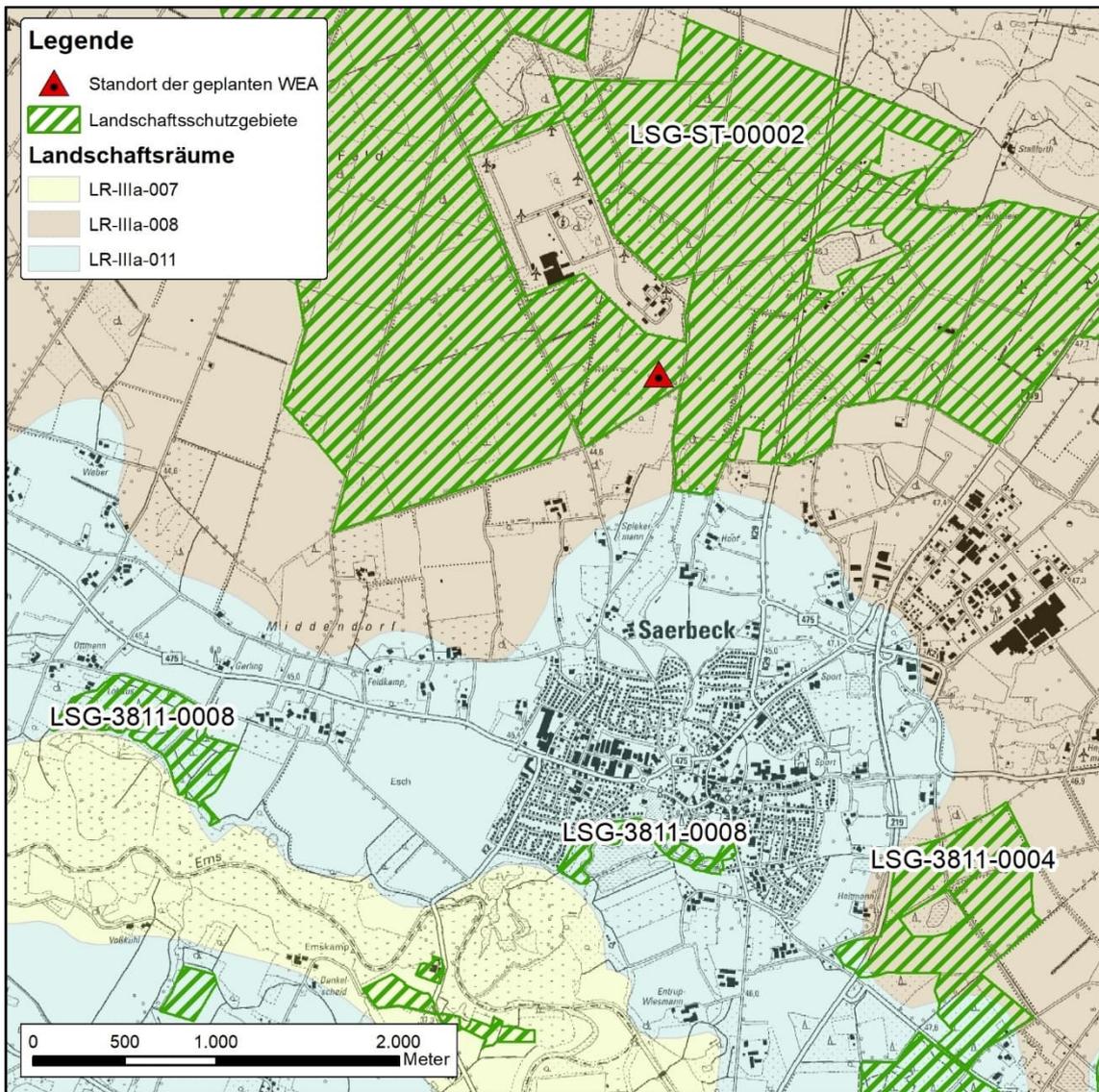


Abb. 5-26: Landschaftsräume und Landschaftsschutzgebiete im Bereich um den Standort der geplanten WEA

(LINFOS NRW 2018)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Landschaftsbild

Die Wertigkeit vorhandener Landschaftsräume setzt sich anhand verschiedener Kriterien, wie Vielfalt, Gliederung, Naturnähe und Eigenart zusammen. Windenergieanlagen überschreiten die für das natürliche Landschaftsbild maßgebliche Höhe von ungefähr 20 m i. d. R. deutlich und stellen damit grundsätzlich einen Eingriff in das Landschaftsbild dar (vgl. § 31 Abs. 5 LNatSchG NRW).

Der Radius des Untersuchungsraums für das Landschaftsbild ist abhängig von der geplanten Anlagenhöhe. Dieser Radius beträgt das 15-fache der Anlagenhöhe, also 3.750 m bei einer Höhe von 250 m der geplanten WEA.

Der Radius der geplanten WEA befindet sich insgesamt innerhalb von vier Landschaftsbildeinheiten (siehe Tab. 5-2).

Tab. 5-2: Auflistung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten im Radius von 3.750 m um die geplante WEA

Landschaftsbildeinheit	Wertigkeit
LBE-IIIa-007-F	sehr hohe Wertigkeit, herausragende Bedeutung
LBE-IIIa-008-O1	mittel
LBE-IIIa-008-G	sehr hohe Wertigkeit, herausragende Bedeutung
LBE-IIIa-011-O	mittel

Der LBE-IIIa-007-F („Emstal“) mit einer sehr hohen Wertigkeit und herausragenden Bedeutung umfasst zwei lange Abschnitte der Ems und ihrer Aue. Die weitgehend befestigte Ems besitzt mit ihren Auenbereichen dennoch eine teilweise recht naturnahe und sehr strukturreiche Flusslandschaft mit ausgeprägten Terrassenkanten, vielen Altarmen Nass- und Feuchtgrünland, Röhrichten, Auenwäldern und Ufergehölzen.

Der Standort der geplanten WEA liegt innerhalb der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-008-O1. Diese Landschaftsbildeinheit weist eine mittlere Wertigkeit auf, so auch die Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-011-O.

Die LBE-IIIa-008-G („Grünland-Acker-Mosaik der Niederungsbereiche südlich des Teutoburger Waldes“) ist eine Einheit mit einer herausragenden Bedeutung und sehr hoher Wertigkeit. Sie umfasst drei in dieser Ausprägung seltene, ausgedehnte, strukturreiche, überwiegend aus Grünland bestehenden Feuchtgebietskomplexe mit Nass-, Feucht- und Magergrünland, kleinen Stillgewässern und Bruchwäldern.

Die Lage der Landschaftsbildeinheiten ist in Abb. 5-27 dargestellt.

Die Landschaftsbildeinheiten dienen insbesondere der Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes für Eingriffe in das Landschaftsbild (vgl. LBP, LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) und sind in Abb. 5-27 dargestellt.

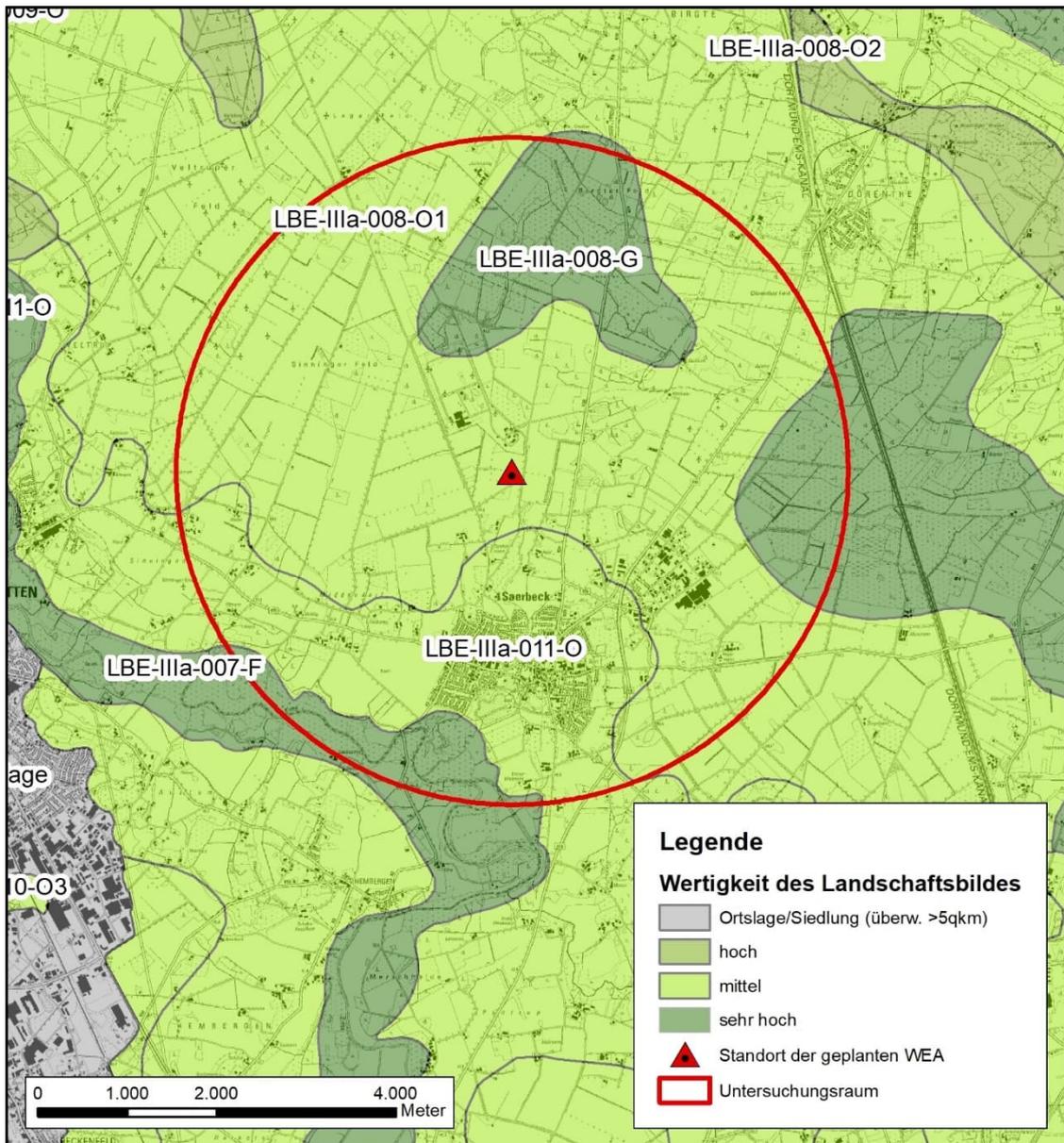


Abb. 5-27: Wertigkeit der im Umfeld der geplanten WEA vorkommenden Landschaftsbildeinheiten mit Darstellung des Untersuchungsraumes (LINFOS NRW 2018)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

5.5.2 Tourismus, Freizeit und Erholung

Die Umgebung bietet sowohl der Bevölkerung als auch den Touristen und Touristinnen Möglichkeiten zur Naherholung (Radfahren, Reiten, Spazieren gehen). Die Wege im Umfeld des Standortes der geplanten WEA können für Spaziergänge und Radfahrten genutzt werden.

Westlich des geplanten WEA-Standortes in weniger als 500 m verläuft der „Tecklenburger Land Rundwanderweg“ von Nordwest nach Südost. Der Rund-

wanderweg verläuft direkt am Gelände des Bioenergiepark. Nördlich in mehr als 2.000 m Entfernung verläuft der Weg „Spurensuche“.

Der Wanderweg „Emsweg“ verläuft in West-Ost-Richtung südlich von Saerbeck (FREIZEITKATASTER NRW 2019, WMS-SERVER: Zugriff: März 2024).

Die zahlreichen landwirtschaftlichen Wege, die die landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Feldflur gut erreichbar machen, werden auch als Radwege genutzt, da einige münsterlandweite und lokale Routen darüber geführt werden (PLANINVENT 2019).

In ungefähr 3.000 m Entfernung nordwestlich des Standortes der geplanten WEA befindet sich ein Modellflugplatz (in der folgenden Abbildung unter „Sport, Baden“ zusammengefasst). Dieser Modellflugplatz ist aber bereits für die Errichtung der WEA im Sinninger Feld aufgegeben worden und kann als veralteter Eintrag betrachtet werden (schriftliche Mitteilung Gemeinde Saerbeck vom 14.12.2023). Des Weiteren befinden sich in der Nähe von Saerbeck einige als Kirchen/Schlösser/Burgen bezeichnete touristische Ziele, dabei handelt es sich oft um katholische Bildnisse.

Die zuvor zusammengefassten touristischen Informationen sind in Abb. 5-28 dargestellt.

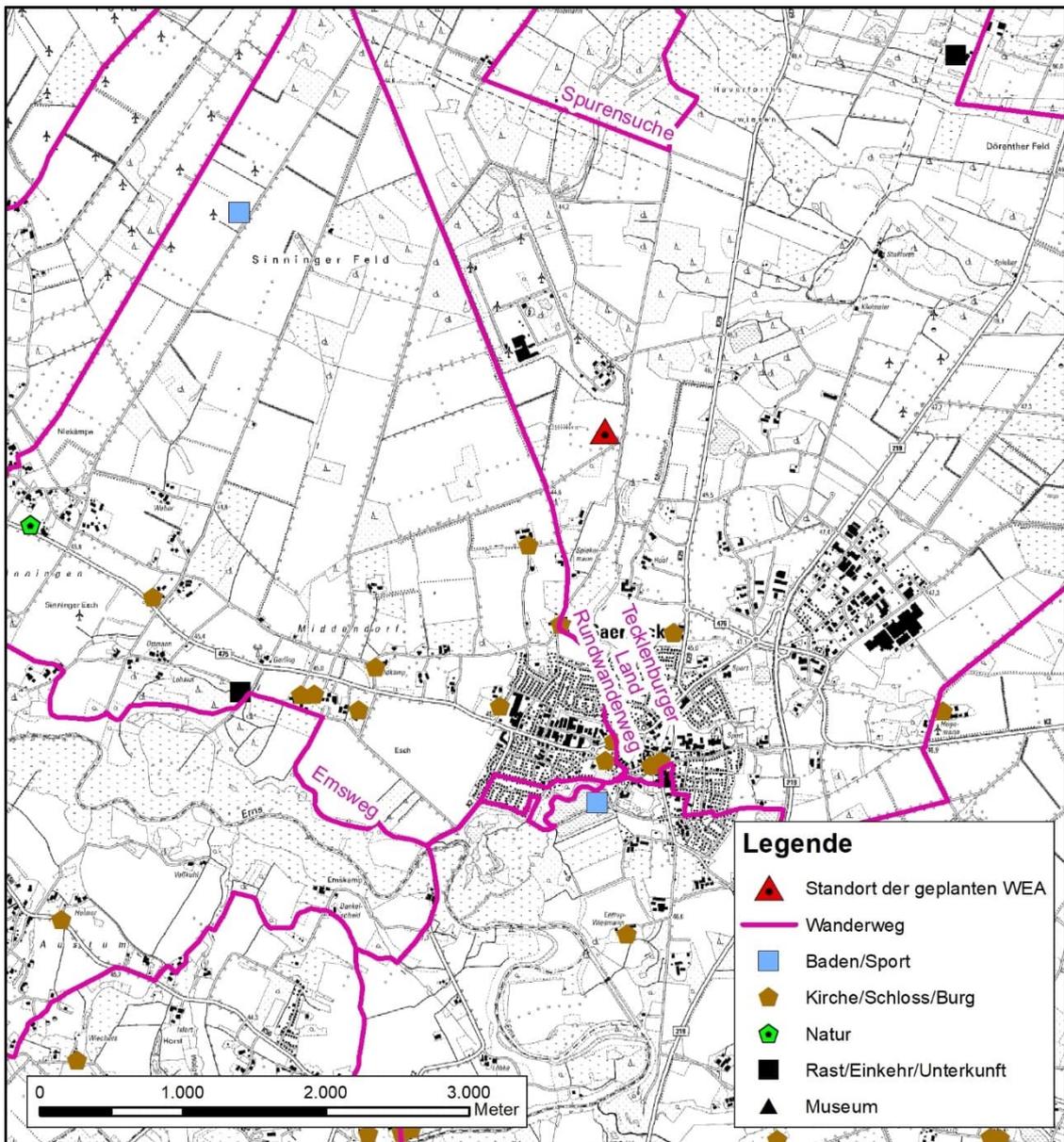


Abb. 5-28: Touristische Ziele im Gebiet um den Standort der geplanten WEA

(FREIZEITKATASTER NRW 2019) der nordwestlich gelegene Modellflugplatz besteht nicht mehr, blau -Baden/Sport)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Im Gebiet verlaufen mehrere Reitrouten, teilweise verläuft die „Riesenbecker Reitroute“ direkt am Standort der geplanten WEA entlang (Abb. 5-29).

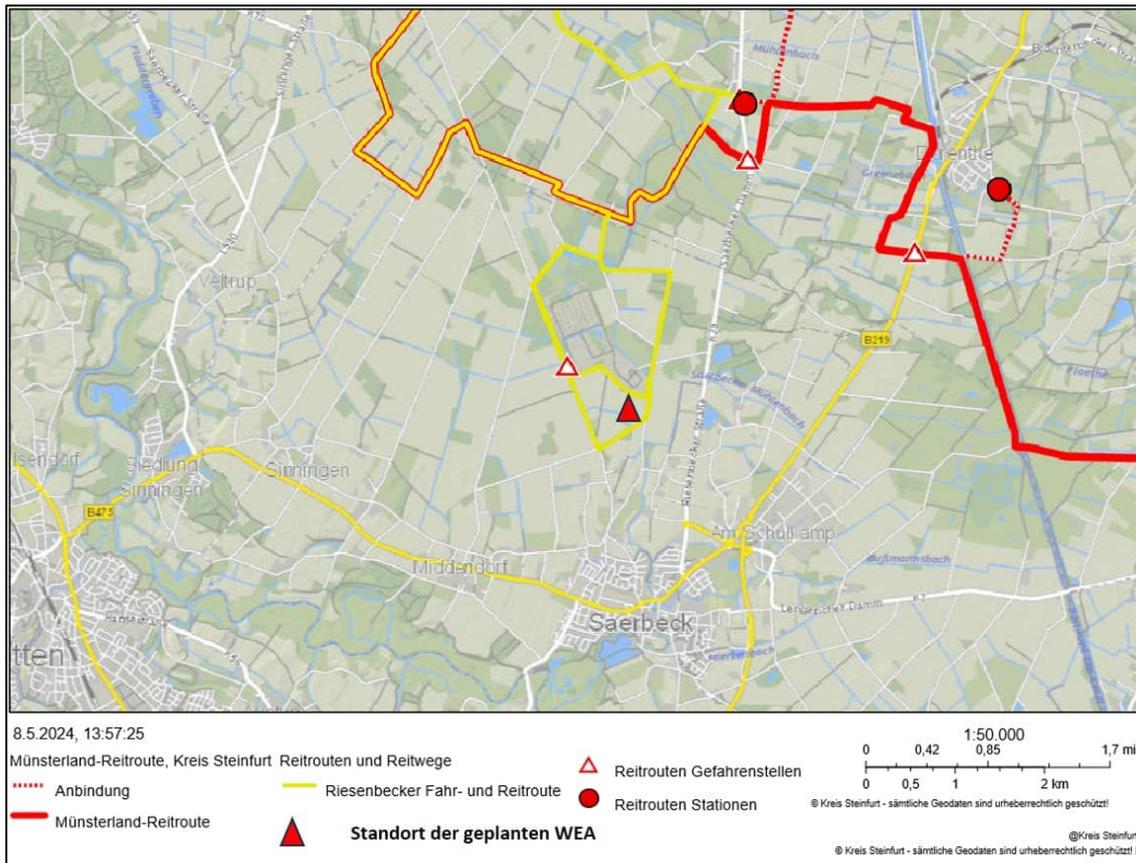


Abb. 5-29: Reitroutes im Gebiet um den Standort der geplanten WEA
 (GEODATENATLAS UMWELT KREIS STEINFURT, Zugriff 08.05.2024)

Der nächste Flugplatz ist der Verkehrslandeplatz Rheine-Eschendorf (ca. 10 km Entfernung) und der internationale Flughafen ist Münster/Osnabrück (ca. 8,5 km Entfernung).

5.5.3 Immissionen

Schallimmissionen

Für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit wurden auch die Schallimmissionen betrachtet. Schallimmissionen können das Umfeld der benachbarten Anwohner und Anwohnerinnen beeinträchtigen. Daher wurde in einem Gutachten der NOXT! ENGINEERING GMBH (Mai 2024a) die gesamte Geräuschsituation erfasst.

Laut des Gutachtes besteht am Standort für die geplante WEA bereits eine Vorbelastung durch 60 Windenergieanlagen. Eine gewerbliche Vorbelastung (Lärm) durch Biogasanlagen oder allgemeine Industrieanlagen ist nicht vorhanden.

Bei den 31 untersuchten Immissionsstandorten handelt es sich hauptsächlich um Gehöfte und Wohnhäuser in Mischgebieten (MI-Gebiete). Ein Immissionsstandort ist als Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiete) zu betrachten. Der geringste Abstand zwischen der geplanten WEA und einem Immissionsort beträgt 662 m.

Für Mischgebiete gelten gem. TA-Lärm folgende Immissionsrichtwerte³:

- tags 60 dB(A)
- nachts 45 dB(A)

Für Allgemeine Wohngebiete gelten folgende Immissionsrichtwerte:

- tags 55 dB(A)
- nachts 40 dB(A)

Der nachfolgenden Abb. 5-30 ist zu entnehmen, dass das Untersuchungsgebiet bereits durch umliegende Schallquellen der vorhandenen WEA vorbelastet ist.

Dabei werden im Bereich des geplanten, nahe des Bioenergieparks gelegenen, Standortes Werte der Vorbelastung durch Schall von 45 bis 50 dB(A) erreicht.

³ tags: 06:00 bis 22:00 Uhr, nachts: 22:00 bis 06:00 Uhr

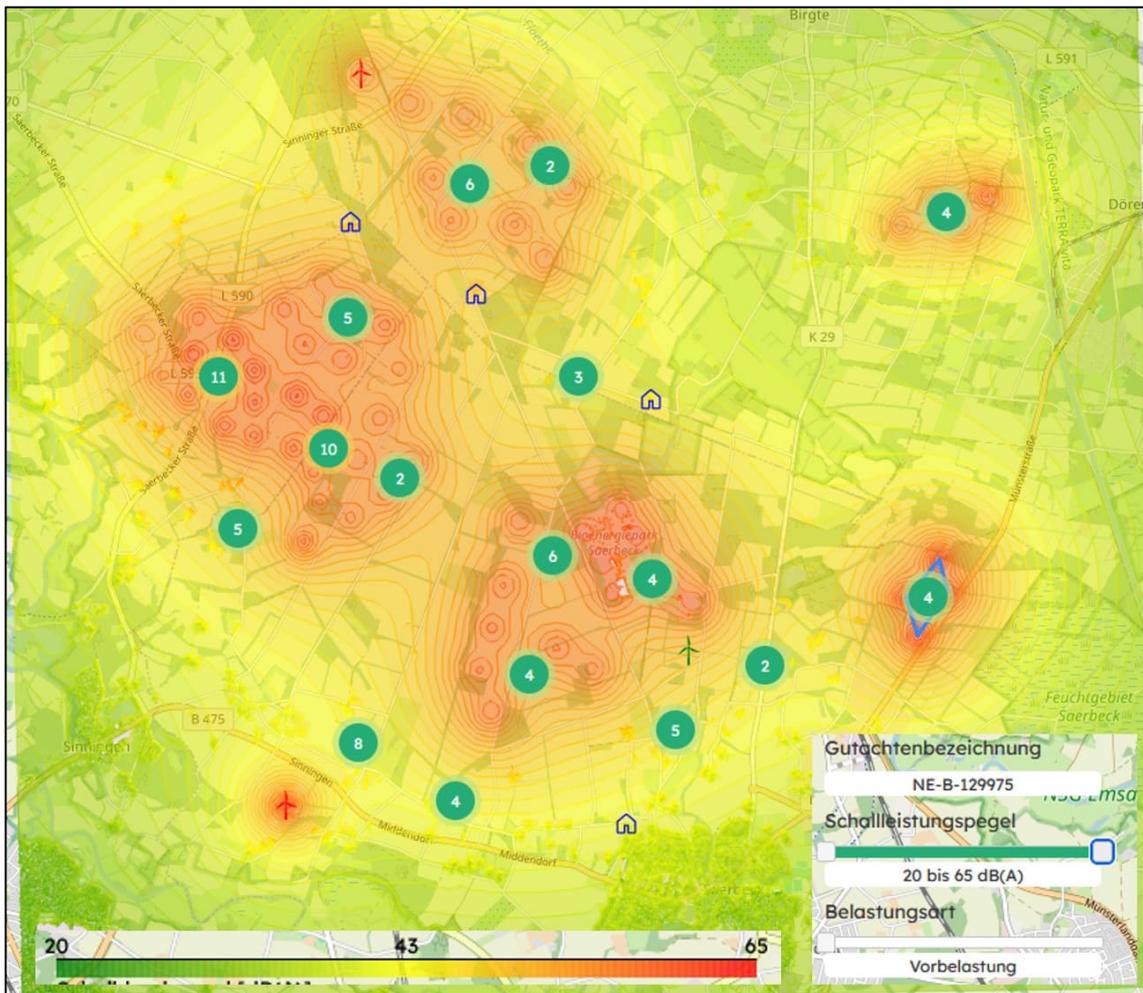


Abb. 5-30: Vorbelastung durch Schallimmissionen im Bereich des Standortes der geplanten WEA
(NOXT! ENGINEERING GMBH 2024a)

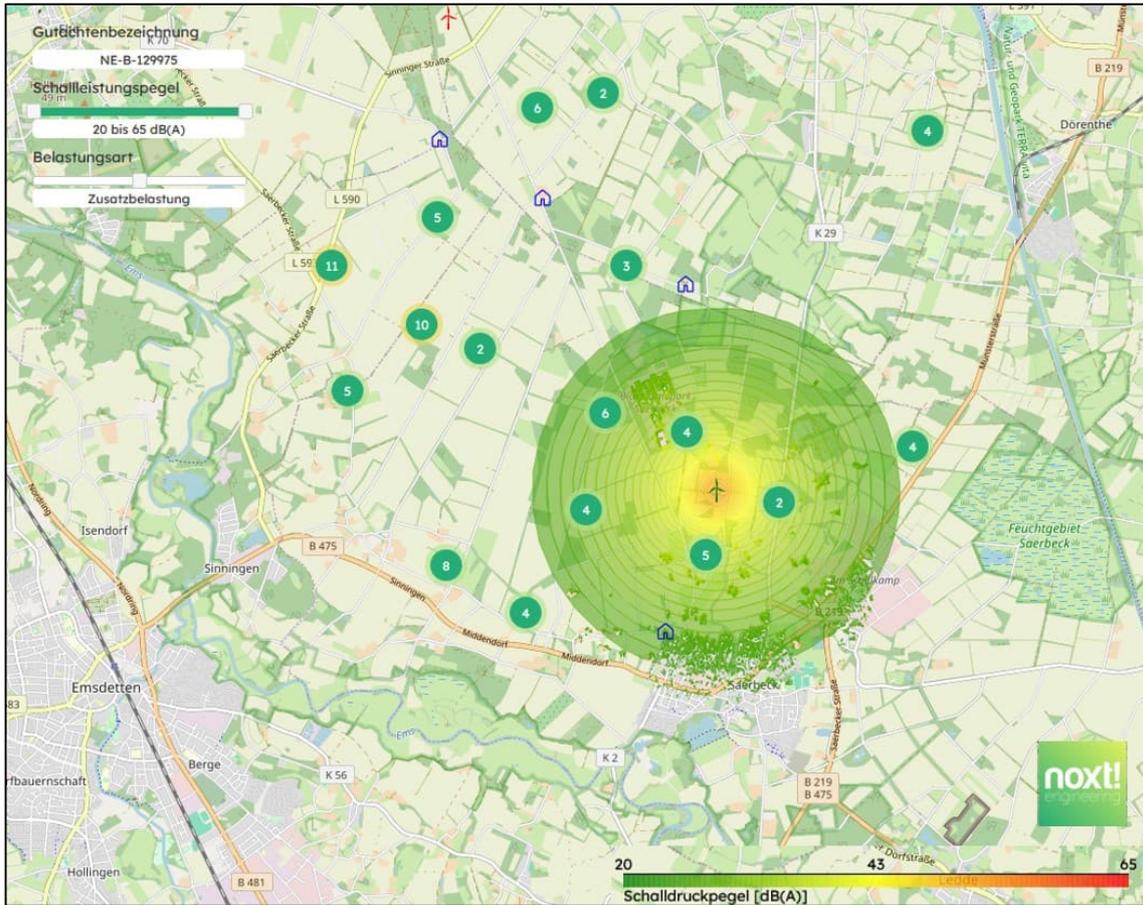


Abb. 5-31: Schallimmissionen (Schalldruckpegel in dB/A) im Bereich um den Standort der geplanten WEA=Zusatzbelastung
 Grüne Kreise mit Nummern: Anzahl der Immissionsorte wie Gehöfte und Wohnhäuser (NOXT! ENGINEERING GMBH 2024a)

Insgesamt haben die Berechnungen des Gutachtens der NOXT! ENGINEERING GMBH (Mai 2024a) ergeben, dass es unter den dargestellten Betriebsmodi (OM-0-0 für tags, OM-NR-05-0 für nachts) zu keinen unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm kommt.

Schattenwurf

Der Schattenwurf durch die Mastanlagen und die rotierenden Rotorblätter können im Zusammenhang mit der Sonneneinstrahlung das Umfeld der benachbarten Anwohner und Anwohnerinnen beeinträchtigen.

Eine erhebliche Belästigung in der Nachbarschaft ist nach LAI⁴ nicht mehr gegeben, sobald der kumulative astronomisch maximal mögliche Schattenwurf aller betrachteten WEA an den jeweiligen Immissionsorten in einer Höhe von 2 m die folgenden Richtwerte nicht überschreitet:

⁴ Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft I (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen (WKA-Schattenwurfhinweise)

- 30 Stunden pro Kalenderjahr und
- 30 Minuten pro Kalendertag.

Es wurde in einem Schattenwurfbericht der NOXT! ENGINEERING GMBH (März 2024b) die Vorbelastung an insgesamt 9 Orten (Schattenrezeptoren) erfasst.

Laut des Gutachtes besteht am Standort für die geplante WEA bereits eine Vorbelastung durch 59 Windenergieanlagen. Das Gutachten analysiert den astronomisch möglichen maximalen Schattenwurf auch der schon vorhandenen 59 WEA auf die umliegenden Wohngebäude. Die Schutzbedürftigkeit wurde im Einzelnen nicht überprüft.

Es wurden insgesamt an allen 9 untersuchten Orte eine Überschreitung der o. g. Schattenwurfrichtwerte durch die umliegenden bestehenden Windenergieanlagen nachgewiesen. Bei einem Ort kommt es dabei zu einer maximalen Überschreitung des täglichen Richtwertes von 40 min, bei einem weiteren Ort wird dabei der jährliche Richtwert mit maximal 78:19 Stunden überschritten.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung ist die Installation einer Abschaltautomatik bei Schattenwurf erforderlich. (NOXT! ENGINEERING GMBH 2024b).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Der Standort der geplanten WEA liegt im landwirtschaftlich geprägten Umland nordwestlich von Saerbeck. Dieser Außenbereich ist mit einigen Höfen, Hofstellen und sehr kleinen Ortsteilen wie zum Beispiel Middendorf und Sinnigen nur dünn besiedelt. Vom Bau, Anlage und Betrieb der WEA sind daher aber trotzdem auch im Gebiet wohnende Personen betroffen.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte wie Oberzentren sind nicht betroffen. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Emsdetten und Greven, das nächste Oberzentrum ist Münster in 30 km Entfernung.

Saerbeck mit seinen ungefähr 7.100 Einwohnerinnen und Einwohnern besteht aus den Ortsteilen Saerbeck-Dorf und den Bauernschaften Westladbergen, Middendorf und Sinnigen, die alle an der B475 liegen. Neben Saerbeck liegen weitere Grundzentren, wie Hörstel, Ladbergen und Tecklenburg (PLANINVENT 2019).

In Saerbeck leben laut der Gemeinde 7.009 Menschen (Stand vom 31.12.2023) auf einer Fläche von 5.900 ha. Hieraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von ungefähr 1,2 Einwohnern/Hektar, die jedoch nochmal auffällig häufig in Mehrpersonenhaushalten leben, was den ländlichen Charakter nochmal unterstreicht (PLANINVENT 2019).

5.6 Schutzgut Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter

Unter Kulturgütern und Kulturellem Erbe werden geschützte, schützenswerte und historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Kulturdenkmale, Baudenkmale und Bodendenkmale verstanden, außerdem auch kulturelle Güter wie zum Beispiel Prozessionen und historische Kulturlandschaften.

Kulturgüter als Bestandteil von Kulturlandschaft sind auch zu berücksichtigen. Dabei geht es nicht nur um schon offiziell geschützte Kulturgüter, sondern auch Bau- und Bodendenkmale, Zeugnisse historischer Besiedlung, historische Wege, Sicht- und Funktionsverbindungen, historische Landnutzungsformen (Niederwälder, Streuwiesen und daraus entstandenen Knicks und Hohlwege). Denkmale, Denkmalensemble, Bodendenkmale, archäologisch bedeutende Landschaften sind zu berücksichtigen (UVP-GESELLSCHAFT E.V. 2014).

Kulturlandschaften (Landesentwicklung)

Das Gebiet um die geplante WEA liegt in der Kulturlandschaft Ostmünsterland („6“ in Abb. 5-32), aber nicht in einem im LEP als landesbedeutsamer ausgewiesenen Kulturlandschaftsbereich (dunkelgraue Flächen in Abb. 5-32). Der nächste ausgewiesene landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereich ist der Kulturlandschaftsbereich 3 = Bischofsstadt Münster mit dem Wigbold Wolbeck (siehe Abb. 5-32). Dieser beginnt ca. 25 km von den geplanten WEA entfernt.

Die ganze Kulturlandschaft des Ostmünsterlandes ist von geringwertigen Sandböden geprägt. In den feuchten Niederungsbereichen der Fließgewässer besteht Grünland- und in den höher gelegenen Bereichen Ackernutzung. Hofstellen konzentrieren sich v.a. auf die Terrassenbereiche der Ems und ihrer Nebenflüsse.

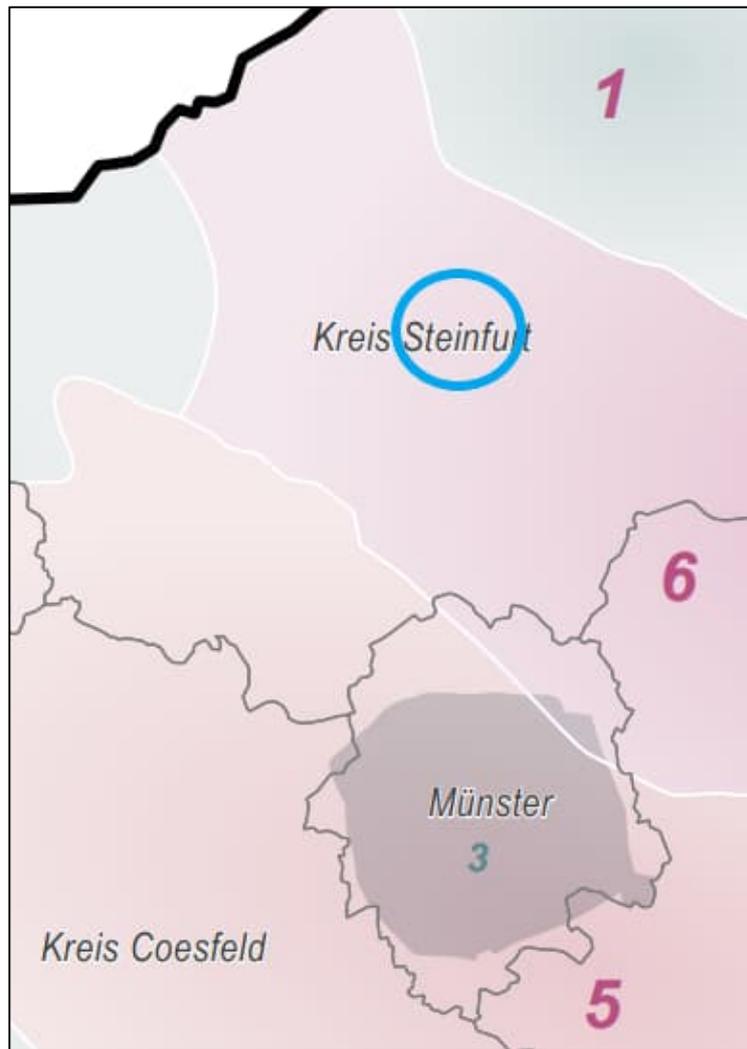


Abb. 5-32: Ausschnitt aus dem LEP NRW 2019 - landesbedeutsame Kulturlandschaften (LEP 2020) mit ungefährender Lage des Standortes der geplanten WEA (blauer Kreis)

1= Tecklenburger Land, 3 = Bischofsstadt Münster mit dem Wigbold Wolbeck, 5 = Kulturlandschaft Kernmünsterland, 6 = Ostmünsterland);

Das Siedlungsbild ist durch Streu- und Drubbelsiedlungen geprägt. Die einzelnen Höfe waren große Gebäude mit vielen, unterschiedlichen Erwerbszweigen gewidmeten Nebengebäuden. Kotten und Heuerlingshäuser dominieren die Öd- und Heideflächen. Von den zahlreichen Klöstern, Stiften und Adelsitzen aus entfaltete sich die Siedlungsentwicklung. Zeugen der Industrialisierung sind die Spuren der Textilindustrie in den Städten entlang der Ems. Wege sind oft mit katholischen Bildnissen, wie Kreuze und Bildstöcke, bestückt.

Bedeutsame Kulturlandschaften (Regionalplanung)

Der Standort der geplanten WEA liegt im Raum einer Bedeutsamen Kulturlandschaft (K 6.5) und ist von weiteren umgeben. Ihre Lage ist in Abb. 5-33 dargestellt.

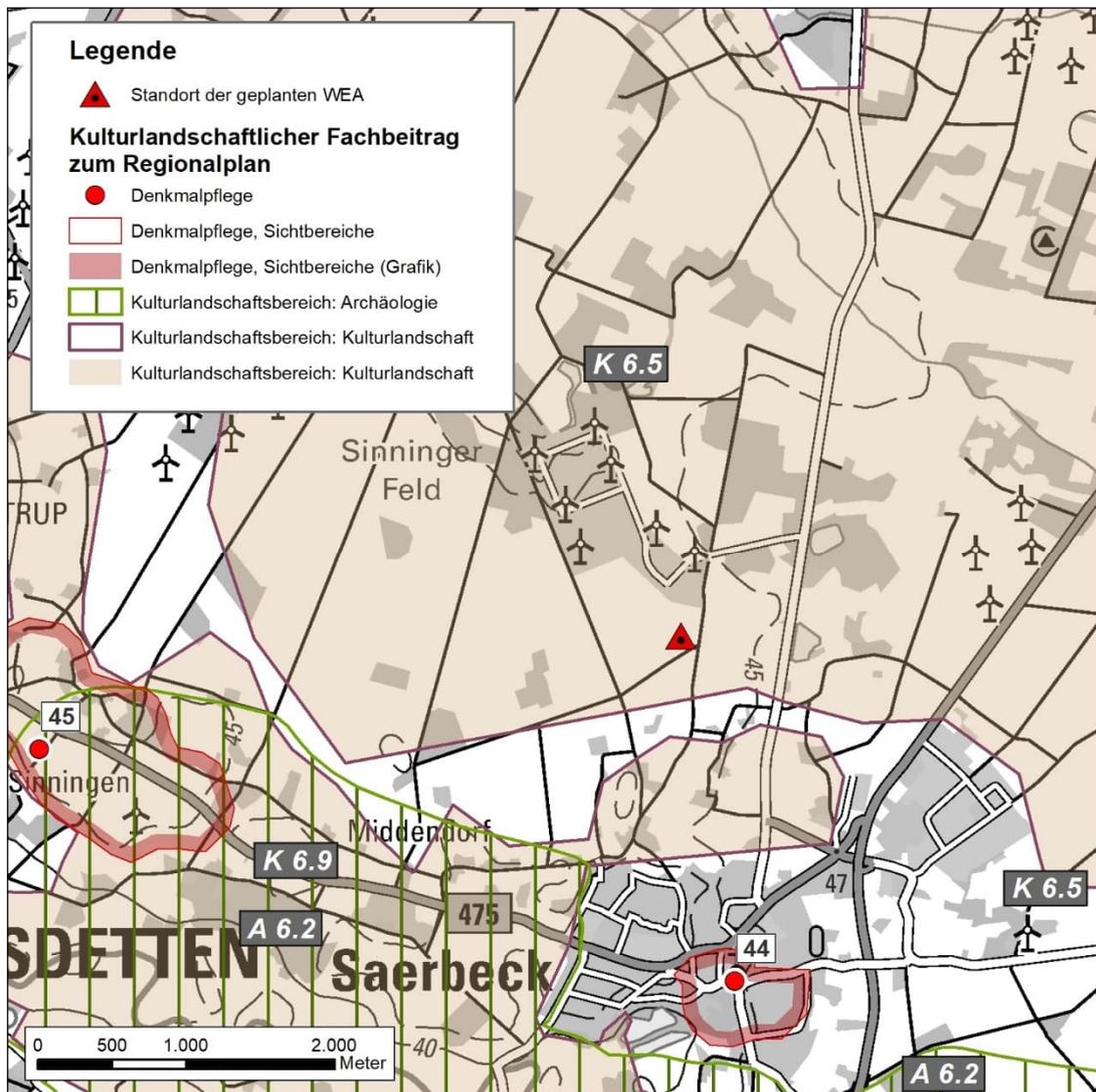


Abb. 5-33: Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte und Sichtbeziehungen der Denkmalpflege und Archäologie in der Umgebung um den Standort der geplanten WEA
 Datenbereitstellung: LWL MÜNSTER (04/2024),

Im Folgenden werden die Eigenschaften dieser Kulturräume beschrieben.

Im Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland (LWL MÜNSTER 2013) wird der Bedeutsame Kulturlandschaftsbereich K 6.5 „Raum südlich Bevergern“, in dem sich der Standort der geplanten WEA befindet, wie folgt beschrieben: „Die bäuerliche Kulturlandschaft zwischen Rheine, Bevergern und Wechte ist eine charakteristische Kombination der historisch gewachsenen, persistenten Strukturen um/vor 1840 (südlich Rodde, südlich Bevergern, nördlich Elte, südlich Riesenbeck, zwischen Dörenthe und Wechte, um Wechte) und der Epoche der Heidenutzung/-erschließung („Gellendorfer Mark“, „Elter Mark“, „Wildes Weddenfeld“, „Luger Feld“, „Birgter Feld“, „Sinninger Feld“, „Dörenther Feld“, „Wechter Mark“). Der Raum verdeutlicht die historische Plaggenwirtschaft

(Entnehmen der Plaggen in den Heiden, Aufwertung von Böden durch Aufbringen auf die Esche)“ (LWL MÜNSTER 2013, S. 75 f.).

Als Wert gebende Merkmale werden genannt: *„Zeitschicht der Heidenutzung/-erschließung: sehr geringe Siedlungsdichte bis fehlende Siedlungen; überwiegend rechtwinkelige, geradlinige Erschließungsstrukturen; Baumreihen und Hecken an Wegen; bei Wechte sehr dichtes Heckennetz; Aufforstungen mit rechteckigen Parzellen, in der Gellendorfer Mark mit sehr schmalen Parzellen; Zeugnisse der Nutzung der Wasserkraft (z. B. Wechter Mühlenbach, Mühlenbach südlich des Wilden Weddenfeldes); historische Waldstandorte: um Schloss Surenburg, schmaler Streifen auf Binnendünen des Wilden Weddenfeldes (mit Strukturen, die auf einen Jagdstern hinweisen)“* (LWL MÜNSTER 2013, S. 76).

Das Schloss Surenburg mit seinem Gräftensystem ist der Ort mit funktionaler Raumwirksamkeit für diesen Kulturlandschaftsbereich.

Zu den Leitbildern und Grundsätzen heißt es: *„Insbesondere gilt: Erhaltung des Landschaftscharakters, Erhaltung und Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen (Siedlungen, Wegenetz, Gehölze), Offenhaltung der Eschflächen, Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen“* (LWL MÜNSTER 2013, S. 76).

In ca. 700 m Entfernung zum Standort der geplanten WEA beginnt der nächste Kulturlandschaftsbereich. Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland (LWL MÜNSTER 2013) wird der Bedeutsame Kulturlandschaftsbereich K 6.9 „Raum östlich Emsdetten“ wie folgt beschrieben: *„Die bäuerliche Kulturlandschaft entspricht in weiten Teilen den Darstellungen auf der Preußischen Uraufnahme (um 1840) und gibt Zeugnis für die Kulturlandschaft vor dieser Zeit. Einige Dünenfelder (z. B. die „Merschheide“, z. T. die „Wentruper Berge“) waren noch offen. Der Raum zeigt das Bestreben der Menschen, die Gunst der Flusslandschaft und die Ungunst der unfruchtbaren Bereiche ringsum zu vereinen. Ein Zeichen dafür ist die Häufung der Eschlagen. Beeinträchtigung: Die Emsaue zeigt nicht mehr die frühere Kleinparzellierung auf und wird nun in Teilbereichen ackerbaulich genutzt“* (LWL MÜNSTER 2013).

Als Wert gebende Merkmale werden genannt: *„Zahlreiche Eschlagen auf den hochwasserfreien Lagen an der Ems und ihrer Zuflüsse; bei den Eschlagen relativ dichte Lage der Streusiedlungen und Gehöftgruppen, persistente Hoflagen; überliefertes, unregelmäßiges Wegenetz; Hecken und Gehölzstreifen an den Rändern der Eschlagen; ehemalige naturnahe alte Eichen-Birkenwälder und jüngere Kiefernauaufforstungen auf den Binnendünen; mehrere Mühlenbäche; konservierte Plaggenesche unter Wald (z. T. „Heeremanns Büschken“)“* (LWL MÜNSTER 2013, S. 77).

Zu den Leitbildern und Grundsätzen heißt es: *„Insbesondere gilt: Erhaltung des Landschaftscharakters, Erhaltung der Siedlungs- und Nutzungsstruktur, Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen, Offenhaltung der Eschflächen, Erhaltung der historischen Waldstandorte in ihrer Ausdehnung, Förderung der traditionellen Grünlandnutzung in der Emsaue.“* (LWL MÜNSTER 2013, S. 77 f.).

Der gerade beschriebene Kulturlandschaftsbereich aus der Fachsicht Landeskultur entspricht fast deckungsgleich einem Kulturlandschaftsbereich aus der Fachsicht Archäologie. Im Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland (LWL MÜNSTER 2013) wird der Bedeutsame Kulturlandschaftsbereich (Fachsicht Archäologie) A 6.2 „Saerbeck/Glane“ wie folgt beschrieben: *„Prägende Elemente der Naturlandschaft der Region sind die Glane und die Ems, die sich in weiten Mäandern von Greven kommend durch die Landschaft südlich an Saerbeck vorbei in Richtung Emsdetten schlängelt. Die Terrassenkanten zu den Niederungen des Flusses dienten dem Menschen seit der Altsteinzeit als Siedlungsraum. Besonders erwähnenswert sind zunächst die spätpaläolithischen Schlagplätze, die am nördlichen Rand einer Emsterrasse bei Sinnigen aufgedeckt wurden. Auf einer Fläche von 300 m² fanden sich Hunderte von Objekten, die als Abfälle und Halbfertigprodukte der Feuersteinverarbeitung anzusehen sind (Abschläge, Absplisse, Kernsteine). Diese legen eine Einordnung in die sogenannte Ahrensburger Kultur (10.750 bis 9.600 v. Chr.) nahe. Die Menschen suchten diese Schlagplätze auf, weil der Fluss hier das Rohmaterial freischwemmte. Neben den spätpaläolithischen Befunden konnten an dieser Stelle auch ein Gräberfeld der späten Bronze- oder älteren Eisenzeit und eine kaiserzeitliche Siedlung nachgewiesen werden. Das Gräberfeld ist dabei nur eines von mehreren dieser Zeit, die in der Region anzutreffen sind. Eine Besonderheit stellt dabei jenes an der Einmündung der Glane in die Ems nördlich von Greven dar. Die Grabhügel wiesen kreis- und schlüsselochförmige Einhegungen auf. Darüber hinaus konnte auch ein sogenanntes Langbett mit abgerundeten Schmalseiten dokumentiert werden. In unmittelbarer Nähe zu dem Gräberfeld traten auch Siedlungsspuren aus der Bronze- und der vorrömischen Eisenzeit auf. Bedeutend sind auch weitere Siedlungsplätze mit Spuren eisenzeitlicher und frühmittelalterlicher Besiedlung. Ein wichtiges Bodendenkmal sind die eisenzeitlichen Siedlungsfunde in einer Sandgrube an der Glane. In Saerbeck-Andrup ließen Ausgrabungen sieben Siedlungsphasen erkennen. Zwei umzäunte Hofstellen gehörten in die ältere Bronze- bzw. in die vorrömische Eisenzeit, während der Zeit des 7. bis 9. Jahrhunderts zunächst große, später dann verkleinerte Hofstellen zuzuordnen waren. Die zahlreichen Gebäudegrundrisse aus Greven-Wentrup konnten ebenfalls in zwei Gruppen unterschieden werden. Während ein kleinerer Rechteckbau und verschiedene Speicherbauten in die vorrömische Eisenzeit und die römische Kaiserzeit datierten, stammten die großen Bauten entlang des Menningbäumer Bachs aus dem frühen Mittelalter. Hier traten Befunde von Häusern mit einer Größe von bis zu 27 Meter mal 7 Meter zu Tage. Nicht nur die zahlreichen Besiedlungsspuren, die sich entlang von Ems, Glane und ihren Zuflüssen konzentrieren, sondern auch die häufig einander überlagernden Siedlungsphasen belegen die außerordentlich dichte Besiedlung dieses Raumes seit vorgeschichtlicher Zeit“ (LWL MÜNSTER 2013, S. 39 f.)*

In der Denkmalpflege stellt der Punkt 45 (vgl. Abb. 5-33) die Windmühle in Sinnigen dar. Der Sichtbereich für dieses Bauwerk liegt mehr als 3.000 m vom Standort der geplanten WEA entfernt. Der Punkt 44 (vgl. Abb. 5-33) der Denkmalpflege symbolisiert die Katholische Pfarrkirche St. Georg in Saerbeck. Hier liegt der Sichtbereich etwas mehr als 2.000 m vom Standort der geplanten WEA entfernt.

Bodendenkmale

Die Bodendenkmale wurden für einen Radius von 2.000 m beim Landschaftsverband Westfalen-Lippe, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster abgefragt (LWL MÜNSTER, E-Mail 09.04.2024). Es wurden 16 flächige Bodendenkmale abgegrenzt, außerdem sind 56 Fundstellen nur als Punkt abgegrenzt. Es handelt sich laut LWL dabei um die im Moment bekannten Bodendenkmäler und archäologisch relevanten Fundstellen.

Bei der Darstellung als Punkt ist wichtig, dass diese aber nur den derzeitigen Kenntnisstand bezüglich des Punktes (der Fundstelle) markieren, an der – häufig zufällig – Teile eines Bodendenkmals beobachtet werden konnten. Das eigentliche Bodendenkmal (die archäologische Fundstelle) ist in aller Regel erheblich größer. So können Siedlungsstellen oder Gräberfelder mehrere Hektar groß sein. Weiterhin markiert laut LWL die Punktkoordinate nicht zwangsläufig den Mittelpunkt einer Fundstelle. Häufig kann erst durch gezielte Untersuchungen (z. B. qualifizierte Prospektion) festgestellt werden, in welche Richtung sich die Fundstelle erstreckt.

Flächige und punktförmige Bodendenkmale sind in der nachfolgenden Abb. 5-34 dargestellt.

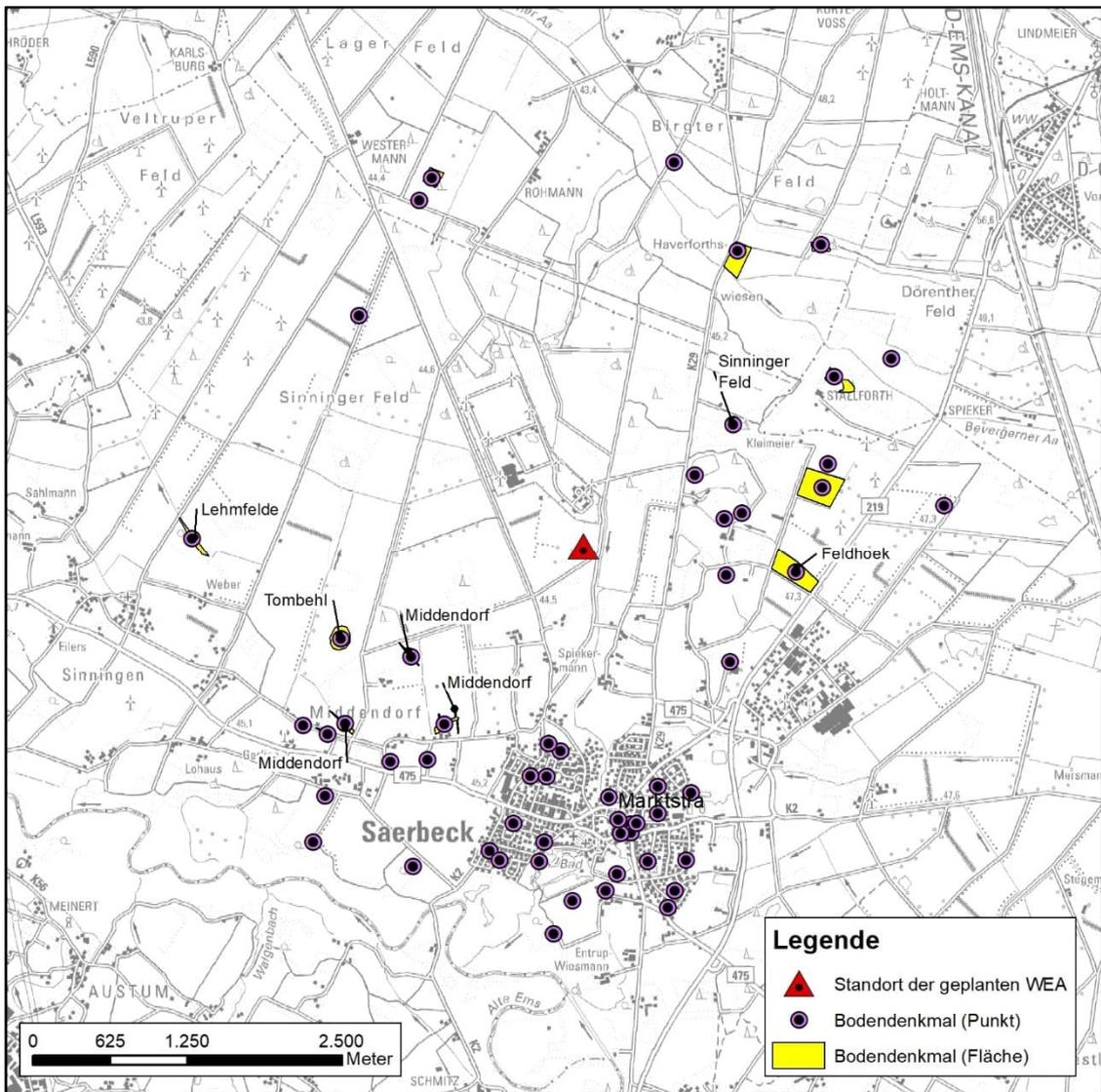


Abb. 5-34: Flächige und punktförmige Bodendenkmale im 2.000-m-Radius um den Standort der geplanten WEA, flächige Bodendenkmale haben teilweise Namen
(LWL ARCHÄOLOGIE, Außenstelle Münster, Stand 09.04.2024)

Das zum Standort der geplanten WEA nächstgelegene Bodendenkmal, ein Lese- und Streufund der Vorgeschichte, befindet sich in knapp 1.000 m Entfernung in nordöstlicher Richtung. In einer Entfernung von ungefähr 1.500 m zum Standort der geplanten WEA sind im Ort Saerbeck mehrere punktförmige Bodendenkmale nachgewiesen, es handelt sich dabei zum Beispiel um Lesefundstelle, eine Pfeilspitze (Endoneolithikum, Becherkulturen), Urnenbestattung unbekannter Zeitstellung, Luftbildbefunde und weitere. In 1.600 m in südwestlicher Richtung befinden sich Spuren eines Weges aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts, die im Luftbild erkannt worden sind. In ungefähr 1.500 bis 1.700 m in Richtung Osten vom Standort der geplanten WEA gab es zum Beispiel Funde von einer Münze und eines verzierten Bleiobjekts (Neuzeit ab 1500).

Aktuell werden weder durch die geplante WEA noch durch die geplanten Zuwegungen oder Montageflächen Flächen bekannter und im Kataster verzeichneter Bodendenkmale beansprucht.

Aufgrund der Nähe der umliegenden Denkmale können Beeinträchtigungen bisher nicht bekannter Bodendenkmale aber nicht ausgeschlossen werden. Die vorgesehene gesetzliche Beteiligung des „LWL-Archäologie für Westfalen“ als Träger öffentlicher Belange ist auf jeden Fall in allen Planungsschritten durchzuführen, um eine bessere Planungssicherheit zu erreichen. Es wird zudem empfohlen, einen Hinweis in die Genehmigung aufzunehmen, dass die ausführenden Unternehmen bezüglich des Bodendenkmalschutzes sensibilisiert werden sollen.

Baudenkmale

Im Geodatenportal KLARA-Delos des LWL (Zugriff 27.03.2024) sind im Umfeld des Standortes der geplanten WEA einige Baudenkmale verzeichnet. Die Lage dieser Baudenkmale ist Abb. 5-35 dargestellt.

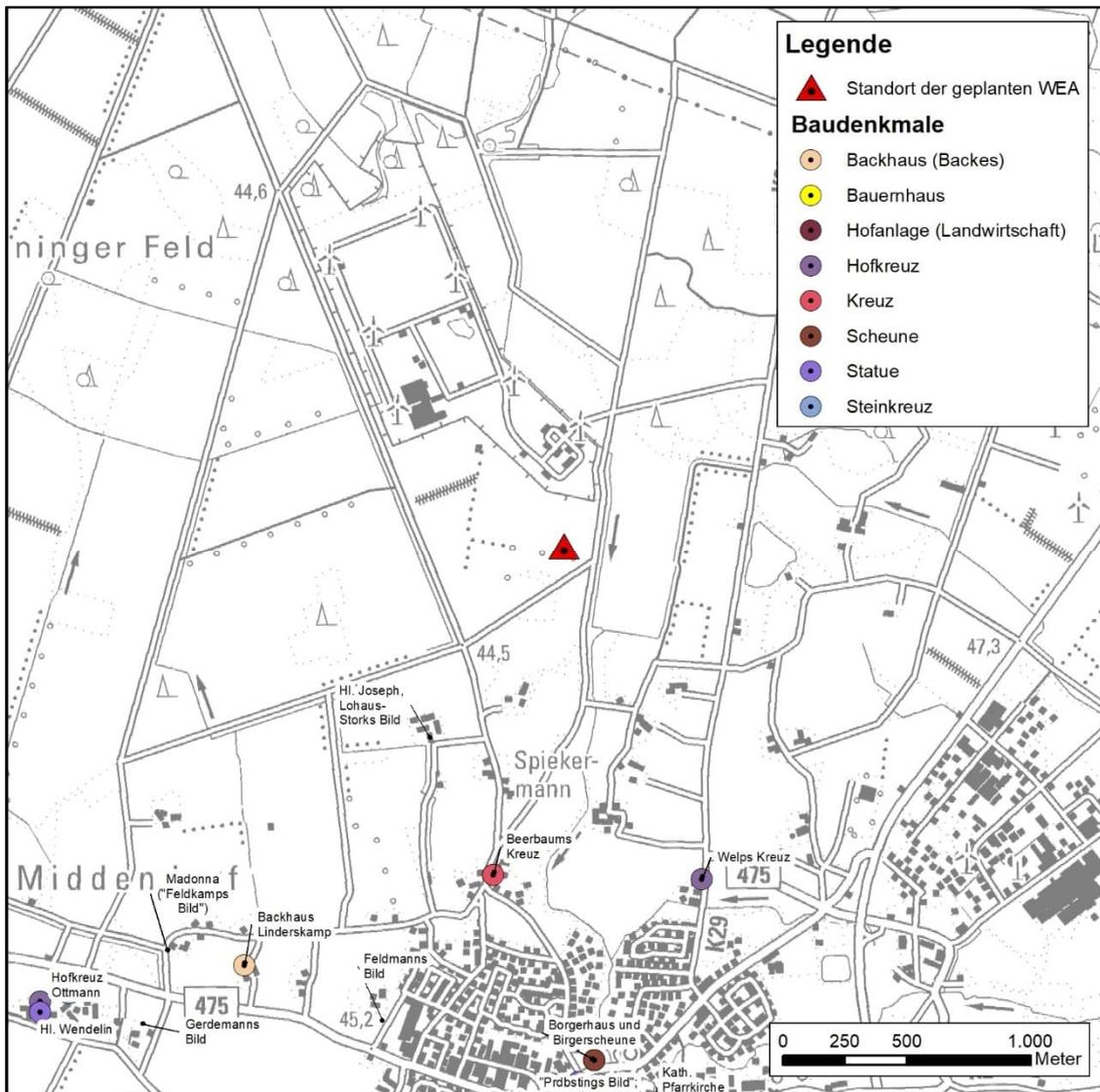


Abb. 5-35: Baudenkmale im Gebiet um den Standort der geplanten WEA
(LWL 2024)

Datengrundlage: Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Es handelt sich bei den ausgewiesenen Baudenkmalen hauptsächlich um katholische Bildnisse wie Kreuze und Hofkreuze. Vermutlich haben diese insbesondere für Prozessionsumzüge eine Bedeutung, die Brauchtum und den religiösen Bezug der Bevölkerung wieder geben.

Sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich nach jetzigem Kenntnisstand keine sonstigen Sachgüter (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a).

Vorbelastungen Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter

Vorbelastungen auf das Schutzgut bestehen insbesondere durch die im Umfeld vorhandenen WEA. Diese wirken potenziell auf bestehende Sichtbeziehungen in der freien Landschaft ein oder unterbrechen diese.

6. Auswirkungen des Vorhabens

[gem. Anlage 4 Nr. 4 UVPG]

6.1 Methodisches Vorgehen

[gem. Anlage 4 Nr. 11 UVPG]

Für jedes Schutzgut wird hier anhand der Bestandsbeschreibungen in Kapitel 5 die jeweilige Umweltauswirkung gegenüber dem Vorhaben festgelegt.

Die Auswirkung wird in drei Stufen, gering, mittel oder hoch bewertet.

Nach der Einstufung der Umweltauswirkung der Schutzgüter in Bezug auf die Wirkungen des Vorhabens werden Maßnahmen erarbeitet, die dazu beitragen sollen, erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren. Anschließend erfolgt die Bewertung, ob erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben.

Mögliche Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander werden nach Möglichkeit berücksichtigt.

Schwierigkeiten bei der Bewertung der Auswirkungen

Erhebliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben zum Zustand der verschiedenen Schutzgüter und der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf diese Schutzgüter traten nicht auf. Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein intensiv landwirtschaftlich genutztes, also vom Menschen beeinflusstes Gebiet.

Allerdings können die Auswirkungen der Kabeltrassen, die für den elektrischen Anschluss der WEA erforderlich sind, nicht bewertet werden, da die erforderlichen Flächen bisher nicht abschließend bekannt sind. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dafür überwiegend die permanent in Anspruch genommenen Flächen sowie die bestehenden Wegeverbindungen in den Randbereichen der Ackerparzellen genutzt werden.

Die folgende Bewertung bezieht sich demnach ausschließlich auf die in Kap. 3.2 dargestellten Eingriffsbereiche sowie die Wirkungen dieser auf die umliegenden Schutzgüter.

6.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

[gem. Anlage 4 Nr. 4 und Nr. 6]

6.2.1 Schutzgut Fläche und Boden

Insgesamt ist die Inanspruchnahme des Schutzgutes Fläche baubedingt größer als anlagebedingt.

Baubedingte Wirkungen

Der Standort der WEA sowie die Zuwegungen wurden so geplant, dass möglichst wenig Fläche in Anspruch genommen werden muss, die baubedingt erforderlichen Kurvenradien für den Schwerlastverkehr aber dennoch eingehalten werden können.

Dennoch werden temporär Flächen für die Montage und den Lieferverkehr beansprucht. Die temporär errichteten Zuwegungen und Plätze werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurück gebaut.

Da die temporären Zuwegungen überwiegend über Ackerflächen geführt werden, ist davon auszugehen, dass die Böden im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung wieder gelockert werden, nachdem sie durch das Befahren mit schweren Maschinen verdichtet worden sind.

Laut Baugrundgutachten (GEOTECHNISCHES BÜRO DR. KOPPELBERG & GERDES GMBH 2024) wurde eine Bodenprobe im chemischen Labor auf betonangreifende Inhaltsstoffe nach DIN 4030/EN 206 untersucht. Die anstehenden Böden im Gründungsbereich lassen keine Hinweise auf ein betonangreifendes Milieu erkennen. Im Baugrundgutachten stehen weiter ausführliche Hinweise zur Bauausführung, z. B.: „Der für den Wiedereinbau vorgesehene Boden wird bei ungünstigen Witterungsverhältnissen z. B. in Bodenmieten mit glatt abgezogenen Flanken gelagert und so gegen stärkere Durchnässung geschützt, da andernfalls der Wiedereinbau kaum möglich ist“. Weitere Hinweise beziehen sich auf Elektrotechnische Erdung sowie Hinweise zum Wegeneubau und Kranstellflächenbau.

Laut Baugrundgutachten ist es mit ausreichend hohen Sicherheitsreserven möglich, die Windenergieanlage auf einem konstruktiven Bodenaustausch aus Schotter und/oder vermörteltem Fein- bis Mittelsand über dem gewachsenen, lagenweise schwach schluffigen Fein- bis Mittelsand zu gründen.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt wird eine vergleichsweise kleine Fläche durch das Fundament, welches aus Stahlbeton mittels einer Flachgründung erstellt wird, beansprucht. Die Fläche wird dementsprechend vollständig versiegelt.

Die weiteren permanent beanspruchten Flächen, die sich insbesondere aus der Kranaufstellfläche und der dauerhaft zu gewährleistenden Zuwegung zusammensetzen, werden i. d. R. geschottert.

Sofern bereits versiegelte Wirtschaftswege genutzt werden, wird der entsprechende Ausbauzustand erhalten.

Das gewachsene Bodenprofil und die natürlichen Bodenfunktionen werden durch die Herstellung des Fundamentes sowie der permanent zu erhaltenden Kranstellflächen gestört und beeinträchtigt.

Bau- und anlagebedingter Bodenaushub ist gemäß DIN 18915 schonend von den Flächen abzutragen und getrennt nach Ober- und Unterboden zwischenzulagern. Die Bodenlagerung sollte möglichst kurzfristig und ortsnah der Eingriffsflächen, aber in einem ausreichenden Abstand zu diesen erfolgen, um die Bodenqualität zu erhalten. Bei einer Zwischenlagerung von mehr als 3 Monaten ist eine Begrünung der Bodenmieten zum Schutz vor Wind- und Wassererosionen vorzusehen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingt ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche. Es wird davon ausgegangen, dass die regelmäßig anfallenden Wechsel von Ölen und Schmiermitteln, die für den Betrieb der Anlage erforderlich sind, nach der guten fachlichen Praxis und entsprechend einzuhaltenden Normen sowie nach dem neusten Stand der Technik erfolgen, sodass das Risiko des Auslaufes und Verunreinigungen des Bodens auf ein Minimum reduziert werden können. Gleiches gilt für die Betankung und Wartung von Baufahrzeugen.

Schutzwürdige Böden

Keine der für die WEA-Anlage und Zufahrt beanspruchten Flächen befindet sich im Bereich schutzwürdiger Böden.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche aufgrund der vergleichsweise geringen permanenten Flächeninanspruchnahme als gering eingestuft. Ferner ist die Anlage von Flächen ohne ackerbauliche Nutzung wie die Hochstaudenflur und die Wallhecke als Kompensationsmaßnahme dazu geeignet, die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Ackernutzung zu minimieren. Durch die extensive Nutzung wird der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden reduziert. Die Beanspruchung nicht schutzwürdiger Böden trägt zu der Einstufung geringer Auswirkungen bei.

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Permanente Inanspruchnahme von insgesamt 5.110 m² Fläche • die temporär beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückgebaut • Schutzwürdige Böden werden nicht beansprucht • Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung der Böden <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">sowie der nur kleinräumigen Inanspruchnahme teilweise vorbelasteter Böden</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

6.2.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers im Bereich des Standortes der geplanten WEA wurde mit „gut“ bewertet, während der chemische Zustand „schlecht“ ist.

Durch das Vorhaben werden weder bau-, anlage- oder betriebsbedingt Stoffe in das Grundwasser eingeleitet. Ferner wird am Standort des Vorhabens kein Grundwasser entnommen.

Die Anlage wird mit einer Flachgründung errichtet, sodass keine tiefreichenden Eingriffe in den unteren Grundwasserkörper erfolgen.

Darüber hinaus sind keine Wasserschutzgebiete im Umfeld der Eingriffsorte ausgewiesen. Eine Betroffenheit kann nicht abgeleitet werden.

Die Versiegelung kann grundsätzlich zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung führen. Das im Anlagenbereich anfallende Niederschlagswasser wird jedoch vor Ort versickert, sodass keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung ableitbar sind.

Die weiteren Flächen werden darüber hinaus lediglich temporär genutzt oder als geschotterte Flächen teilversiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser kann weiterhin zur Grundwasserneubildung beitragen.

Oberflächenwasser

Der Vorhabensbereich wird von Gräben und grabenartig ausgebauten, namenlosen Gewässern durchzogen. Der Saerbecker Mühlenbach verläuft in weniger als 500 m östlich des Standortes der geplanten WEA. Auch Stillgewässer befinden sich erst in mehr als 500 m Entfernung zum Standort der geplanten WEA. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete sind nicht ausgewiesen.

Bau- und betriebsbedingte Wirkungen

Für die Zuwegungen sind Eingriffe durch eine Grabenverrohrung auf ca. 15 m² erforderlich.

Anlagebedingte Wirkungen

Durch die WEA ergeben sich keine anlagebedingten Wirkungen auf die Gewässer im Umfeld.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser als gering bewertet. Dies wird einerseits mit den Vorbelastungen des Gewässersystems begründet. Andererseits ist die 15 m² große Verrohrung eines Grabens für Zuwegungszwecke als nicht erheblicher Eingriff in den bereits naturfernen Graben zu werten, sodass das Vorhaben nur zu einer vergleichsweise geringen zusätzlichen Belastung des Gewässers führt.

Ferner wird anfallendes Niederschlagswasser vor Ort versickert und trägt weiterhin zur Grundwasserneubildung bei.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers schlecht bzw. gut • Versickerung des Niederschlagswassers • Vorbelastungen der Gewässersysteme • Schlechtes ökologisches Potenzial • Nutzung vorhandener Wegebeziehungen und Überfahrten, soweit möglich • Grabenverrohrung <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

6.2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Schutzgebiete

Natura-2000-Gebiete

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) sind FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete nicht unmittelbar von der geplanten WEA betroffen.

Auf Grund der großen Entfernung zu dem geplanten Anlagenstandort (Vogelschutzgebiet ungefähr 1.600 m, FFH-Gebiete DE-3711-301 ungefähr 2.700 m, DE-3811-303 ungefähr 3.200 m) sind laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE

UND UMWELTPLANUNG, 2024b) mögliche Auswirkungen nicht zu erwarten und nicht betrachtungsrelevant.

Weiterhin gibt es 2.350 m westlich der geplanten Fläche für die WEA eine Kompensationsfläche, die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens des Bürgerwindpark Saerbeck-Sinningen im Jahr 2016 als Ausgleichsfläche erstellt wurde. Diese Fläche wurde aufgrund des Vorkommens des Großen Brachvogels angelegt. Diese Kompensationsfläche wird faktisch zu dem VSG gezählt und wird daher gleichrangig betrachtet.

Diese Aussagen gelten genauso für die in diesen Bereichen ausgewiesenen Naturschutzgebiete.

Weitere Schutzgebiete

Der Standort der geplanten WEA und die Zuwegung berührt keine geschützten Biotop- oder Alleen. Konflikte sind ausgeschlossen.

Biotopverbundfläche

Der Standort der geplanten WEA liegt nur weniger als 25 m von einer Biotopverbundfläche mit besonderer Bedeutung (insbesondere das Wiesenvogel-vorkommen) entfernt (siehe Abb. 5-15). Erhebliche Konflikte, die den Zielen der Verbundfläche entgegenstehen, lassen sich aber nicht ableiten. Eine Betroffenheit, insbesondere von Wiesenvögeln, konnte im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht festgestellt werden, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Vorhabenbereich nachgewiesen wurden.

Schutzwürdige Biotop- (Biotopkataster) sind nicht betroffen.

Artenschutz

Avifauna

In Tab. 6-1 des Artenschutzfachbeitrages (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) werden die für die Planung im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Avifauna-Arten nochmals mit ihrem Status im Gebiet zusammenfassend aufgelistet und gemäß ihrer Relevanz für die Planung bewertet (farbliche Kennzeichnung). Alle nachgewiesenen Avifauna-Arten haben laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) für die Planungen keine Relevanz (grüne Kennzeichnung).

Tab. 6-1: Avifauna Gesamtbetrachtung / Relevanz

(aus: ASP, LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b)

Art					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Status	WEA-empfindlich	Planungsrelevanz
		UG 1000m	UG 1500m	oder Regelvermutung (RV)	
Vögel					
Baumfalke	Falco subbuteo	NG	NG	WEA-sens.	Nur 1 x registriert
Kornweihe	Circus cyaneus	NG / DZ	NG / DZ	WEA-sens.	Wintergast;
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	BV	NG	RV	
Alauda arvensis	Feldlerche	NG	BV	RV	
Mäusebussard	Buteo buteo	BV	NG	RV	
Rohrweihe	Circus aeruginosus	NG	NG	WEA-sens.	Nur 1 x registriert
Turmfalke	Falco tinnunculus	NG	NG	RV	
Rotmilan	Milvus milvus	NG / DZ	NG / DZ	WEA-sens.	Nur 1 x registriert
Kranich	Grus grus	DZ	DZ	WEA-sens.	Durchzügler
Schwarzspecht	Dryocopus martius	BV	NG	RV	
Nicht relevant			BV	Brutvogel	
			NG	Nahrungsgast	
			DZ	Durchzügler	

Für die Avifauna beschreibt der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) weiterhin genauer die Betroffenheit der einzelnen Vogelarten.

Betroffenheit Mäusebussard

Ein großer Horst eines Mäusebussards mit einem Brutverdacht wurde laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) in einer Entfernung von ungefähr 1.000 m zum Standort der geplanten WEA nachgewiesen. Weiterhin jagen regelmäßig Mäusebussarde im Gebiet. Der Mäusebussard kann nach bisherigen Erkenntnissen als Greifvogel mit einem hohen Kollisionsrisiko gelten (vgl. DÜRR, 2012). Er zählt aber gemäß den Ausführungen der Leitfäden bzw. dem BNatSchG dennoch nicht zu den WEA-empfindlichen Arten, sondern zu denen, bei denen „im Sinne einer Regelfallvermutung nicht davon auszugehen ist, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA ausgelöst werden“. Es ist nach den Ergebnissen der Kartierung laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nicht zu erwarten, dass für das UG untypische Fallkonstellationen zu erwarten sind, die eine von der Regelvermutung abweichende Betrachtung erfordern würden. Der geplante Anlagenstandort befindet sich >100 m von dem Horstbaum bzw. dem Waldrand entfernt. Daher kann auch eine unmittelbare Beeinträchtigung der (potentiellen) Fortpflanzungsstätte (Horstschutzzone 100 m) ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Störung der lokalen Population kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da der

Mäusebussard mit 10.000 bis 15.000 Brutpaaren in NRW als einer der häufigsten Greifvögel gelten kann.

Betroffenheit Nachtigall

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) konnte zur Brutzeit mehrfach eine singende Nachtigall innerhalb des Untersuchungsgebietes, in einer Heckenstruktur ca. 1.480 m westlich des Standortes der geplanten WEA verhört werden. Aufgrund der regelmäßigen Nachweise wird an dieser Stelle von einem Brutverdacht ausgegangen. Die Nachtigall kann grundsätzlich auf Grund ihrer Lebensweise als Gebüschbrüter nicht als kollisionsgefährdet gelten und unterliegt daher der Regelvermutung. Aufgrund der großen Abstände geht der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) von keiner Betroffenheit aus.

Betroffenheit Schwarzspecht

Für den Schwarzspecht nennt die ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) einen Brutverdacht in einem Waldstück im westlichen Untersuchungsgebiet (siehe Abb. 5-19). Die genaue Lage dort konnte aber nicht festgestellt werden. Der Schwarzspecht gehört gemäß den Ausführungen des Leitfadens 2023 (MULNV & LANUV NRW, 2023) nicht zu den WEA-empfindlichen Arten, sondern zu denen, bei denen „im Sinne einer Regelfallvermutung nicht davon auszugehen ist, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA ausgelöst werden“. Das Waldstück wird außerdem aufgrund seiner Entfernung laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) von den Planungen nicht beansprucht, sodass der Brutplatz weiterhin erhalten bleibt.

Betroffenheit Feldlerche

Für die Feldlerche konnten laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) anhand von Revierflügen drei Brutreviere am westlichen Rand des Untersuchungsraums festgestellt werden. Nach Aussagen der Flächeneigentümer handelt es sich bei den Brutrevieren um Ackerflächen, auf denen eine extensive Nutzung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durchgeführt wird. Im Sinne einer Regelfallvermutung ist laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nicht davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA ausgelöst werden. Dennoch kann die Feldlerche grundsätzlich auf Grund ihres Lebensraums auf Ackerflächen von baubedingten Auswirkungen einer WEA betroffen sein. Aufgrund der großen Abstände zwischen den Brutrevieren und der geplanten WEA kann eine Betroffenheit der Feldlerche aber ausgeschlossen werden.

Betroffenheit Turmfalke

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) wurde der Turmfalke (nicht WEA-empfindlich, Vorwarnliste NRW) regelmäßig im gesamten Gebiet jagend beobachtet. Daher werden Bruten auf Hofstellen im Untersuchungsraum und der näheren Umgebung vermutet, wurden aber nicht im Einzelnen erfasst. Der Turmfalke gilt aber auf Grund seiner Lebensweise laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) grundsätzlich als kollisionsgefährdet, zählt aber gemäß den Ausführungen der

Leitfäden bzw. dem BNatSchG zu den Arten, bei denen „im Sinne einer Regelfallvermutung nicht davon auszugehen ist, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA ausgelöst werden.“ Aufgrund der Regelvermutung wird entsprechend des Leitfadens in der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nicht von einer relevanten Betroffenheit ausgegangen.

Betroffenheit Baumfalke

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) wurde die WEA-empfindliche Art Baumfalke einmalig bei der Jagd über einer Ackerfläche nachgewiesen (siehe Abb. 5-20). Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) weisen Baumfalken ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch Windenergieanlagen auf, welches sich signifikant erhöht bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Stillgewässer) sowie bei Balz, und Feindabwehr im Nestbereich. Ebenso sind die Jungvögel bei Jagdübungen besonders kollisionsgefährdet. Die ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) geht aber nicht von einer Betroffenheit des Baumfalken aus, da bei den Kartierungen im Jahr 2022 nur eine einzige Beobachtung gelang und keine Brutplätze oder essentielle Nahrungshabitats nachgewiesen werden konnten.

Betroffenheit Kornweihe

Bei den Kartierungen (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) konnte die WEA-empfindliche Art Kornweihe an drei Terminen im Februar und März 2022 jeweils mit zwei Individuen bei der Jagd auf Ackerflächen westlich des Standortes der geplanten WEA (siehe Abb. 5-20) innerhalb sowie knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) hat die Kornweihe ein grundsätzlich erhöhtes Kollisionsrisiko v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten. Beobachtungen zur artspezifischen Brutzeit (Ende April bis Mitte Juli) gelangten nicht. Die Kornweihe gilt daher als Wintergast und ist dann – wie auch als Durchzügler – als nicht WEA-empfindlich einzustufen. Von einer Betroffenheit der Kornweihe wird im ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nicht ausgegangen, da keine Brutplätze oder essentielle Nahrungshabitats nachgewiesen werden konnten. Weiterhin befinden sich die Rotorunterkanten der geplanten WEA > 50m über dem Boden, sodass das Kollisionsrisiko allgemein verringert wird.

Betroffenheit Rohrweihe

Laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) konnte die WEA-empfindliche Art Rohrweihe nur an einem Termin im Mai 2022 bei niedrigen Jagdfügen im Westen innerhalb des Untersuchungsgebietes und knapp außerhalb beobachtet. Ein Brutplatz oder eine Brut konnten nicht nachgewiesen werden. Der Untersuchungsraum insgesamt gilt aber laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) als Schwerpunktverkommen der Rohrweihe. Die Rohrweihe gilt als kollisionsgefährdet, besonders bei in der Nähe des Nistplatzes durchgeführten Balzflügen, der Nahrungsübergabe, und ggf. (hohe) Transferflüge zu essentiellen Nahrungshabitaten. Bei einer temporären Nutzung als Nahrungshabitats sind die o.g.

Gefährdungssituationen, die zu einem erhöhten Kollisionsrisiko führen, laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nur bedingt zu erwarten, da Nahrungsflüge in der Regel nur in geringer Höhe durchgeführt werden. Von einer Betroffenheit der Rohrweihe wird in der ASP nicht ausgegangen, da keine Brutplätze oder essentielle Nahrungshabitate nachgewiesen werden konnten. Weiterhin befinden sich die Rotorunterkanten der geplanten WEA > 50 m über dem Boden, sodass das Kollisionsrisiko allgemein verringert wird.

Betroffenheit Rotmilan

Die WEA-empfindliche Art Rotmilan wurde laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) nur einmal während der Kartierungen im Überflug beobachtet. Er überflog das westliche Untersuchungsgebiet in Richtung des Bioenergieparks, nutzte dort die thermischen Luftströme bis er schließlich nach Norden abzog (siehe Abb. 5-20). Es wurde weder ein typischer Horst (ausgekleidet mit z. B. Kunststoffen etc.) nachgewiesen, noch Nachweise von Balzverhalten oder häufigere Beobachtungen der Art erbracht, die auf eine Brut im Umfeld der geplanten WEA schließen lassen. Der Rotmilan hat nach bisherigen Erkenntnissen ein hohes Kollisionsrisiko, aber keine der beobachteten Flugbewegungen deutet auf eine essentielle Flugroute zwischen Horst und essentiellen Nahrungsgebiet hin. Die Betroffenheit des Rotmilans wird in der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) ausgeschlossen, da keine Brutplätze oder essentielle Nahrungshabitate nachgewiesen werden konnten.

Betroffenheit Kranich

Im Frühjahr und Herbst 2022 konnten laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) mehrere fliegende Trupps der WEA-empfindlichen Art Kranich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (siehe Abb. 5-20). Der Kranich weist laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) eine Störemfindlichkeit gegenüber dem WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg) auf. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. Da für das Untersuchungsgebiet lediglich der Durchzug von Kranichen nachgewiesen wurde und es keine Anzeichen für eine Rast oder gar ein Brutvorkommen gab, wird im ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) keine Betroffenheit des Kranichs festgestellt.

Für die genannten WEA-empfindlichen Vogel-Arten ist laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) festzustellen, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Lage des geplanten WEA-Standorts nicht unmittelbar berührt werden (anlagebedingte Einwirkungen). Auch sind bei Beachtung vorsorglicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen durch den Bau der Anlagen zu erwarten (bau- und anlagebedingte Einwirkungen). Weiterhin kann aufgrund der Entfernung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu den Anlagestandorten auch ausgeschlossen werden, dass das Tötungsrisiko durch betriebsbedingte Auswirkungen signifikant erhöht wird.

Für alle übrigen benannten Arten kann gemäß des Leitfadens 2023 (MULNV & LANUV NRW, 2023) die „Regelvermutung“ gelten, nach der davon auszugehen ist, dass relevante Beeinträchtigungen im Sinne eines Verstoßes gegen den § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Bei den Europäischen Vogelarten sind die häufigeren und ubiquitären Arten von den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG pauschal freigestellt. Dies bedeutet, dass mögliche Beeinträchtigungen einzelner Individuen von „Allerweltsarten“, die im Gebiet brüten, keine planungsrechtlichen Konsequenzen in Form von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bedingen.

Fledermäuse

Für die Fledermäuse, zu denen keine Erhebungen gemacht wurden, werden in der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, wie zum Beispiel durch Abstände zu Wegen und zu anderen Leitlinien, sowie durch entsprechende pauschale Abschaltalgorithmen der WEA. Die Vermeidungsmaßnahmen sind im weiteren Baugenehmigungsverfahren zu konkretisieren, um die nicht völlig auszuschließenden betriebsbedingte Einwirkungen zu minimieren bzw. auszuschließen. Durch die Maßnahmen kann laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) sichergestellt werden, dass Verstöße gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vermieden werden, da von möglichen Beeinträchtigungen weder Quartiere direkt betroffen sind, noch das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht wird und die möglichen Beeinträchtigungen bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

Mögliche Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind laut ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) sowohl für die Vogelarten als auch für die Fledermausarten unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Vorhaben nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden in der ASP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) festgelegt und genauer dargestellt:

„Standortwahl

Auswahl von Standorten, die möglichst weit von den nächsten Gehölzbeständen entfernt liegen. Als optimal werden 150 m zzgl. Rotorradius angesehen; nach bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen lässt sich bei Freihalten eines 150 – 200 m breiten Korridors das Kollisionsrisiko für Fledermausarten (Ausnahme Zuggeschehen) auf „Zufallsniveau“ senken (DÜRR 2007). Der vorgesehene Standort unterschreitet diesen Abstand. Der Abstand der unteren Rotorspitze der WEA zum Boden liegt allerdings mit 74,5 m relativ hoch, was das Schlagrisiko für strukturgebunden fliegende Arten wie z. B. Zwergfledermäuse und Breitflügel-fledermäuse verringert.

Leuchtbefuerung

Auswahl einer konfliktarmen Leuchtbefuerung (gedimmte Befuerung); an mit blitzartigem Stroboskoplicht befeuerten WEA haben Fledermäuse nach bisherigen Erkenntnissen ein fünffach höheres Kollisionsrisiko (DÜRR 2007). Die Zulässigkeit einer an die Sichtweite angepasste Befuerung ist im Zusammenhang mit der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung zu prüfen. Eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung verringert die Attraktivität für Fledermäuse aufgrund der Beleuchtung jedoch ohnehin sehr effektiv.

Gestaltung des Mastfußbereiches

Im Umkreis von 150 m um den Turmmittelpunkt sollen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden; zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind am Mastfuß keine Brachflächen zuzulassen (s. Leitfaden MULNV & LANUV NRW, 2023). Die Gestaltung sollte durch landwirtschaftliche Nutzung oder Schotterabdeckung erfolgen; hierdurch soll ein „Anlocken“ von Arten in die „Gefahrenzone“ mit erhöhter Kollisionsgefahr vermieden werden; nähere Ausführungen sind im LBP zu treffen.

Unterirdische Netzanbindung

Keine Schaffung von Sitzwarten und kollisionsgefährdenden Freileitungen in einem Umkreis von 100 m um die Anlage (s. Leitfaden 2023).

Bauzeitenregelungen

Zur vollständigen Vermeidung möglicher Beeinträchtigung der planungsrelevanten Brutvogelarten sollte die Hauptbrutzeit (etwa Mitte März bis Ende Juni) für den Bau der Anlagen ausgespart werden.

Gehölzrodungen

Zur Vermeidung von direkten Störungen und ggf. Tötungen von Individuen sind mögliche Rodungen grundsätzlich innerhalb der von § 39 (5) Satz 2 BNatSchG vorgegebenen Zeiträume (01.10. bis 28./29.02) durchzuführen.

Ökologische Baubegleitung

Sofern die Bauzeiten nicht eingehalten werden können, ist vor dem Bau bzw. bauvorbereitenden Maßnahmen zu prüfen, ob die überplanten Flächen u. U. zum geplanten Zeitpunkt der Maßnahmen als Bruthabitat genutzt werden.

Abschaltalgorithmen

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos kann durch eine Abschaltung von WEA vom 01.04. - 31.10. in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6m/s) in Gondelhöhe, Temperaturen > 10°C und keinem Niederschlag wirksam vermieden werden (alle Kriterien müssen zugleich erfüllt sein). Die Maßnahme wird naturschutzfachlich derzeit als einzig wirksame Minimierungsmaßnahme angesehen. Dieses umfassende Abschaltscenario gilt für alle von einem Genehmigungsbescheid erfassten WEA. Durch ein Gondelmonitoring kann dieses umfassende Abschaltscenario ggf. nachträglich optimiert werden. Da in diesem Fall keine detaillierten Fledermausuntersuchungen durchgeführt wurden, wird zunächst ein obligatorisches, umfassendes Abschaltscenario nach o.g. Parametern festgelegt.

Sonstige Maßnahmen

Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die u. a. beim Bau zu berücksichtigen sind, ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen und Normen und sollen an dieser Stelle nicht benannt werden. Diese sind ggf. im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung näher auszuführen.“

Bei Durchführung dieser Maßnahmen werden die Verbotstatbestände nicht ausgelöst.

Eingriffsregelung Biotoptypen

Die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit in Biotope und deren Bewertung sowie die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) erläutert.

Das Bewertungsmodell des LANUV „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsplanung“ (LANUV 2021) liegt der Berechnung zugrunde, nach der alle Biotoptypen im Ist-Zustand und im Planungs-Zustand numerisch bewertet werden und dieser Wert mit der Fläche multipliziert wird. Die Summen die sich daraus für Ist- und Planungszustand ergeben, werden voneinander abgezogen, um die Differenz vom Planungszustand zum Ist-Zustand zu erhalten.

Alle durch den Bau der einzelnen Anlagen betroffenen Biotope mit ihrer Flächengröße, sowie dem Biotoptypencode sind im LBP (LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE UND PLANUNG 2024a) tabellarisch aufgeführt. Auf eine detaillierte Darstellung wird an dieser Stelle verzichtet. Es wird lediglich der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf zusammengetragen.

Es ergibt sich ein **Kompensationsbedarf von 10.310 Biotopwerten** durch die Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA und die dadurch verursachten Eingriffe in Biotope, die durch geeignete Maßnahmen gedeckt werden müssen.

Ausgleichsmaßnahmen

Der so ermittelte Eingriff soll laut LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a) durch zwei aufwertende Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden (siehe Abb. 6-1).

1. Anlage einer mehrjährigen Hochstaudenflur auf einer zu entwickelnden Ackerbrache insgesamt 2.500 m² (250*10 m) am westlichen Rand einer Ackerfläche; Gemarkung Saerbeck, Flur 26, Flurstücks 21. Ein Teil der Brache soll mit Ackerwildkräutern und Wildblumen eingesät werden. Die Ackerbrache / Hochstaudenflur ist entlang der Grenze zum Acker hin in der Örtlichkeit mit Eichenspaltpfählen zu markieren.
2. Anlage einer ca. 20 m langen und 5 m breiten Hecke entlang einer Ackerfläche; Gemarkung Saerbeck, Flur 011, Flurstück 16. Die Hecke wird aus standortgerechten-einheimischen Arten in Verlängerung einer bereits bestehenden Hecke angelegt.

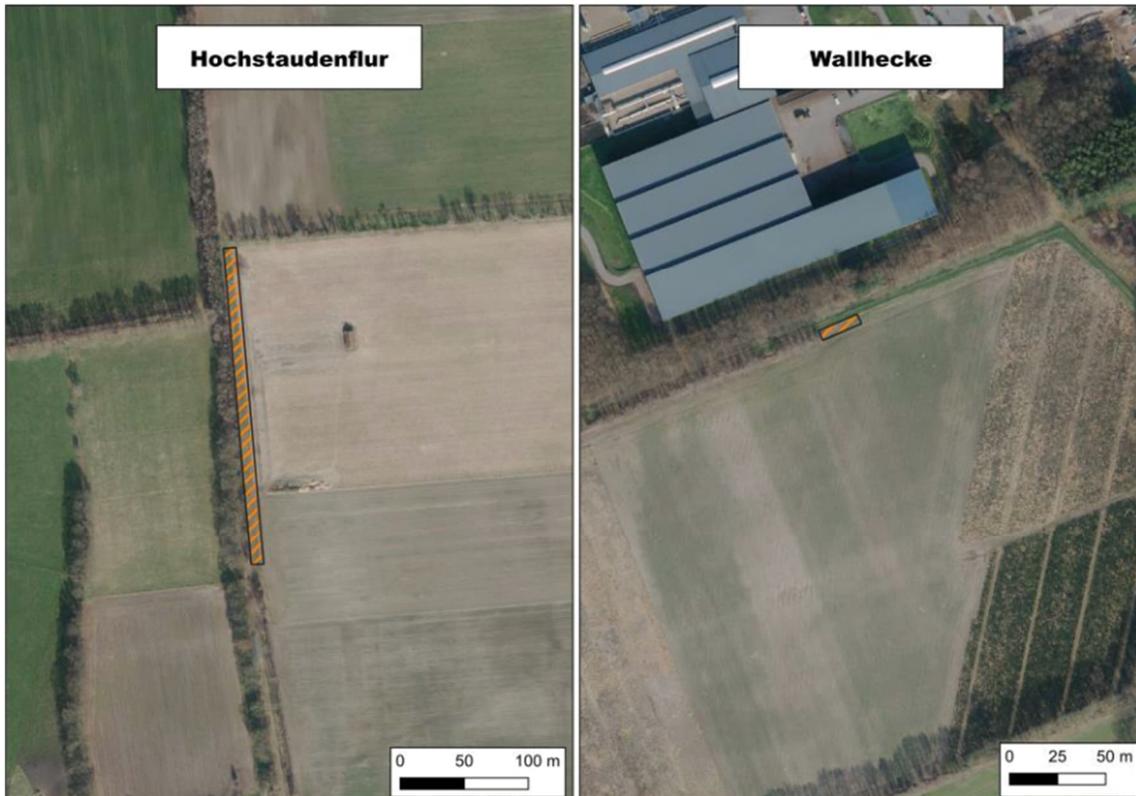


Abb. 6-1: Lage der Ausgleichsmaßnahmen
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a)

Weitere Details wie Artenlisten sind dem LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a) zu entnehmen.

Als Ergebnis nennt der LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a), dass durch die geplanten Maßnahmen 15.600 Wertpunkte erreicht werden. Dazu kommt laut LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a) eine Aufwertung der Flächen um 10.400 Wertpunkte. Das Defizit von 10.310 Wertpunkten kann also ausgeglichen werden. Die Gesamtbilanz schließt mit einem Überschuss von 90 Wertpunkten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit von schutzwürdigen oder geschützten Biotopen, Naturschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten, • Bebauung überwiegend auf Ackerflächen, aber auch Beeinträchtigung von Heckenstrukturen • Betroffenheit der WEA-empfindlichen Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden <p style="text-align: center;">mittel</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für den Artenschutz sowie für die Eingriffsregelung</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

6.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Wirkungen

Baubedingt ergeben sich keine relevanten mikroklimatischen Veränderungen. Durch den Baustellenverkehr kann es temporär zur Erhöhung von Luftschadstoffkonzentrationen kommen. Da sich der Standort der geplanten WEA jedoch außerhalb dicht bebauter Siedlungsstrukturen befindet, ist baubedingt mit keiner nennenswerten Erhöhung der Luftschadstoffkonzentrationen zu rechnen.

Anlagebedingte Wirkungen

Der Bau von WEA führt zu Versiegelungen, die eine Verringerung der klimaktiven Flächen bewirken. Allerdings handelt es sich bei WEA in der Regel nicht um großflächige Überbauungen, sodass diese kaum mindernd auf die Kaltluftproduktion wirken. Auch haben WEA keine nennenswerte Barrierewirkung auf Luftleitbahnen oder den Luftaustausch. Durch Verwirbelungen der Rotoren kann es zu mikroklimatischen Veränderungen kommen, die aber großräumig betrachtet vernachlässigbar sind.

Der Standort der geplanten WEA und die Zuwegung befinden sich darüber hinaus nicht in Bereichen mit klimatisch bedeutsamen Böden wie z. B. Moore.

Betriebsbedingte Wirkungen

Negative betriebsbedingte Auswirkungen durch die WEA sind nicht zu erwarten. Es erfolgt keine Beeinträchtigung der Luftqualität. Global betrachtet wirkt sich die Nutzung regenerativer Energien dagegen positiv auf das globale Klima aus, da sie zu einer Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen wie CO₂ beitragen. Insgesamt führen WEA zu keiner maßgeblichen negativen Veränderung der lokalklimatischen Situation. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind vielmehr positiv zu bewerten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • kleinflächige Versiegelung und damit geringe Reduzierung der klimaaktiven Fläche • kein Einfluss auf Luftleitbahnen oder den Luftaustausch • geringe Veränderung des Kleinklimas durch Verwirbelungen der Rotoren <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

6.2.5 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Baubedingte Wirkungen

Die während der Bauphase auftretenden Lärmbelastungen sind von zeitlich begrenzter Dauer und mit zunehmendem Abstand von abnehmender Intensität. Sie sind im Rahmen der Gesamteinschätzung als nicht erheblich anzusehen.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Windenergieanlagen als technische Bauwerke und insbesondere der Betrieb von WEA haben Auswirkungen für die Anwohner und Anwohnerinnen in der Umgebung. So ist der Betrieb der WEA mit Schallemissionen und Schattenwurf verbunden. Eine Anlage kann im Einzelfall eine optische bedrängende Wirkung auf nahe gelegene Siedlungsflächen entfalten. In den Wintermonaten kann es zu Eiswurf kommen. Zum Schutz der Bevölkerung gibt es gesetzliche Regelungen zu den verschiedenen Aspekten wie Lärm, Schattenwurf etc., die eine erhebliche Beeinträchtigung verhindern sollen.

Im Folgenden werden die einzelnen Aspekte näher betrachtet.

Schallimmissionen

Für den Standort der geplanten WEA erfolgte eine schalltechnische Prüfung durch die NOXT! ENGINEERING GMBH (2024a). Dabei wurden einerseits die in Kap. 5.5.3 dargestellten Vorbelastungen ermittelt. Andererseits werden die zusätzlichen zu erwartenden Schallimmissionen nach dem Worst-case-Prinzip ermittelt.

Der geringste Abstand zwischen der WEA und einem zu betrachtenden Immissionsort (IO-31) beträgt 662 m (vgl. NOXT! ENGINEERING GMBH 2024a).

Im Ergebnis kann sowohl für den Tageszeitraum als auch in der Nacht an keinem der 31 Immissionsorte bei Einhaltung der Betriebsmodi für die Zusatzbelastung (Betriebsmodi siehe Kapitel 5.5.3) eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes weder für die zusätzliche Belastung noch für die Gesamtbelastung am Immissionsort ermittelt werden.

Der nachfolgenden Abb. 6-2 ist zu entnehmen, dass die Gesamtbelastung in der Ortschaft Saerbeck nicht erheblich ist. Die Schallbelastung beträgt weniger als 40 dB(A).

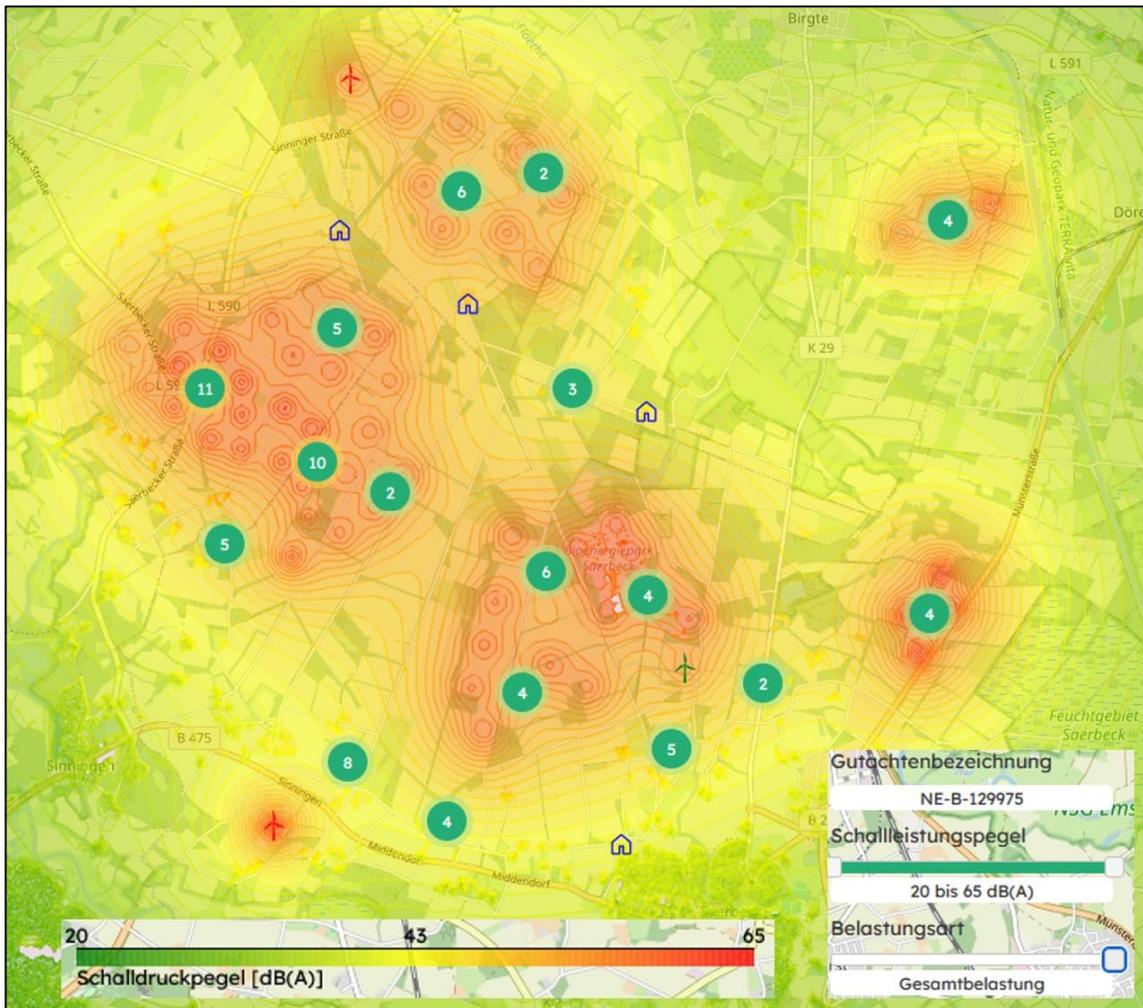


Abb. 6-2: Rasterlärnkarte der zu erwartenden Schall-Gesamtbelastung, WEA KA-1 ist die geplante WEA (NOXT! ENGINEERING GMBH 2024a)

Infraschall

Das schalltechnische Gutachten der NOXT! ENGINEERING GMBH (2024a) berücksichtigt neben den Schallimmissionen in dB(A) auch tieffrequente Schallbelastungen, den sogenannten Infraschall. Dabei wurden durch die NOXT! ENGINEERING GMBH insbesondere die Ergebnisse von verschiedenen Studien ausgewertet, die nachfolgend kurz zusammengefasst werden.

Infraschall tritt durch unterschiedliche Quellen auf. Dies können natürliche Ereignisse wie Wind, Meeresbrandung und bestimmte Wetterlagen sein. Aber auch technische Einrichtungen wie WEA, Biogasanlagen oder Umspannwerke können Infraschall auslösen.

Dieser wird in der Literatur als Geräusch zwischen 20 Hz und 20 kHz angegeben. Hörversuche wurden in Studien mit Geräuschen zwischen 2,5 Hz und 125 Hz durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass Infraschall vom menschlichen Innenohr aufgenommen und auch verarbeitet wird.

Aufgrund der großen Wellenlängen des Infraschalls ist eine Ausbreitung nur in sehr großen Räumen, nicht jedoch aber in normalen Raumgrößen möglich. Aufgrund dessen wird Infraschall vom Menschen als periodisches Auf- und Abklingen des Luftdrucks wahrgenommen.

In einer weiteren Studie wurde gezeigt, inwieweit Infraschall die Gedächtnisleistung und Konzentrationsfähigkeit von Probanden beeinflusst. Im Ergebnis wurden keine signifikanten negativen Auswirkungen nachgewiesen.

Eine weitere Studie zur Wahrnehmung von Infraschall durch WEA zeigt, dass sich die Wahrnehmungsschwellen von Geräuschen von WEA und reinen Sinustönen nicht unterscheiden. In der Folge müssen hohe Schalldruckpegel erzeugt werden, damit eine Wahrnehmung der Probanden registriert werden kann.

Eine Studie, die ebenfalls bisherige Forschungsergebnisse zusammenfasst, gibt darüber hinaus auch Empfehlungen heraus. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Hörschäden durch Infraschall nicht zu befürchten sind. Sie führt jedoch empfehlend an, dass der Infraschall in Schlafräumen 10 dB(A) unterhalb der Hörschwelle liegen sollte. Ergänzend dazu hat das LUBW Baden-Württemberg Messungen an WEA durchgeführt und kommt zu dem Ergebnis, dass die Pegel immer mehr als 10 dB für Frequenzen kleiner als 20 Hz unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegen.

Eine finnische Studie zeigte im Rahmen einer Literaturrecherche, dass WEA keine negativen Effekte in Bezug auf Schall und Infraschall haben. Weiterhin zeigten eigene Messungen im Rahmen der Studie, dass der Infraschallpegel unterhalb von 2 Hz in Anwesenheit von Windenergieanlagen um ca. 20 dB höher liegt, als in ruhigen Umgebungen, aber immer noch deutlich unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle. Physiologische Messungen zeigten keine Effekte in Bezug auf die Vitalparameter als der Vergleich zu einer Kontrollgruppe.

Schattenwurf

Für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens wurde ein schattentechnisches Gutachten durch die NOXT! ENGINEERING GMBH (2024b) erstellt.

In Kap. 5.5.3 wurde bereits aufgezeigt, dass an allen 9 untersuchten Orten eine Überschreitung der Schattenwurfrichtwerte durch die umliegenden bestehenden Windenergieanlagen nachgewiesen wurde. Diese Auswertung fließt in die Bewertung als Vorbelastung ein (NOXT! ENGINEERING GMBH 2024b).

Der geringste Abstand zum Standort der geplanten WEA besteht mit 711 m zum Schattenrezeptor SR-04.

Die Zusatzbelastung durch die geplante WEA führt an allen 9 Schattenrezeptoren zu Überschreitungen von einem der beiden (jährlich / täglich) Richtwerte. Die höchste Überschreitung des jährlichen Richtwertes tritt am SR-04 mit maximal 78:19 Stunden und die des täglichen Richtwertes am SR-09 mit maximal 40 min auf.

Die Gesamtbelastung durch Schattenwurf ist in Abb. 6-3 für Minuten pro Tag (Linie) und Stunden pro Jahr (Fläche) dargestellt (NOXT! ENGINEERING GMBH 2024b).

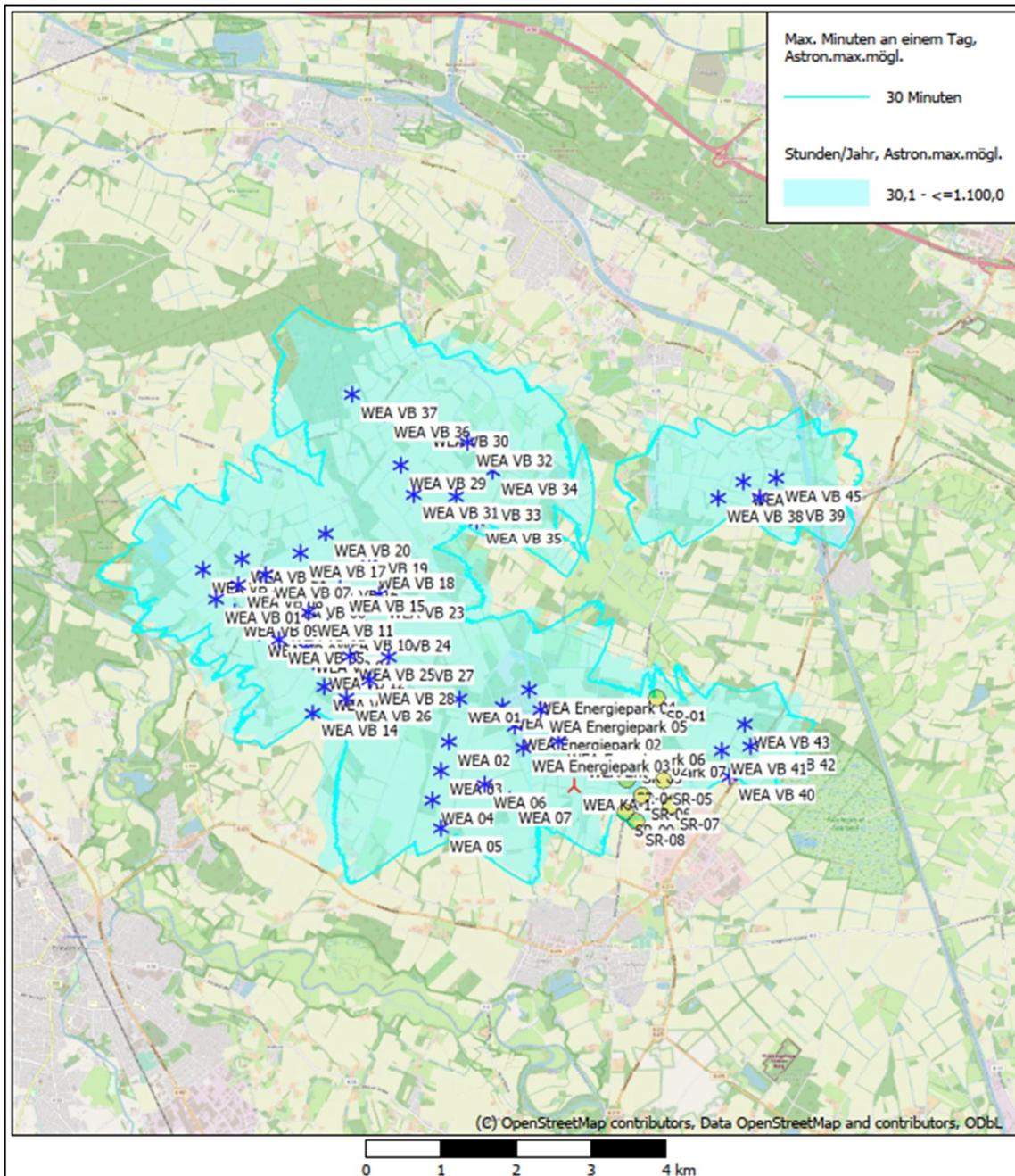


Abb. 6-3: Schattenwurfkarte der Gesamtbelastung (=Vorbelastung und Zusatzbelastung)
(NOXT! ENGINEERING GMBH 2024b, S. 34, Linie: min/d, Fläche: h/a)

Die Berechnungen der Gesamtbelastung haben laut NOXT! ENGINEERING GMBH (2024b) ergeben, dass der jährliche Richtwert an allen untersuchten Schattenrezeptoren überschritten würde, wenn keine Abschaltautomatik installiert wird. Dem Bauantrag der geplanten WEA liegt nach Angaben der Windenergie Kahne GbR eine Verzichtserklärung bei, welche zusätzlichen Schlagschatten auf umliegende Wohngebäude vermeidet.

Eiswurf

Angaben zum Eiswurf wurden bereits in Kap. 3.1 angegeben. Demnach ist die geplante WEA mit dem ENERCON Kennlinienverfahren ausgestattet. Sobald das Erkennungssystem Eis erkennt, wird die Anlage abgeschaltet (ENERCON 2022a). Das System schützt gegen Eiswurf, nicht jedoch gegen Eisfall.

Optisch bedrängende Wirkung

Zur optisch bedrängenden Wirkung von Windenergieanlagen wurde kein eigenständiges Gutachten vorgelegt.

Gem. § 249 Abs. 10 BauGB steht der Belang der optisch bedrängenden Wirkung dem Vorhaben zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie 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. Die Höhe ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors. Ein Abstand der zweifachen Gesamthöhe der geplanten Anlagen wird zu allen umliegenden Wohngebäuden eingehalten. Auf ein Gutachten zur optisch bedrängenden Wirkung wird aus diesem Grund laut Vorhabenträger verzichtet.

Beeinträchtigung der Erholungseignung (Landschaftsbild)

Im Bereich des Standortes der geplanten WEA befinden sich Wander- und Radwege und weitere Möglichkeiten zur Naherholung. Zudem liegt der Standort der geplanten WEA innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-ST-00002, Sinniger Feld. Dessen vorhabenbedingte Entwertung ist in der folgenden Berechnung der Eingriffserheblichkeit mit eingeschlossen. Ein wichtiges Bewertungskriterium ist die Bewertung des Landschaftsbildes durch das Land NRW.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) ermittelt die Eingriffserheblichkeit und das Ersatzgeld für Eingriffe in das Landschaftsbild, da sich aufgrund der Höhe der WEA die Eingriffe in der Regel nicht minimieren oder ausgleichen lassen. Diese Berechnungen werden im Folgenden dargestellt.

Dabei wurde zunächst der Untersuchungsraum ermittelt, anschließend die Landschaftsbildeinheiten (LBE) abgegrenzt und daraus in der Folge das zu zahlende Ersatzgeld berechnet. Die Bewertung erfolgt anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Zunächst erfolgt die Abgrenzung des Untersuchungsraumes (UR), der abhängig von der Höhe der geplanten WEA ist. Der Radius des UR beträgt das 15-fache

der Anlagenhöhe, also 3.750 m. Die so ermittelten, betroffenen 4 Landschaftsräume und ihre Wertigkeit sind in Abb. 5-27 dargestellt.

Die Tab. 6-2 zeigt die anteilige Verteilung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten, die durch den Bau der geplanten WEA betroffen wären.

Tab. 6-2: Bewertung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten (LBE)
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a)

	Landschaftstyp	Bewertung	WEA	
Wirkzone			Größe in ha	
LBE			4417,87	
			anteilig ha	anteilig %
LBE-IIIa-007-F	Emstal	sehr hoch	174,78	3,96
LBE-IIIa-008-O1	Ackergepögte offene Kulturlandschaft	mittel	2648,86	59,96
LBE-IIIa-008-G	Grünland-Acker-Mosaik der Niederungsbereiche südlich des Teutoburger Waldes	sehr hoch	680,58	15,41
LBE-IIIa-011-O	Ackergepögte offene Kulturlandschaft	mittel	913,64	20,68
Summe			4417,87	100,00

Es sind also 2 Landschaftsbildeinheiten mit einer sehr hohen Wertigkeit betroffen und 2 Landschaftsbildeinheiten mit einer mittleren Wertigkeit.

Abhängig von dieser Wertigkeit und dem Vorhandensein weiterer WEA im Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (siehe Abb. 2-1) werden die Ersatzgeldpauschalen pro Anlage und je Meter für die Kategorie „Windparks ab 6 Anlagen“ veranschlagt (siehe Tab. 6-3). Daher werden für die sehr hohe Wertigkeit 640 € pro Meter der Anlagenhöhe und für die mittlere Wertigkeit 120 € pro Meter der Anlagenhöhe festgesetzt.

Tab. 6-3: Bewertungstabelle Ersatzgeld Landschaftsbild
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a)

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	bis zu 2 WEA Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks mit 3-5 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks ab 6 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe
1	sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
2	mittel	200 €	160 €	120 €
3	hoch	400 €	340 €	280 €
4	sehr hoch	800 €	720 €	640 €

Laut LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG (2024a) wird das Ersatzgeld daher berechnet, wie in Tab. 6-4 gezeigt. Die Prozentzahlen beziehen sich dabei auf die Flächenanteile der LBE, die sich im 3.750-m-Radius befinden.

Tab. 6-4: Ersatzgeldermittlung Landschaftsbild
(LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a)

Ersatzgeldberechnung	Höhe der WEA (m)	Prozent	Anteilig (auf Höhe bezogen)	Ersatzgeld / m	Summe
Wertstufe LBE	250	%	Meter	€	€
Mittel		80,64	201,60	120	24.191,55
Sehr hoch		19,36	48,40	640	30.978,20
					55.169,76

Diese Pauschale wird jeweils mit den Anteilen, die die Anlage an den Landschaftsbildeinheiten hat und die auf die Anlagengesamthöhe von 250 m umgerechnet sind, multipliziert (Spalten „Ersatzgeld“). Somit ergeben sich die zu zahlenden Ersatzgelder.

Für die WEA ist damit laut LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) ein Ersatzgeld in Höhe von 55.169,76 € zu zahlen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • vorhandene Windenergieanlagen führen bereits zu einer Vorbelastung durch Schall und Schattenwurf • WEA direkt in einem Landschaftsschutzgebiet geplant • Landschaftsbild mit mittlerer, aber auch sehr hoher Wertigkeit • keine unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in Bezug auf Schall • keine Erhöhung der Gesamtbelastung an Schattenwurf nur bei Planung eines Schattenwurfabschaltmoduls <p style="text-align: center;">mittel</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Zahlung von Ersatzgeld</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

6.2.6 Schutzgut Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter

Für Baudenkmale sowie die historische Kulturlandschaft in der Umgebung des Standortes für die geplante WEA ist sicherzustellen, dass das Erscheinungsbild des Denkmals und der Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung nicht wesentlich beeinträchtigt wird (DSchG NRW).

Baubedingte Wirkungen

Baubedingt ergeben sich durch Baufahrzeuge und Kräne temporär und von zeitlich begrenzter Dauer Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes. Diese sind jedoch aufgrund der zeitlich auf die Bauphase begrenzten Auswirkungen nicht als erheblich zu betrachten.

Ferner liegen derzeit keine Hinweise auf Bodendenkmäler im direkten Eingriffsbereich vor. Das nächstgelegene, bekannte Bodendenkmal befindet sich in einer Entfernung von rund 1.000 m vom geplanten Standort der WEA.

Sollten bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, so sind diese unverzüglich anzuzeigen (§§ 15 und 16 DSchG). Dazu gibt der LWL MÜNSTER (09.04.2024, E-Mail) folgende Hinweise:

- *„Im Umfeld bekannter Bodendenkmäler (bzw. Fundstellen) ist verstärkt mit weiteren, bislang unbekanntem Bodendenkmälern zu rechnen. So ist zum Beispiel im Umfeld einer Siedlungsstelle fast immer mit einem zugehörigen Friedhof (und umgekehrt) zu rechnen. Hinzu kommen Relikte des siedlungsfernen Wirtschaftens, der Infrastruktur etc.*

- *Jedes Bodendenkmal (jede Fundstelle) muss planungsbezogen fachlich bewertet werden. Beurteilt werden muss im Einzelfall sowohl die direkte Gefährdung des Objektes als auch eine eventuelle Beeinträchtigung durch Maßnahmen im Umfeld.*
- *Durch neue Funde oder Untersuchungsmethoden ändert sich der Kenntnisstand zu Bodendenkmälern laufend. Daher müssen Fachgutachten zu Belangen der Bodendenkmalpflege zwar möglichst frühzeitig eingeholt werden, um eventuelle Planungshindernisse feststellen zu können. Es empfiehlt sich aber besonders bei langfristigen Planungen eine Aktualisierung durch erneute Anfrage bei der LWL-Archäologie vor der konkreten Umsetzung der Planungen.“*

Grundsätzlich gilt für den LWL (E-Mail 09.04.2024):

„1. Der LWL-Archäologie für Westfalen – Außenstelle Münster (Tel. 0251/591-8911) oder der Stadt als Untere Denkmalbehörde sind Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Fossilien) unverzüglich zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden (§§ 16 und 17 DSchG NRW).

2. Der LWL-Archäologie für Westfalen oder ihren Beauftragten ist das Betreten des betroffenen Grundstücks zu gestatten, um ggf. archäologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 26 (2) DSchG NRW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.“

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die im LEP NRW verzeichneten landesbedeutsamen Kulturlandschaften werden grundsätzlich nicht durch die WEA beeinträchtigt. Die WEA liegt nicht innerhalb einer Kulturlandschaft mit landesweiter Bedeutung (siehe Abb. 5-32). Vielmehr handelt es sich um eine Kulturlandschaft, die lediglich durch kleine Wälder und Hecken strukturiert wird. Wälder werden nicht beeinträchtigt. Straßenbegleitende Gehölze werden aber insbesondere für die Zuwegungen nur kleinräumig gerodet.

Der Standort der geplanten WEA befindet sich aber innerhalb des Kulturlandschaftsbereiches K 6.5. Südlich der WEA befindet sich der archäologisch bedeutsame Kulturlandschaftsbereich A 6.2 sowie der Kulturlandschaftsbereich K 6.9 (siehe Abb. 5-33).

Für den regionalbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich K 6.5 „Raum südlich Bevergern“ werden insbesondere die praktizierte Plaggenwirtschaft hervorgehoben. Die Böden werden nur in vergleichsweise geringem Umfang in Anspruch genommen, Plaggenesch ist durch die Maßnahme nicht betroffen. Ferner wird die vorhandene Aufteilung der Ackerflächen, Wege und Fließgewässer nicht erheblich nachteilig verändert.

Blickbeziehungen auf die Hoflagen und die Einzelsiedlungen insbesondere Richtung Saerbeck können jedoch dauerhaft gestört werden. Damit sind insbesondere Eingriffe in das Landschaftsbild gemeint, die im Rahmen des

Kapitels zum Schutzgut Mensch berücksichtigt und über Ersatzgeldzahlungen ausgeglichen werden.

Sichtbeziehungen von wertgebenden Bauwerken wie der kath. Pfarrkirche St. Georg und der Windmühle in Sinnigen vom Kulturlandschaftsbereich oder in den Kulturlandschaftsbereich werden nicht direkt beeinträchtigt. Die WEA wird jedoch randlich dieser Sichtachsen in Erscheinung treten. Unterbrechungen sind jedoch nicht zu erwarten. Ferner sind Sichtbeziehungen bereits durch im Umfeld vorhandene Bebauung und WEA vorbelastet.

Ferner ist nicht davon auszugehen, dass die im Umfeld der WEA vorhandenen Baudenkmale erheblich nachteilig beeinträchtigt werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Kreuze und Heiligenbilder. Die Baudenkmale mit meist religiösem Bezug sind kleinräumig ohne besondere Fernwirkung bedeutsam. Sie werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf das Erscheinungsbild von Denkmälern in der Umgebung der WEA aufgrund der Abstände nicht anzunehmen • Sonstige Sachgüter und Bodendenkmale sind nicht betroffen <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung des Denkmalschutzgesetzes während der Bauarbeiten</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

6.2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Bewertung von Wechselbeziehungen im Rahmen der Umweltprüfung sind Wirkungsverlagerungen im Sinne der Verwaltungsvorschrift zum UVPG, die durch Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können, zu betrachten.

Die Schutzgüter beeinflussen sich in vielfältiger Weise untereinander. Die Bodenqualität hat z. B. großen Einfluss auf die Filter- und Pufferwirkung in Bezug auf das Grundwasser. Nicht zuletzt hängt von der Art des Bodens und der Durchlässigkeit auch die Höhe der Grundwasserneubildungsrate ab.

Andererseits spielt der Wasserhaushalt auch eine wichtige Rolle bei der Bodenentstehung und -zusammensetzung. Über Verdunstung ist das Wasser entscheidend an den klimatischen Verhältnissen eines Gebietes beteiligt.

Das Klima beeinflusst wiederum die Standortfaktoren für die Vegetation und diese prägt zusammen mit der Topografie das Landschafts- bzw. Siedlungsbild.

Boden- und Wasserverhältnisse vor Ort sind Grundlage für die Entwicklung der Vegetation und der daran angepassten Tierarten. Vielfältige Vegetationsstrukturen und eine hohe Artenvielfalt verbessern die Erholungswirkung eines Raumes für den Menschen.

Durch den Bau der WEA werden Bodenflächen in Anspruch genommen. Die Böden verlieren ihre natürliche Pufferfunktion zum Schutz des Grundwassers. Durch die Versiegelung werden Lebensräume für Pflanzen und Tiere beansprucht. Da die Flächenversiegelungen relativ gering ausfallen und die Zuwegung und die Kranstellfläche lediglich teilversiegelt werden, sind jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen und keine Wechselwirkungen zu erwarten.

Ferner wird die Fläche für die WEA sowie die erforderliche Zufahrt überwiegend landwirtschaftlich genutzt, sodass keine größeren zusammenhängenden hochwertigen Biotopkomplexe beansprucht werden.

Da die für den Naturhaushalt wertvollen Bereiche in einer Einzelfallbetrachtung untersucht wurden, ist nicht ableitbar, dass Wechselwirkungen zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen werden.

Ferner ist die Lage der geplanten WEA innerhalb der Landschaft zu berücksichtigen. So hat das Relief Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung eines Gebietes. Da es sich jedoch um eine vergleichsweise ebene Landschaft handelt, wird sich die WEA in die Kulisse der in der Umgebung bereits vorhandenen WEA weitgehend einfügen und, anders wie bei WEA auf Berglagen, nicht weit sichtbar sein. Sichtverschattende Tallagen sind nicht vorhanden.

6.3 Grenzüberschreitende Auswirkungen

[gem. Anlage 4 Nr. 5 UVPG]

Aufgrund der Entfernung des Standortes der geplanten WEA von der nächstgelegenen Grenze zu den Niederlanden (ca. 40 km) können grenzüberschreitende erhebliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens ausgeschlossen werden.

Die Landesgrenze zu Niedersachsen befindet sich etwa 19 km nördlich. Aufgrund der Entfernung des Standortes der geplanten WEA zur Landesgrenze zu Niedersachsen können auch hier grenzüberschreitende erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

6.4 Risiken von Unfällen und Katastrophen

[gem. Anlage 4 Nr. 8 UVPG sowie Nr. 4 c) ii]

- Hochwasser

Das Risiko für Schäden an den Anlagen durch Hochwasser wird entsprechend der Hochwassergefahrenkarten des Landes als sehr gering bewertet.

- Sturm

Risiken für Schäden an der WEA oder für Schäden, die durch Teile der WEA verursacht werden, lassen sich, wie bei allen Bauten, nicht gänzlich ausschließen. Dennoch werden Vorkehrungen getroffen, um das Risiko von Unfällen zu minimieren. Bei Sturm oder übermäßiger Windbelastung wird die WEA abgeschaltet. Aufgrund der internen Bremse wird das Risiko gegen unkontrolliertes Drehen und Anschlagen der Rotorblätter gegen den Mast soweit wie möglich reduziert.

- Erdbeben

Das Gebiet für die geplante WEA liegt außerhalb von Erdbebenzonen (GEOLOGISCHER DIENST und GEOTECHNISCHES BÜRO DR. KOPPELBERG & GERDES GMBH 2024, Seite 9). Erdbebenzonen befinden sich in NRW lediglich in der Region um Aachen bis nach Krefeld, Köln und Bonn. Das Risiko für Erdbeben, die auf den Anlagenstandort wirken, wird dementsprechend mit sehr gering bewertet.

- Gefährdungspotenziale des Untergrundes

Gemäß der Karte mit naturbedingten Risiken des Geologischen Dienstes NRW (Zugriff: März 2024) befindet sich der Standort der geplanten WEA in einem Gebiet, für das bisher keine Gefährdungspotenziale, wie Gasaustritt, seismisch aktive Störungen oder Erdbebengefährdungen sowie auch Erdfälle oder Subrosionssenken bekannt sind. Nordwestlich in einer Entfernung von ungefähr 1.100 m (bei Gerlings Sande) beginnt aber ein Karstgebiet⁵.

Da die Anlagen mit einer Flachgründung errichtet werden sollen, sind erheblich negative Wirkungen durch Anbohren eines eventuell doch vorhandenen, tief liegenden Gasfeldes nicht zu befürchten.

Für weitere Gefahren wie Brand, Eisschlag oder sonstige Gefahren ist ein Konzept erstellt. Das Brandschutzkonzept wird den örtlichen Feuerwehren übergeben.

6.5 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten (Summationswirkungen)

[gem. Anlage 4 Nr. 4 c) ff]

Das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten ist zu prüfen, um kumulative Wirkungen zu erfassen. Beispielsweise kann durch den Bau einzelner Windenergieanlagen keine erhebliche Umweltauswirkung nachgewiesen werden, in der Summe mit weiteren geplanten oder bestehenden Bauvorhaben können jedoch erhebliche

⁵ In Karstgebieten liegen im Untergrund lösliche und/oder auslaugungsfähige Gesteine, die von Grundwasser oder versickerndem Niederschlagswasser zersetzt und abtransportiert werden können. Unterirdische Hohlräume können zu Gefahren führen, da sie die Tragfähigkeit des Gesteins herabsetzen. Brechen die Hohlräume in sich zusammen, kann schlagartig und ohne Vorwarnung ein lokal begrenzter Erdfall an der Erdoberfläche auftreten (GEOLOGISCHER DIENST NRW).

Wirkungen möglich sein. Dabei sind auch Vorbelastungen mit einzubeziehen. Neben bereits realisierten Vorhaben sind auch solche mit einzubeziehen, die derzeit im Planungszustand sind und hinreichend konkretisiert wurden.

Bei der Summationsbetrachtung, insbesondere in Bezug auf die entstehenden Immissionen, wurden die umliegenden und bereits bestehenden Anlagen berücksichtigt, sodass eine Gesamtbetrachtung erfolgte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es nur zu Summationswirkungen kommen kann, wenn von dem Vorhaben selbst negative Wirkungen ausgehen.

Das Zusammenwirken mit anderen bestehenden Vorhaben wie z. B. umgebende Bebauung, Freileitungen, Flugplätze, Straßen oder andere Nutzungen wurde bereits im Zusammenhang mit den Schutzgütern geprüft.

Summationswirkungen wurden beispielsweise im Zusammenhang mit den zu erwartenden Immissionen geprüft. Beim Schattenwurf und bei der Belastung durch Schall wurden dabei bei bestehenden Vorbelastungen durch andere WEA weitere Belastungen durch die geplante WEA festgestellt. Eine Abschaltautomatik bzw. die Berücksichtigung von Betriebsmodi sind notwendig.

Die Betroffenheit für Brutvögel wurde für den geplanten Anlagenstandort einzeln geprüft. Für die planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 vor. Für alle übrigen benannten Arten kann gemäß des Leitfadens 2023 (MULNV & LANUV NRW, 2023) die „Regelvermutung“ gelten, nach der davon auszugehen ist, dass relevante Beeinträchtigungen im Sinne eines Verstoßes gegen den § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich Summationswirkungen in Bezug auf Schallimmissionen sowie auf das Landschaftsbild ergeben. Für diese Wirkungen wurden entsprechende Maßnahmen formuliert, sodass keine erheblichen Summationswirkungen verbleiben.

6.6 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber dem Klimawandel

[gem. Anlage 4 Nr. 4 c) gg und hh]

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie Hitzewellen, Dürreperioden, sinkende Grundwasserstände, Sturm, Starkregen, Hochwasser und weitere Extremwetterereignisse sowie insgesamt die Gefährdung der Biodiversität wird insgesamt als gering betrachtet.

Der Standort der geplanten WEA sowie ihre Zufahrt befinden sich innerhalb einer überwiegend ausgeräumten Ackerlandschaft. Grundwasserressourcen werden nicht beansprucht.

Die Anlage selbst ist unabhängig von Dürre oder Starkregen zu betreiben. Das Risiko von Hochwasser wird im vorliegenden Fall aufgrund nicht festgesetzter Überschwemmungsgebiete sowie dem ebenen Relief als gering eingeschätzt.

Das Risiko für Unfälle bei Sturm wird ebenfalls als gering bewertet. Grundsätzlich reagiert die Anlage auf Sturm, aber dennoch handelt es sich um eine erprobte Anlage, deren Gründung ein wesentliches Merkmal für die Standsicherheit ist.

Um Rotorschlag gegen den Mast bei Sturm zu vermeiden, wird die WEA bei übermäßiger Windbelastung abgeschaltet.

Allgemein wirkt die Nutzung erneuerbarer Energien wie der Windkraft bei WEA dem Klimawandel entgegen und hat somit einen grundsätzlich positiven Effekt auf das Klima. Das geplante Vorhaben trägt durch Erzeugung regenerativer Energien dazu bei, den Ausstoß von Treibhausgasen wie CO₂ zu verringern und so gesamt-klimatisch betrachtet die Folgen des Klimawandels zu minimieren.

6.7 Alternativenprüfung (vgl. Anlage 4 Nr. 2 UVPG)

Eine Alternativenprüfung fand im Rahmen der Flächenfindung für die WEA statt. Dabei wurden die Belange von Menschen, Natur und Landschaft sowie die fachplanerischen Voraussetzungen geprüft und bei der Standortwahl berücksichtigt.

Ferner wurde die Anlage entsprechend der aktuell geltenden gesetzlichen Vorschriften und Normen ausgewählt. Der Standort ist so gewählt, dass der Flächenverbrauch sowie die Inanspruchnahme von wertvollen Flächen und Biotopen möglichst gering ausfällt.

Ferner wurden folgende Kriterien bei der Standortwahl berücksichtigt (Bürgerwind Middendorf GbR): Windenergie Kahne GbR

- Abstand zu Wohnhäusern
- Schutzgebiete
- Bestehende Infrastruktur (Richtfunk, Strom- & Gasleitungen, etc.)
- Schutzabstände zu Kreis-, Landes- und Bundesstraßen
- Waldflächen
- Abstände zu benachbarten WEA

Ferner wurden Gewässerarten sowie die Brutvorkommen planungsrelevanter und WEA-empfindlicher Arten berücksichtigt.

Außerdem wurde Wert daraufgelegt, möglichst vorhandene Zufahrten und Wirtschaftswege für permanenten und temporäre Zufahrten zu nutzen.

7. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Die Windenergie Kahne GbR plant die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA) im Norden von Saerbeck, Middendorf. Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine Windenergieanlage vom Typ E-175 EP5, mit einem Rotordurchmesser von 175 m.

Windenergieanlagen gehören laut der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Vorhaben an, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen ist. UVP relevant sind die Errichtung und der Betrieb von geplanten bzw. vorhandenen WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m. Abhängig von der Anzahl der WEA innerhalb einer Windfarm ist eine standortbezogene Vorprüfung (3 bis 5 WEA), eine allgemeine Vorprüfung (6 bis 19 WEA) oder eine UVP (20 oder mehr WEA) erforderlich.

Um eine möglichst genaue Abschätzung zu ermöglichen, hat sich der Vorhabenträger jedoch dazu entschieden, eine freiwillige UVP durchzuführen und hat dies entsprechend § 7 (3) UVPG beim Kreis Steinfurt beantragt. Die NZO-GmbH wurde daher von der Windenergie Kahne GbR beauftragt einen UVP-Bericht zu erstellen.

Schutzgut Fläche und Boden

Insgesamt beansprucht das Vorhaben rund 5.110 m² Fläche für Fundament und permanente Zuwegungen. Die temporär errichteten Zuwegungen und Plätze werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückgebaut. Der Standort der WEA sowie die Zuwegungen wurden so geplant, dass möglichst wenig Fläche in Anspruch genommen werden muss, die baubedingt erforderlichen Kurvenradien für den Schwerlastverkehr aber dennoch eingehalten werden können.

Das gewachsene Bodenprofil und die natürlichen Bodenfunktionen werden durch die Herstellung des Fundamentes sowie der permanent zu erhaltenden Kranstellflächen und die dauerhafte Zuwegung gestört und beeinträchtigt. Anlagebedingt wird aber eine vergleichsweise kleine Fläche durch das Fundament, welches aus Stahlbeton mittels einer Flachgründung erstellt wird, sowie durch die permanente Zuwegung und Kranstellfläche beansprucht.

Bau- und anlagebedingter Bodenaushub ist gemäß DIN 18915 schonend von den Flächen abzutragen und getrennt nach Ober- und Unterboden zwischenzulagern. Die Bodenlagerung sollte möglichst kurzfristig und ortsnah der Eingriffsflächen, aber in einem ausreichenden Abstand zu diesen erfolgen, um die Bodenqualität zu erhalten. Bei einer Zwischenlagerung von mehr als 3 Monaten ist eine Begrünung der Bodenmieten zum Schutz vor Wind- und Wassererosionen vorzusehen.

Betriebsbedingt ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche. Es wird davon ausgegangen, dass die regelmäßig anfallenden Wechsel von Ölen und Schmiermitteln, die für den Betrieb der Anlage erforderlich sind, nach der guten fachlichen Praxis und entsprechend einzuhaltenden Normen sowie nach dem neusten Stand der Technik erfolgen, sodass das Risiko des

Auslaufes und Verunreinigungen des Bodens auf ein Minimum reduziert werden können. Gleiches gilt für die Betankung und Wartung von Baufahrzeugen.

Keine der für die WEA-Anlage und Zufahrt beanspruchten Flächen befindet sich im Bereich schutzwürdiger Böden.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche aufgrund der vergleichsweise geringen permanenten Flächeninanspruchnahme als gering eingestuft. Ferner ist die Anlage von Flächen ohne ackerbauliche Nutzung wie die Hochstaudenflur und die Wallhecke als Kompensationsmaßnahme dazu geeignet, die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Ackernutzung zu minimieren. Durch die extensive Nutzung wird der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden reduziert. Die Beanspruchung nicht schutzwürdiger Böden trägt zu der Einstufung geringer Auswirkungen bei.

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Permanente Inanspruchnahme von insgesamt 5.110 m² Fläche • die temporär beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückgebaut • Schutzwürdige Böden werden nicht beansprucht • Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung der Böden <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">sowie der nur kleinräumigen Inanspruchnahme teilweise vorbelasteter Böden</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben werden weder bau-, anlage- oder betriebsbedingt Stoffe in das Grundwasser eingeleitet. Ferner wird am Standort des Vorhabens kein Grundwasser entnommen. Die Anlage wird mit einer Flachgründung errichtet, sodass keine tiefreichenden Eingriffe in den unteren Grundwasserkörper erfolgen. Die weiteren Flächen werden darüber hinaus lediglich temporär genutzt oder als geschotterte Flächen teilversiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser kann weiterhin zur Grundwasserneubildung beitragen.

Der Vorhabenbereich wird von Gräben und grabenartig ausgebauten, namenlosen Gewässern durchzogen. Der Saerbecker Mühlenbach verläuft in weniger als 500 m östlich des Standortes der geplanten WEA. Auch Stillgewässer befinden sich erst in mehr als 500 m Entfernung zum Standort der geplanten WEA. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete sind nicht ausgewiesen. Für die Zuwegungen sind Eingriffe durch eine Grabenverrohrung auf ca. 15 m² erforderlich. Durch die WEA ergeben sich keine anlagebedingten Wirkungen auf die Gewässer im Umfeld.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser als gering bewertet. Dies wird einerseits mit den Vorbelastungen des Gewässersystems begründet. Andererseits ist die 15 m² große Verrohrung eines Grabens für Zuwegungszwecke als nicht erheblicher Eingriff in den bereits naturfernen Graben zu werten, sodass das Vorhaben nur zu einer vergleichsweise geringen zusätzlichen Belastung des Gewässers führt.

Ferner wird anfallendes Niederschlagswasser vor Ort versickert und trägt weiterhin zur Grundwasserneubildung bei.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers schlecht bzw. gut • Versickerung des Niederschlagswassers • Vorbelastungen der Gewässersysteme • Schlechtes ökologisches Potenzial • Nutzung vorhandener Wegebeziehungen und Überfahrten, soweit möglich • Grabenverrohrung <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswertung von Schutzgebieten und Biotoptypen hat ergeben, dass keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte oder schutzwürdige Biotope von der Planung betroffen sind.

Ferner wurden umfassende Datenrecherchen zu planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Arten sowie Kartierungen in Bezug auf Brutvögel sowie Zug- und Rastvögel durchgeführt. Als Brutvögel wurden im weiteren Umfeld der geplanten Anlage Nachtigall, Feldlerche, Mäusebussard und Schwarzspecht festgestellt. Turmfalke, Baumfalke, Rotmilan, Rohrweihe nutzten das Gebiet als allgemeines Nahrungsstreifgebiet, Kranich und Kornweihe wurden als Wintergast/Durchzügler festgestellt. Keine der nachgewiesenen Vogelarten ist direkt von dem Vorhaben betroffen. Fledermäuse wurden nicht durch spezielle Kartierungen erfasst. Zur Vermeidung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte werden im Artenschutzfachbeitrag (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgeführt.

Darüber hinaus werden Vorschläge zu allgemeinen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen getroffen, die bei der konkreten Vorhabenplanung

Berücksichtigung finden sollten. Dabei sollen auch mögliche Beeinträchtigungen auch der nicht WEA-empfindlichen und planungsrelevanten Arten minimiert werden (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b).

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen stehen dem Vorhaben artenschutzrechtliche Belange planungsrelevanter Arten nicht entgegen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 (Stufe III der Artenschutzprüfung) ist für die Arten nicht erforderlich (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024b).

Für die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit in Biotope wurde das Bewertungsmodell des LANUV „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsplanung“ (LANUV 2021) zugrunde gelegt, nach dem alle Biotoptypen im Ist-Zustand und im Planungs-Zustand numerisch bewertet werden und dieser Wert mit der Fläche multipliziert wird. Die Summen die sich daraus für Ist- und Planungszustand ergeben, werden voneinander abgezogen, um die Differenz vom Planungszustand zum Ist-Zustand zu erhalten.

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 10.310 Biotopwerten durch die Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA und die dadurch verursachten Eingriffe in Biotope, die durch geeignete Maßnahmen gedeckt werden müssen.

Der so ermittelte Eingriff soll laut LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2024a) durch zwei aufwertende Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden (siehe Abb. 6-1).

1. Anlage einer mehrjährigen Hochstaudenflur auf einer zu entwickelnden Ackerbrache insgesamt 2.500 m² (250*10 m) am westlichen Rand einer Ackerfläche; Gemarkung Saerbeck, Flur 26, Flurstücks 21. Ein Teil der Brache soll mit Ackerwildkräutern und Wildblumen eingesät werden. Die Ackerbrache / Hochstaudenflur ist entlang der Grenze zum Acker hin in der Örtlichkeit mit Eichenspaltpfählen zu markieren.
2. Anlage einer ca. 20 m langen und 5 m breiten Hecke entlang einer Ackerfläche; Gemarkung Saerbeck, Flur 011, Flurstück 16. Die Hecke wird aus standortgerechten-einheimischen Arten in Verlängerung einer bereits bestehenden Hecke angelegt.

Als Ergebnis nennt der LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND PLANUNG 2024a), dass durch die geplanten Maßnahmen 15.600 Wertpunkte erreicht werden. Dazu kommt laut LBP (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND PLANUNG 2024a) eine Aufwertung der Flächen um 10.400 Wertpunkte. Das Defizit von 10.310 Wertpunkten kann also ausgeglichen werden. Die Gesamtbilanz schließt mit einem Überschuss von 90 Wertpunkten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Betroffenheit von schutzwürdigen oder geschützten Biotopen, Naturschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten, • Bebauung überwiegend auf Ackerflächen, aber auch Beeinträchtigung von Heckenstrukturen • Betroffenheit der WEA-empfindlichen Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden <p style="text-align: center;">mittel</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für den Artenschutz sowie für die Eingriffsregelung</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

Schutzgut Klima und Luft

Baubedingt ergeben sich keine erheblichen mikroklimatischen Veränderungen. Durch den Baustellenverkehr kann es temporär zur Erhöhung von Luftschadstoffkonzentrationen in sehr geringem Umfang kommen. Da sich der Standort der geplanten WEA jedoch außerhalb dicht bebauter Siedlungsstrukturen befindet, ist baubedingt mit keiner nennenswerten Erhöhung der Luftschadstoffkonzentrationen zu rechnen.

Der Bau von WEA führt zu Versiegelungen, die eine Verringerung der klimaktiven Flächen bewirken. Allerdings handelt es sich bei WEA in der Regel nicht um großflächige Überbauungen, sodass diese kaum mindernd auf die Kaltluftproduktion wirken. Auch haben WEA keine nennenswerte Barrierewirkung auf Luftleitbahnen oder den Luftaustausch. Durch Verwirbelungen der Rotoren kann es zu mikroklimatischen Veränderungen kommen, die aber großräumig betrachtet vernachlässigbar sind.

Der Standort der geplanten WEA und die Zuwegung befinden sich darüber hinaus nicht in Bereichen mit klimatisch bedeutsamen Böden wie z. B. Moore.

Negative betriebsbedingte Auswirkungen durch die WEA sind nicht zu erwarten. Es erfolgt keine Beeinträchtigung der Luftqualität. Global betrachtet wirkt sich die Nutzung regenerativer Energien dagegen positiv auf das globale Klima aus, da sie zu einer Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen wie CO₂ beitragen. Insgesamt führen WEA zu keiner maßgeblichen negativen Veränderung der lokalklimatischen Situation. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind vielmehr positiv zu bewerten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • kleinflächige Versiegelung und damit geringe Reduzierung der klimaaktiven Fläche • kein Einfluss auf Luftleitbahnen oder den Luftaustausch • geringe Veränderung des Kleinklimas durch Verwirbelungen der Rotoren <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- Schallimmissionen

Für die geplanten WEA erfolgte eine schalltechnische Prüfung durch die NOXT! ENGINEERING GMBH (2024a). Im Ergebnis kann sowohl für den Tageszeitraum als auch in der Nacht an keinem der 31 Immissionsorte bei Einhaltung der Betriebsmodi für die Zusatzbelastung (Betriebsmodi siehe Kapitel 5.5.3) eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes weder für die zusätzliche Belastung noch für die Gesamtbelastung am Immissionsort ermittelt werden.

- Infraschall

Das schalltechnische Gutachten der NOXT! ENGINEERING GMBH (2023a) berücksichtigt neben den Schallimmissionen in dB(A) auch tieffrequente Schallbelastungen, den sogenannten Infraschall. Dabei wurden durch die NOXT! ENGINEERING GMBH insbesondere die Ergebnisse von verschiedenen Studien ausgewertet. Verschiedene Studien zeigten, dass es keine erheblichen physiologischen Auswirkungen von Infraschall auf die Probanden gab.

- Schattenwurf

Für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens wurde ein schattentechnisches Gutachten durch die NOXT! ENGINEERING GMBH (2024b) erstellt. Es ergab, dass an allen 9 untersuchten Orten eine Überschreitung der Schattenwurfrichtwerte durch die umliegenden bestehenden Windenergieanlagen nachgewiesen wurde. Diese Auswertung fließt in die Bewertung als Vorbelastung ein (NOXT! ENGINEERING GMBH 2024b). Der geringste Abstand zum Standort der geplanten WEA besteht mit 711 m zum Schattenrezeptor SR-04. Die Zusatzbelastung durch die geplante WEA führt an allen 9 Schattenrezeptoren zu Überschreitungen von einem der beiden (jährlich / täglich) Richtwerte. Die höchste Überschreitung des jährlichen Richtwertes tritt am SR-04 mit maximal 78:19 Stunden und die des täglichen Richtwertes am SR-09 mit maximal 40 min auf.

Die Berechnungen der Gesamtbelastung haben laut NOXT! ENGINEERING GMBH (2024b) ergeben, dass der jährliche Richtwert an allen untersuchten

Schattenrezeptoren überschritten würde, wenn keine Abschaltautomatik installiert wird.

- Beeinträchtigung der Erholungseignung (Landschaftsbild)

Im Bereich der geplanten WEA befinden sich Wander- und Radwege und Möglichkeiten zur Naherholung. Zudem liegt die geplante WEA innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Dessen vorhabenbedingte Entwertung ist in der erfolgten Berechnung der Eingriffserheblichkeit miteingeschlossen. Ein wichtiges Bewertungskriterium ist die Bewertung des Landschaftsbildes durch das Land NRW. Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP, LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, 2024a) ermittelt die Eingriffserheblichkeit und das Ersatzgeld für Eingriffe in das Landschaftsbild.

Der für die Berechnung erstellte Radius um die geplante WEA berührt insgesamt 4 unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten. Zwei der Landschaftsbildeinheiten weisen eine mittlere, zwei weitere eine sehr hohe Wertigkeit auf. Preislich gestaffelt nach diesen Wertstufen berechnen sich die Anteile der jeweiligen WEA an den unterschiedlichen Landschaftsbildeinheiten. Daraus ergibt sich für die Anlage ein zu zahlendes Ersatzgeld in Höhe von 55.169,76 €.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Eingriffe.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • vorhandene Windenergieanlagen führen bereits zu einer Vorbelastung durch Schall und Schattenwurf • WEA direkt in einem Landschaftsschutzgebiet geplant • Landschaftsbild mit mittlerer, aber auch sehr hoher Wertigkeit • keine unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in Bezug auf Schall • keine Erhöhung der Gesamtbelastung an Schattenwurf durch die Planung eines Schattenwurfabschaltmoduls <p style="text-align: center;">mittel</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Zahlung von Ersatzgeld</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

Schutzgut Kultur und Sachgüter

Baubedingt ergeben sich durch Baufahrzeuge und Kräne temporär und von zeitlich begrenzter Dauer Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Diese sind

jedoch aufgrund der zeitlich auf die Bauphase begrenzten Auswirkungen nicht als erheblich zu betrachten. Ferner liegen derzeit keine Hinweise auf Bodendenkmäler im direkten Eingriffsbereich vor. Das nächstgelegene, bekannte Bodendenkmal befindet sich in einer Entfernung von rund 1.000 m vom geplanten Standort der WEA.

Für den regionalbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich K 6.5 „Raum südlich Bevergern“, der durch alle WEA berührt wird, wird insbesondere die dort praktizierte Plaggenwirtschaft hervorgehoben. Böden werden nur in vergleichsweise geringem Umfang in Anspruch genommen, Plaggeneschböden sind nicht von der Planung betroffen. Ferner wird die vorhandene Aufteilung der Ackerflächen, Wege und Fließgewässer nicht erheblich nachteilig verändert.

Blickbeziehungen auf die Hoflagen und die Einzelsiedlungen, besonders Richtung Saerbeck, können jedoch dauerhaft gestört werden. Damit sind insbesondere Eingriffe in das Landschaftsbild gemeint, die im Rahmen des Kapitels zum Schutzgut Mensch berücksichtigt und über Ersatzgeldzahlungen ausgeglichen werden.

Sichtbeziehungen von wertgebenden Bauwerken wie der kath. Pfarrkirche St. Georg und der Windmühle in Sinnigen vom Kulturlandschaftsbereich oder in den Kulturlandschaftsbereich werden nicht direkt beeinträchtigt. Die WEA wird jedoch randlich dieser Sichtachsen in Erscheinung treten. Unterbrechungen sind jedoch nicht zu erwarten. Ferner sind Sichtbeziehungen bereits durch im Umfeld vorhandene Bebauung und WEA vorbelastet.

Ferner ist nicht davon auszugehen, dass die im Umfeld der WEA vorhandenen Baudenkmale erheblich nachteilig beeinträchtigt werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Kreuze und Heiligenbilder. Die Baudenkmale mit meist religiösem Bezug sind kleinräumig ohne besondere Fernwirkung bedeutsam. Sie werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf das Erscheinungsbild von Denkmälern in der Umgebung der WEA aufgrund der Abstände nicht anzunehmen • Sonstige Sachgüter und Bodendenkmale sind nicht betroffen <p style="text-align: center;">gering</p>	<p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung des Denkmalschutzgesetzes während der Bauarbeiten</p> <p style="text-align: center;">nicht erheblich</p>

Abschließende Bewertung der Umweltverträglichkeit

Die Ergebnisse der Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 7-1: Zusammenfassende Darstellung der Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
Fläche und Boden	gering	unter Berücksichtigung von Maßnahmen: nicht erheblich
Wasser	gering	nicht erheblich
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	mittel	unter Berücksichtigung von Maßnahmen: nicht erheblich
Klima und Luft	gering	nicht erheblich
Mensch und menschliche Gesundheit	mittel	unter Berücksichtigung von Maßnahmen und Zahlung von Ersatzgeld: nicht erheblich
Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	Gering	unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes: nicht erheblich

Im Ergebnis wird festgestellt, dass angesichts der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Ersatzgeldzahlung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbleiben.

8. Literaturverzeichnis

[gem. Anlage 4 Nr. 12 UVPG]

AMPRION, 2022: https://korridor-b.amprion.net/Dokumente/Karten/Korridor-B_V49_Sued-1.pdf

BERGMANN Sabine (2020): LANUV, Vortrag 19.02.2020 Aktueller Grundwasserzustand in NRW, Ergebnisse des 3. Monitoringzyklus (2013-2018) und der 3. Bestandsaufnahme Grundwasser

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland, Bekanntmachung: 27.06.2014

DÜRR, T. (2012): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

ENERCON (ohne Jahr a). ENERCON (ohne Jahr a): Stellungnahme Abfallentsorgung

ENERCON (ohne Jahr b): Kundeninformation – Informationen zur Entstehung von Abwasser

ENERCON (2021): Technisches Datenblatt - Abfallmengen EP5

ENERCON (2022a): Technische Beschreibung - ENERCON Eisansatzerkennung - ENERCON Platform Independent Control System (PI-CS)

ENERCON (2022b): Ansichtszeichnung Hybridturm Typ E-175 EP5-HAT-162-EA-C-01

ENERCON (2022c): Technische Beschreibung - Befuerung und farbliche Kennzeichnung - ENERCON Windenergieanlagen

ENERCON (2023a): Technische Beschreibung – Blitzschutz ENERCON Windenergieanlagen

ENERCON (2023b): Technische Spezifikation Lichtraumprofil, Zuwegung und Baustellenflächen, ENERCON Windenergieanlage E-175 EP5 162 m Hybridturm Prototyp

GEMEINDE SAERBECK 2008: Gemeinde Saerbeck, Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept, Dezember 2008

GEMEINDE SAERBECK (2023): Flächennutzungsplan

GEOTECHNISCHES BÜRO DR. KOPPELBERG & GERDES GMBH (2024): Baugrundgutachten 23094-01, Stand: 11.04.2024

INGENIEURBÜRO ANDREAS + BRÜCK GMBH (2024): Brandschutzkonzept Nr. 23-177, Errichtung von einer Windenergieanlage des Herstellers ENERCON Standort mit Koordinaten, Gemeinde: Saerbeck, Gemarkung Saerbeck, Hauptdokument vom 30.01.2024

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG (2024a):
Landschaftspflegerischer Begleitplan - Zur Errichtung von einer
Windenergieanlage in der Gemeinde Saerbeck / Kreis Steinfurt, Stand April 2024

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG (2024b): Faunistische
Kartierung und Artenschutzprüfung zur Errichtung einer WEA in Saerbeck- Kreis
Steinfurt Stand April 2024

LANUV NRW (2012): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen (2012): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für
die Planungsregion Münsterland

LANUV NRW (2015): Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen (2015): Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der
Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von
Windenergieanlagen

LANUV NRW (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen, LANUV-Fachbericht 86,
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen,
Recklinghausen, korrigierte Fassung 2020

LINFOS NRW (2018): LANUV Landschaftsinformationssammlung NRW, 2018, diverse
Daten zu Landschaftsinformationen (Zugriff: April 2024)

LANUV NRW (2020): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen (2020): Energieatlas NRW, www.energieatlas.nrw.de (Zugriff: April
2024)

LANUV NRW (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in
NRW. Recklinghausen Juni 2021

LANUV NRW (2023): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen (2023): Flächenanalyse Windenergie Nordrhein-Westfalen,
Abschlussbericht, LANUV-Fachbericht 142

LWL MÜNSTER (2013): Landschaftsverband Westfalen Lippe, Kulturlandschaftlicher
Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster

MAX BÖGL (2022): Fundamentdatenblatt EP5 DE E175 162m RT2.0, Entwurf

MEISEL (1960): Meisel, Sofie Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster.
Geografische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung
Deutschlands.- Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und
Raumforschung Bad Godesberg

MULNV & LANUV NRW (2017): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und
Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Leitfaden -
Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung
von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen Fassung vom 10.November
2017.

- MULNV & LANUV NRW (2023): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigung außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete; 2023. (Entwurf)
- MUNLV NRW (2005): Obere Ems Ergebnisbericht. Wasserrahmenrichtlinie – Bestandsaufnahme. Düsseldorf
https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/ems_bestandsaufnahme_2004_obere_ems.pdf, Zugriff: 13.11.2023
- MWIDE (2020): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (2020), Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)
- NOXT! ENGINEERING GMBH (Mai 2024a): Schalltechnischer Bericht NE-B-129975 Schalltechnischer Bericht für den Windpark "WP Kahne" mit einer Windenergieanlage vom Typ E-175 EPS (Enercon GmbH) am Standort 48369 Saerbeck., 18. Mai 2024
- NOXT! ENGINEERING GMBH (März 2024b): Schattenwurfbericht NE-B-129976, Schattenwurfbericht für den Windpark "WP Kahne" mit einer geplanten Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 am Standort 48369 Saerbeck, 22. März 2024
- PLANINVENT (2019): IKEK-Integriertes kommunales Entwicklungskonzept im Auftrag der Gemeinde Saerbeck, Planinvent -Büro für räumliche Planung Münster, Juni 2019
- TEGTMEIER (2022) Allgemeines Brandschutzkonzept für die Errichtung einer Windenergieanlage des Types ENERCON E-175 EP5 mit 162 m Nabenhöhe
- TÜV NORD (2021): Gutachten zur Bewertung der Funktionalität von Eiserkennungssystemen zur Verhinderung von Eisabwurf an ENERCON Windenergieanlagen: Eisansatzerkennung nach dem ENERCON-Kennlinienverfahren
- UBA 2022 UBA (2022): Chemischer Zustand des Grundwassers, 21.10.2022
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser/zustand-des-grundwassers/chemischer-zustand-des-grundwassers>
- UVP-GESELLSCHAFT (2014): UVP-Gesellschaft e.V., Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Köln.