Errichtung und Betrieb von sechs Windenergie-anlagen in Reken Hülsterholt (Kreis Borken)

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Auftraggeber
EnergieGemeinschaft Hülsterholt GmbH & Co.KG

ökoplan.e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Errichtung und Betrieb von sechs Windenergie-anlagen in Reken Hülsterholt (Kreis Borken)

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Auftraggeber
EnergieGemeinschaft Hülsterholt GmbH & Co.KG
Surendorf 11
48734 Reken

Bearbeiter:
Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing. Bernd Fehrmann
M. Sc. Biodiversität Lisa Brahmann
M. Sc. Stadt- und Landschaftsökologie Chrystian Pawlak

Essen, Dezember 2024

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

ökoplan.e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Inhalt

1 Einleitung ... 6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung ... 6
1.2 Lage des Vorhabens im Raum und Kurzcharakterisierung des Standortumfeldes ... 7
1.3 Untersuchungsraum ... 8

2 Beschreibung des Vorhabens ... 9
2.1 Tangierte Liegenschaften ... 9
2.2 Art und konstruktiver Aufbau der Anlagen ... 10
2.3 Vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie Bauablauf ... 12
2.4 Sicherheitsvorkehrungen, Laufzeit und Rückbau ... 14

3 Formelle planerische Vorgaben ... 16
3.1 Regionalplan (RP), Flächennutzungsplan (FNP) ... 16
3.2 Landschaftsplan (LP) ... 18

4 Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft ... 19
4.1 Abiotischer Naturhaushalt ... 19
4.1.1 Boden ... 19
4.1.2 Grund- und Oberflächenwasser ... 22
4.1.3 Kleinklima ... 22
4.2 Biotischer Naturhaushalt ... 23
4.2.1 Biotopverbund und schutzwürdige Biotope, Biotoptypen, geschützte landschaftsbestandteile und Vegetation ... 23
4.2.2 Fauna (planungsrelevante Tierarten) ... 36
4.3 Landschaftsbild ... 40

5 Eingriff in Natur und Landschaft ... 46
5.1 Eingriff – Legaldefinition und erforderliche Angaben ... 46
5.2 Eingriffsraum, Wirkfaktoren und Wirkräume ... 46
5.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen ... 47
5.3.1 Vermeidung artenschutzrechtlich relevanter Konflikte ... 47
5.3.2 Vermeidung sonstiger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ... 54
5.4 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen ... 56
5.4.1 Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung - fachliche Definition ... 56
5.4.2 Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushaltes ... 56
5.4.3 Beeinträchtigungen des biotischen Naturhaushaltes ... 57
5.4.4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ... 61

6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ... 62
6.1 Kompensation der Beeinträchtigungen und Beurteilung der Ausgleichbarkeit ... 62
6.2 Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen ... 63
6.3 Ersatzgeldermittlung (Landschaftsbild) ... 68
6.4 Biotopwert-Bilanzierung ... 80

6.5 Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen (Bilanzierung) 84
7 Zusammenfassung 87
8 Literatur- und Quellenverzeichnis 89

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Untersuchungsraum und nähere Umgebung 7
Abb. 2 Lage und Umfeld der beantragten WEA-Standorte 9
Abb. 3 Seiten- und Vorderansicht der WEA 11
Abb. 4 Querschnitt des Fundaments der WEA 11
Abb. 5 WEA 1 - geplante Flächeninanspruchnahme, beispielhaft für die beantragten WEA 12
Abb. 6 Ausschnitt aus dem aktuellen Regionalplan „Münsterland“ 16
Abb. 7 Ausschnitt aus dem Entwurf zum Regionalplan „Münsterland“ 16
Abb. 8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Reken .17
Abb. 9 Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans „Rekener Berge“ 18
Abb. 10 Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 50 19
Abb. 11 Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte NRW 23
Abb. 12 Ausschnitt aus der Karte schutzwürdiger Biotope / Biotopkataster 24
Abb. 13 Hecke / Gehölzstreifen mit Lücken, die v.a. mit Farnen bewachsen sind, zwischen geplanter WEA 4 und der L 652 27
Abb. 14 Sicht auf Grünstreifen (>80cm), Gebüsch und Gerstenfelder hinter dem abgedeckten Acker an der Zufahrtsstraße zu den geplanten WEA 1, 2 und 3 28
Abb. 15 Blick auf eine Buche (mind. 90 cm BHD) nahe dem geplanten Anlagenstandort der WEA 6 28
Abb. 16 Blick auf eine Birkengruppe u.a. mit mächtigem Baumholz auf dem Weg zur geplanten WEA 1 29
Abb. 17 Blick von der L 652 auf die Baumreihe (Eichen, mittleres Baumholz) nahe dem geplanten Standort der WEA 5 29
Abb. 18 Sehr alte Buche am Waldrand nahe des geplanten Standortes der WEA 6 29
Abb. 19 Blick auf die Straße nahe der geplanten WEA 3, deren Standort auf dem Maisfeld (rechts) geplant ist. Links liegt ein von mittleren Eichen und Buchen dominierter Gehölzstreifen, Blickrichtung Süden 30
Abb. 20 nicht versiegelter Zufahrtsweg zu den geplanten Standorten der WEA 2 und 3 30
Abb. 21 Blick auf einen typischen Rainstreifen in der Umgebung der geplanten WEA 3, dominiert von Brennnessel, Wiesenschwingel, Knäuelgras, Wiesenrispengras, und Tauber Trespe ...31
Abb. 22 WEA 1: Biotoptypen 33
Abb. 23 WEA 2: Biotoptypen 33
Abb. 24 WEA 3: Biotoptypen 34
Abb. 25 WEA 4: Biotoptypen 34
Abb. 26 WEA 5: Biotoptypen 35

Abb. 27 WEA 6: Biotoptypen 35
Abb. 28 Lage der sechs geplanten WEA mit Radien der 15-fachen Gesamthöhe im Zusammenhang mit den LBE im Untersuchungsraum 42
Abb. 29 Blick nach Südosten in Richtung des geplanten Standortes von WEA 2 auf einem Weizenfeld, Standort der WEA mit rotem Dreieck markiert 43
Abb. 30 Blick von einem nicht versiegelten Feldweg in Richtung Südosten auf den geplanten Standort der WEA 3 auf einem Maisfeld, Standort mit rotem Dreieck markiert 43
Abb. 31 Blick nach Osten zum geplanten Standort der WEA 5 (links auf dem Spinatfeld), Standort mit rotem Dreieck markiert 44
Abb. 32 Blick nach Osten auf den Gehölzstreifen neben dem geplanten Standort der WEA 4 auf dem Spinatacker (rechts) neben der L652, Standort mit rotem Dreieck markiert 44
Abb. 33 Blick auf den geplanten Standort der WEA 1 auf einem Mais- und Möhrenfeld, Blickrichtung Nord-Osten, Standort mit rotem Dreieck markiert 45
Abb. 34 Blick auf den geplanten Standort der WEA 6 auf einem Gerstenfeld neben einem Waldrand mit mächtigem und starkem Baumholz, Blickrichtung Norden, Standort mit rotem Dreieck markiert 45
Abb. 35 Voraussichtlich beanspruchte Gehölzbereiche an der geplanten Zuwegung zur WEA 4 (rot umrandet) sowie vorgeschlagener Standort für Ersatzpflanzung 64
Abb. 36 Voraussichtlich beanspruchte Gehölze in der Nähe der geplanten WEA 5 (rot umrandet) sowie vorgeschlagene Standorte für Ersatzpflanzungen 64
Abb. 37 Vorbelastung des Untersuchungsraumes im Radius des zehn fachen Rotordurchmessers je Anlage 68
Abb. 35 Flurstück für die Waldumbaumaßnahme M3 84
Abb. 36 Flurstück für die Extensivierungsmaßnahme M4 85

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Relevante Dimensionen der geplanten WEA 10
Tab. 2 Baustellenflächen an den geplanten Standorten für die sechs WEA 12
Tab. 3 Vorkommende Bodentypen und relevante Merkmale 20
Tab. 4 Übersicht über die voraussichtlich in Anspruch genommenen Böden im Bereich der jeweiligen geplanten WEA-Standorte 21
Tab. 5 Biotoptypen-Wertstufen und ihr verbaler Ausdruck, basierend auf dem Biotoptypenschlüssel des LANUV (2021). 25
Tab. 6 Biotoptypen und ihr Biotopwert (geplante Standorte und näheres Umfeld) 32
Tab. 7 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten 37
Tab. 8 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) gemäß dem LANUV 41
Tab. 9 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 1 59
Tab. 10 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 2 59
Tab. 11 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 3 59
Tab. 12 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 4 60
Tab. 13 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 5 60
Tab. 14 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 6 60
Tab. 15 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 1 und ihre Wertstufen 69
Tab. 16 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 2 und ihre Wertstufen 70
Tab. 17 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 3 und ihre Wertstufen 72
Tab. 18 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 4 und ihre Wertstufen 73
Tab. 19 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 5 und ihre Wertstufen 75
Tab. 20 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 6 und ihre Wertstufen 76
Tab. 21 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) und ihre Wertstufen 78
Tab. 22 Übersicht über die LBE, die jeweiligen Wertstufen sowie das pro Meter Anlagenhöhe anzurechnende Ersatzgeld für alle beantragten WEA 79
Tab. 23 Biotopwertvergleich temporäre Baustellenflächen 80
Tab. 24 Biotopwertvergleich Bestand + Planung (Standorte der sechs geplanten WEA) 81
Tab. 25 Biotopwertbilanz temporär und dauerhaft beanspruchter Flächen 83

Tab. 26 Aufschlüsselung der Biotopwertbilanz dauerhaft beanspruchter Flächen nach WEA-Standorten 83
Tab. 27 Bilanzierung der Maßnahme M 3 (Waldumbau, Flurstück 24 der Flur 17 in der Gemarkung Hülsten) 84
Tab. 28 Bilanzierung der Maßnahme M4 (Anlage und Pflege einer extensiven Grünlandfläche auf dem Flurstück 146, Flur 3 der Gemarkung Klein Reken) 85
Tab. 29 Bilanzierungsrechnung Ausgleich 85
Tab. 30 Bilanzierungsrechnung WEA-Gruppen und Kompensation 86

Kartenverzeichnis

Karte 1 Bestand - Biotoptypen, Vorhaben
Maßstab 1:2.800 im Original (DIN A1)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die EnergieGemeinschaft Hülsterholt GmbH & Co. KG beantragt, gemäß § 1 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 1.6 der „Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, die Errichtung und den Betrieb von sechs Windenergieanlagen (WEA) im Gemeindegebiet von Reken im Kreis Borken. Zuständige Genehmigungsbehörde ist die Untere Immissionsschutzbehörde des Kreises Borken.

Mit der Realisierung des Vorhabens ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. (in Verbindung mit) § 30 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) verbunden. Daher ist die Zulässigkeit des Vorhabens im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens auch auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu prüfen. Während die Errichtung der Anlagen und ihr Betrieb sowie die Baustellenflächen am Standort von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung erfasst werden, sind die Transportroute und der Leitungsbau Gegenstand separater Genehmigungen und nicht Bestandteil des folgenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) und wird getrennt bilanziert.

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Mit dem folgenden LBP, mit dem die EnergieGemeinschaft Hülsterholt GmbH & Co. KG das Büro *Ökoplan – Bredemann und Fehrmann* im August 2022 beauftragt hat, werden vom Verursacher des Eingriffs alle erforderlichen Angaben zum Eingriff bereitgestellt.

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft handelt es sich um Vorhaben, für die Bestimmungen des Artenschutzrechtes gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten. Um die Einhaltung dieser Bestimmungen zu gewährleisten, ergibt sich bei der Zulassung derartiger Vorhaben die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP). Als fachliche Grundlage dient ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Ökoplan 2024), dessen Ergebnisse - insbesondere zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote - in den LBP übernommen werden.

1.2 Lage des Vorhabens im Raum und Kurzcharakterisierung des Standortumfeldes

Die geplanten WEA einschließlich der im Umfeld der Anlagen vorübergehend oder dauerhaft errichteten Baustellenflächen bilden den Standort. Die Standorte der sechs beantragten WEA befinden sich im Süden der Gemeinde und östlich von Klein Reken (siehe Abb. 1). Die Gemeinde ist Teil des Kreises Borken im Regierungsbezirk Münster. Südlich des Vorhabengebietes verläuft in Ost-West-Richtung die Landesstraße L 652.

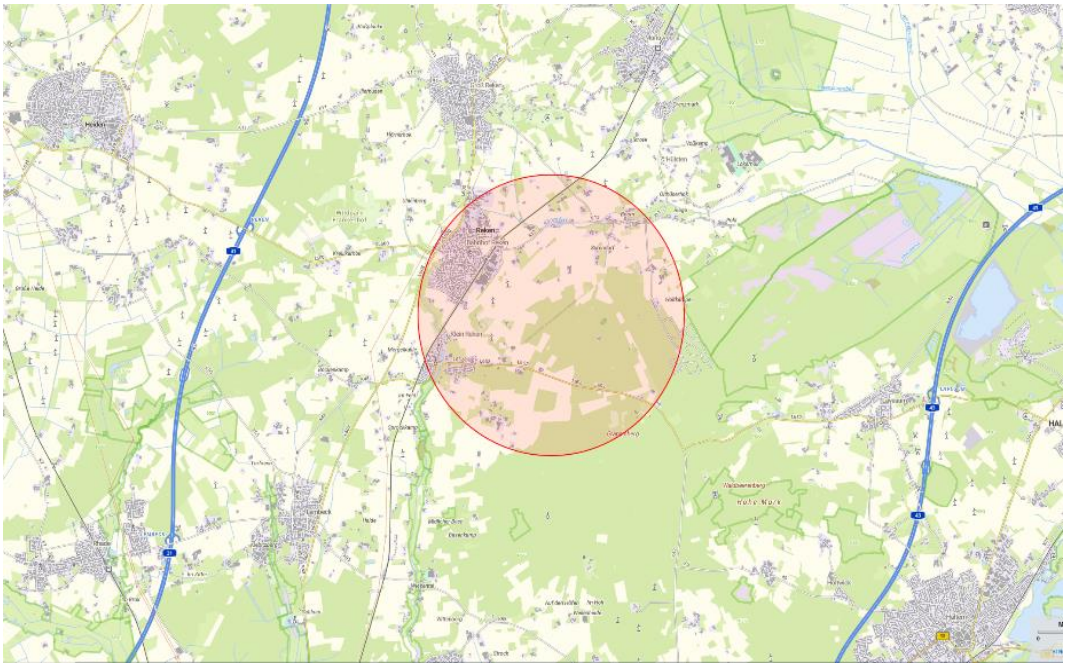


Abb. 1 Untersuchungsraum und nähere Umgebung (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2023, dl-de/by-2-0, ergänzt)

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Naturparks „Hohe Mark – Westmünsterland, welches in der Großlandschaft der Münsterländischen Tieflandsbucht liegt, und auch als das „Münsterländer Kreidebecken“ bezeichnet wird. Es handelt sich um eine Landschaft mit flachen Niederungsebenen und Terrassenflächen, welche stark anthropogen überprägt ist. Stellenweise ziehen sich Flachlandflüsse- und -bäche sowie offene Binnendünen und Sumpfgebiete durch die Landschaft. Das Gebiet ist für seinen Naturpark bekannt, welcher einen wichtigen Erholungsraum für Menschen aus dem Ballungsraum des Ruhrgebietes bietet. Südöstlich des Vorhabengebietes ist der Wildpark Granat verortet. Des Weiteren ist die Landschaft zu ca. 35 % mit Misch-, Laub- und Nadelgehölzen bewaldet. Das Gebiet wird auch von bäuerlicher Kulturlandschaft geprägt, welche die Wälder mit Hecken, Feldgehölzen, Heiden, Gehöften und Dörfern auflockert. Im Westen des Naturparks liegen die Niederrheinischen Sandplatten, wo die Steinberge, die Brüner Höhen und Tester Berge liegen. Der Osten des Naturparks ist geprägt durch die kreidezeitlichen Haltener Sande, welche von Flugsand überdeckt sind. Ein für Wanderer erschlossenes Gebiet liegt im bewegten Relief des Hügelland-Dreiecks Hohe Mark-Brokenberge-Haard und dem Rekener Kuppenland. Die höchste Erhebung bildet mit 154 m der Stimberg. Im Norden des Naturparks schließt die Merfelder Niederung an, wo Überbleibsel einiger Moor- und Bruchgebiete liegen. Größere Waldgebiete im Wechsel mit Acker- und Grünland ziehen

sich von der Höhe von Borken nach Süden bis vor den Bereich der Großstädte des Ruhrgebietes (GEOPORTAL NRW 2023).

1.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum „Naturhaushalt“ umfasst weitestgehend die Fläche im 250 m-Radius um die Turmmittelpunkte der beantragten WEA. Für diese Räume wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Bezüglich der Fauna werden darüber hinausreichende Untersuchungsräume berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum „Landschaftsbild“ umfasst, gemäß des Verfahrens zur Ermittlung der Ersatzzahlung (LANUV 2018), die Kreisfläche mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe um den jeweiligen Turmmittelpunkt.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Tangierte Liegenschaften

Die Standorte (Fundamente, Baustellenflächen und Zufahrten) erstrecken sich auf folgenden Flurstücken (siehe auch Abb. 2):

- WEA 1: Gemarkung Klein Reken, Flur 3, anteilig Flurstück 27, 28, 29, 30,
- WEA 2: Gemarkung Hülsten, Flur 16, anteilig Flurstücke 64, 27, Gemarkung Hülsten, Flur 14, anteilig Flurstücke 91,
- WEA 3: Gemarkung Hülsten, Flur 2, anteilig Flurstücke 276, 177, 274,
- WEA 4: Gemarkung Hülsten, Flur 16, anteilig Flurstücke 126, 125, 127, 37,
- WEA 5: Gemarkung Klein Reken Flur 4, anteilig Flurstücke 15, 19, 20, 21,
- WEA 6: Gemarkung Klein Reken, Flur 4, anteilig Flurstücke 39, 37, 34, 36.

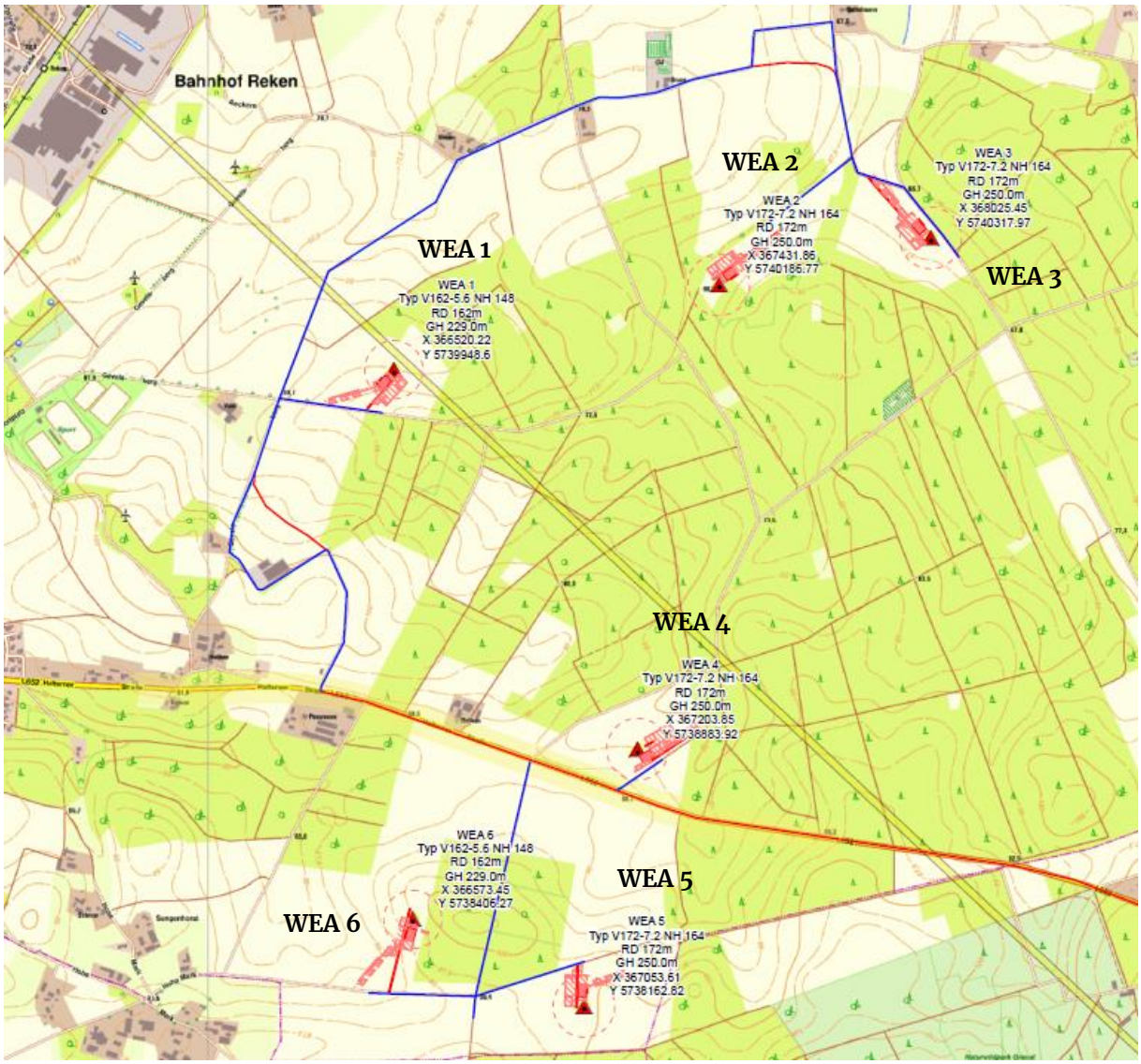


Abb. 2 Lage und Umfeld der beantragten WEA-Standorte (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2023, dl-de/by-2-0, ergänzt)

2.2 Art und konstruktiver Aufbau der Anlagen

Die Nabenhöhe der WEA variiert (siehe Tab. 1). Für die geplanten WEA 2, 3, 4 und 5 ist der Typ Vestas V172-7.2 NH 164 EnVentus mit einer Nennleistung von 7.200 kW (Kilowatt) vorgesehen. Für die WEA 1 und 6 hingegen ist der Typ Vestas V172-7.2 NH 148 EnVentus mit einer Nennleistung von 5.600 kW eingeplant. Die benötigte Start-Windgeschwindigkeit für beide Modelle liegt bei 3 m/s und die Abschalt-Windgeschwindigkeit bei 25 m/s.

Die Anlagen setzen sich aus den folgenden Hauptkomponenten zusammen:

- Rotor,
- Gondel,
- elektrisches System und Regelung,
- Hybrid-Stahlturm,
- Fundament.

Der Rotor, bestehend aus drei Rotorblättern aus glasfaserverstärktem Kunststoff und der Rotornabe, wandelt die aerodynamische Leistung in mechanische Leistung der drehenden Rotorwelle um. Der Maschinenträger ist das zentrale tragende Element der Gondel, an dem direkt oder indirekt alle Teile des Rotors und Generators befestigt sind. Weitere Komponenten sind Kupplungen und Bremsen sowie der Generator, der die mechanische Leistung in elektrische Leistung transformiert. Die Gondelverkleidung besteht ebenfalls aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Rotorblätter, Gondelverkleidung und Turm werden in einem gebrochenen Weiß (Farbton gemäß Farbkennzeichnungssystem RAL) angeliefert. Durch die Verwendung nicht reflektierender, matter Farbe werden störende Reflexionen vermieden.

Tab. 1 Relevante Dimensionen der geplanten WEA

WEA	1	2	3	4	5	6
Typ	V162-5.6	V172-7.2	V172-7.2	V172-7.2	V172-7.2	V162-5.6
Gesamtanlagenhöhe	229 m	250 m	250 m	250 m	250 m	229 m
Nabenhöhe	148 m	164 m	164 m	164 m	164 m	148 m
Rotordurchmesser	162 m	172 m	172 m	172 m	172 m	162 m
Fundamentaußendurchmesser	26 m	25,5 m	25,5 m	25,5 m	25,5 m	26 m
Sockeldurchmesser	7,6 m	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	7,6 m
Volumen Beton Fundament	851 m^3	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	851 m^3

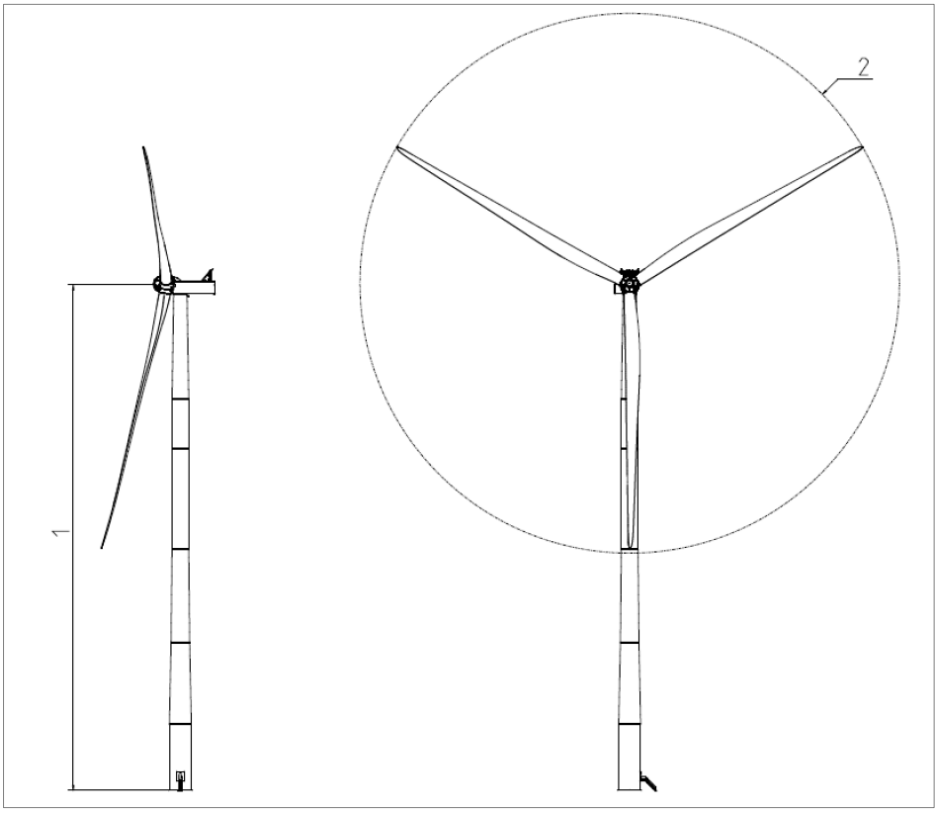


Abb. 3 Seiten- und Vorderansicht der WEA (FIRMA VESTAS o. J.)

Das Fundament wird vor Ort aus Beton hergestellt und weist folgenden Querschnitt auf:

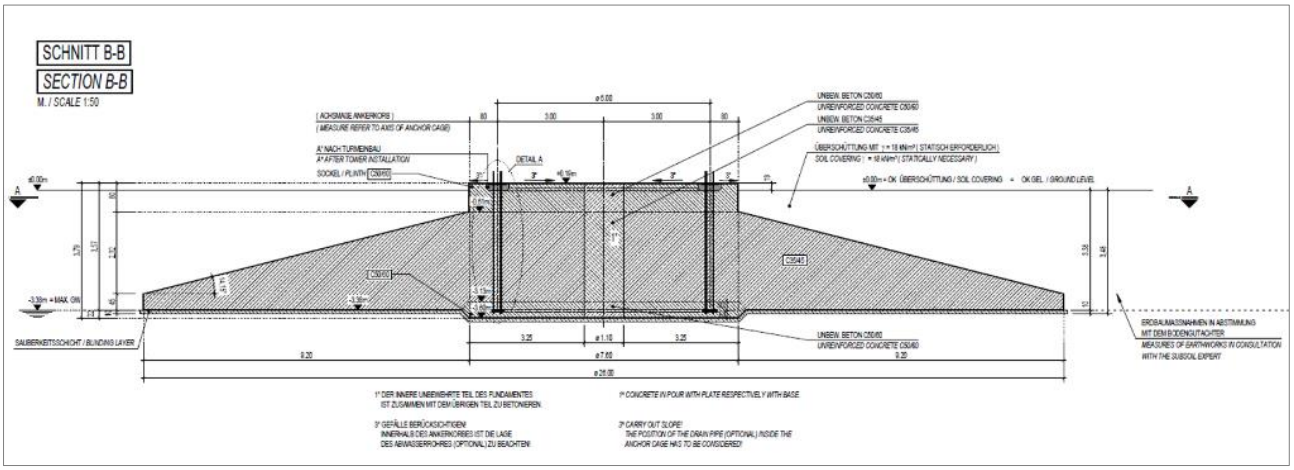


Abb. 4 Querschnitt des Fundaments der WEA (FIRMA VESTAS o. J.)

2.3 Vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie Bauablauf

Flächeninanspruchnahme

Es ist zwischen einer temporären, auf die Bauphase beschränkt bleibenden, sowie einer bis zum Rückbau der Anlage anhaltenden Inanspruchnahme zu unterscheiden. Zusätzlich werden Straßen zur Anfahrt Erschließung der Vorhabengebiete in Anspruch genommen, hierbei werden auch Ackerflächen an einigen Kreuzungen beansprucht.

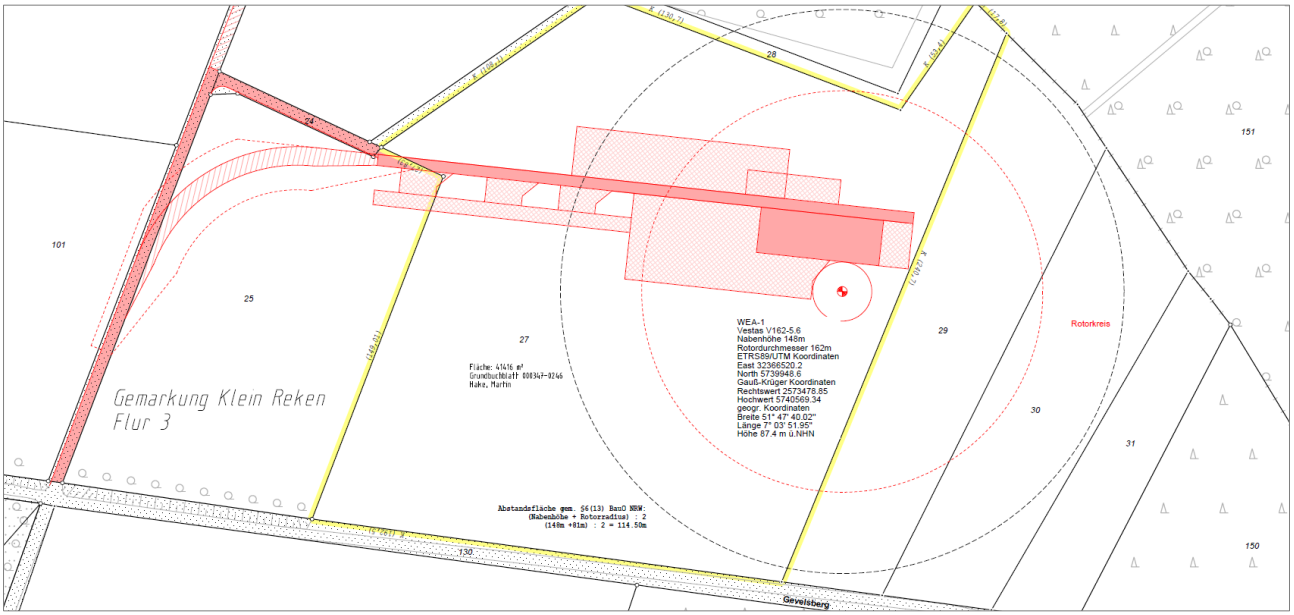


Abb. 5 WEA 1 - geplante Flächeninanspruchnahme, beispielhaft für die beantragten WEA (BBWind mbH o. J.)

Tab. 2 Baustellenflächen an den geplanten Standorten für die sechs WEA

Baustellenfläche WEA 1	**Versiegelt [m²]**	**Teilversiegelt [m²]**	**Unbefestigt [m²]**
Fundament (dauerhaft)	531		
Kranstellfläche (dauerhaft)		844	
Zufahrt (dauerhaft)		2.106	
Montagefläche (temporär)			2.904
Lagerfläche (temporär)			1.519
Auslegermontagefläche (temporär)			630
Hilfskranfläche (temporär)			504
Summe	**531**	**2.950**	**5.557**
Baustellenfläche WEA 2			
Fundament (dauerhaft)	511		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.221	
Zufahrt (dauerhaft)		2.474	
Montagefläche (temporär)			2.030
Lagerfläche (temporär)			1.652

Auslegermontagefläche (temporär)			828
Hilfskranfläche (temporär)			672
Summe	**511**	**3.695**	**6.180**
Baustellenfläche WEA 3	**Versiegelt [m²]**	**Teilversiegelt [m²]**	**Unbefestigt [m²]**
Fundament (dauerhaft)	511		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.895	
Zufahrt (dauerhaft)		786	
Montagefläche (temporär)			1.870
Lagerfläche (temporär)			1.658
Auslegermontagefläche (temporär)			567
Hilfskranfläche (temporär)			953
Summe	**511**	**2.681**	**5.871**
Baustellenfläche WEA 4	**Versiegelt [m²]**	**Teilversiegelt [m²]**	**Unbefestigt [m²]**
Fundament (dauerhaft)	511		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.221	
Zufahrt (dauerhaft)		786	
Montagefläche (temporär)			2.031
Lagerfläche (temporär)			1.659
Auslegermontagefläche (temporär)			940
Hilfskranfläche (temporär)			672
Summe	**511**	**2.007**	**6.963**
Baustellenfläche WEA 5	**Versiegelt [m²]**	**Teilversiegelt [m²]**	**Unbefestigt [m²]**
Fundament (dauerhaft)	511		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.459	
Zufahrt (dauerhaft)		480	
Montagefläche (temporär)			1.827
Lagerfläche (temporär)			1.659
Auslegermontagefläche (temporär)			815
Hilfskranfläche (temporär)			772
Summe	**511**	**1.939**	**6.266**
Baustellenfläche WEA 6	**Versiegelt [m²]**	**Teilversiegelt [m²]**	**Unbefestigt [m²]**
Fundament (dauerhaft)	531		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.201	
Zufahrt (dauerhaft)		902	
Montagefläche (temporär)			1.848
Lagerfläche (temporär)			1.659

Auslegermontagefläche (temporär)			828
Hilfskranfläche (temporär)			672
Zufahrt (temporär)			1.441
Summe	**531**	**2.103**	**6.448**

Bauablauf

Ein kreisförmiges Fundament aus Beton und Stahlbeton bildet die Verankerung für den Hybridturm. Kranstell- und Montageflächen werden in je zwei Bauabschnitten erstellt. Zunächst erfolgt der Abschub des Oberbodens. Der erste Bauabschnitt umfasst den Unterbau (Untere Tragschicht) aus ungebundenem Material. Da eine Baugrunduntersuchung noch nicht vorliegt, wird von einer Flachgründung ohne Auftrieb ausgegangen.

Nach dem Abschluss der Fundamentarbeiten wird im zweiten Bauabschnitt die obere Tragschicht bis an die Fundamentkannte bzw. an den Fundamentsockel vervollständigt. Kranstell- und Montageflächen erhalten eine mindestens 25 cm mächtige obere Tragschicht aus zertifiziertem gebrochenem Schüttgut (z. B. Schotter oder gebrochener Naturstein). Die Zufahrten werden in derselben Bauweise hergestellt.

Tiefere Entwässerungsgräben werden im Bereich der Zufahrten und Abbiegebereiche - soweit notwendig - verfüllt und zur Sicherstellung der Entwässerungsfunktion mit einer Verrohrung versehen, die im Bereich der dauerhaft bestehenden Zufahrten gleichermaßen bestehen bleiben. Der Oberboden wird seitlich der Bauflächen zwischengelagert und zur Aufschüttung um das Fundament und Rekultivierung der Baustellenflächen verwendet.

Turmsegmente, Rotorblätter und weitere vormontierte Elemente werden von einem Hauptkran an ihre Position gebracht. Der Gitterausleger des Hauptkrans wird aus Einzelkomponenten mit Hilfe eines Hilfskrans montiert und ausgerichtet. Die Hilfskranstell-, Lager- und Montageflächen sowie die Abbiegeflächen, werden nach Inbetriebnahme der WEA zurückgebaut.

2.4 Sicherheitsvorkehrungen, Laufzeit und Rückbau

Die WEA verfügen über eine Vielzahl sicherheitstechnischer Einrichtungen. Hierzu gehört u. a. eine Luftfahrthinderniskennzeichnung und -befeuerung. Rot-orangefarbene Markierungsstreifen auf den Rotorblattspitzen dienen als Tageskennzeichnung. Zusätzlich werden die Gondel und der Turm farblich gekennzeichnet (jeweils eine Fläche bzw. ein Streifen). Die nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung wird in Form von rotblinkenden Lichtern auf der Mastspitze und am Turm angebracht. Ab einer Anlagenhöhe von 100 m ist eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung zu verwenden, d. h. die Blinklichter werden nur bei Annäherung eines Flugobjektes aktiviert.

Die WEA sind mindestens einmal jährlich zu warten. Die Turbinen sind auf eine Betriebsdauer von 25 Jahren ausgelegt.

Der Antragsteller verpflichtet sich in den Pachtverträgen mit dem Eigentümer der betroffenen Flurstücks - nach einer dauerhaften Aufgabe der Nutzung - die WEA zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Während des Betriebs der WEA muss sichergestellt sein, dass die Anlagen für Reparaturen oder Wartungsarbeiten jederzeit mit Kranfahrzeugen und Lastkraftwagen erreichbar sind.

3 Formelle planerische Vorgaben

3.1 Regionalplan (RP), Flächennutzungsplan (FNP)

Die zeichnerische Festlegung des Regionalplans „Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014) für die sechs Standorte lautet „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“. Ein neuer Entwurf des Regionalplans liegt bereits vor (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER O. J., Stand Dezember 2022). Die Standorte der beantragten WEA sind von den Änderungen des neuesten Entwurfes zum Regionalplan „Münsterland“ nicht betroffen.

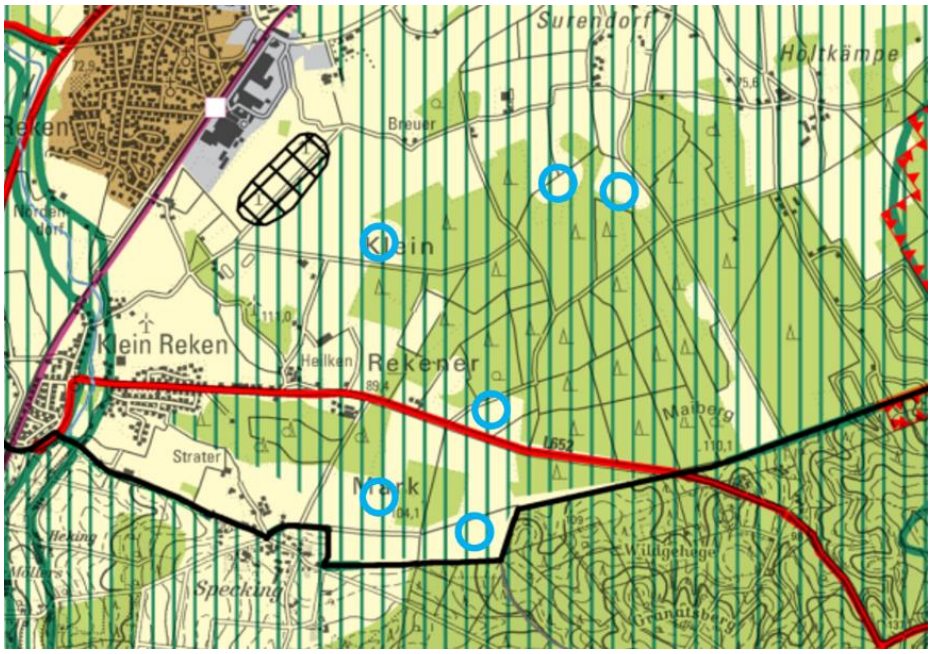


Abb. 6 Ausschnitt aus dem aktuellen Regionalplan „Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014, ergänzt: WEA-Standorte)

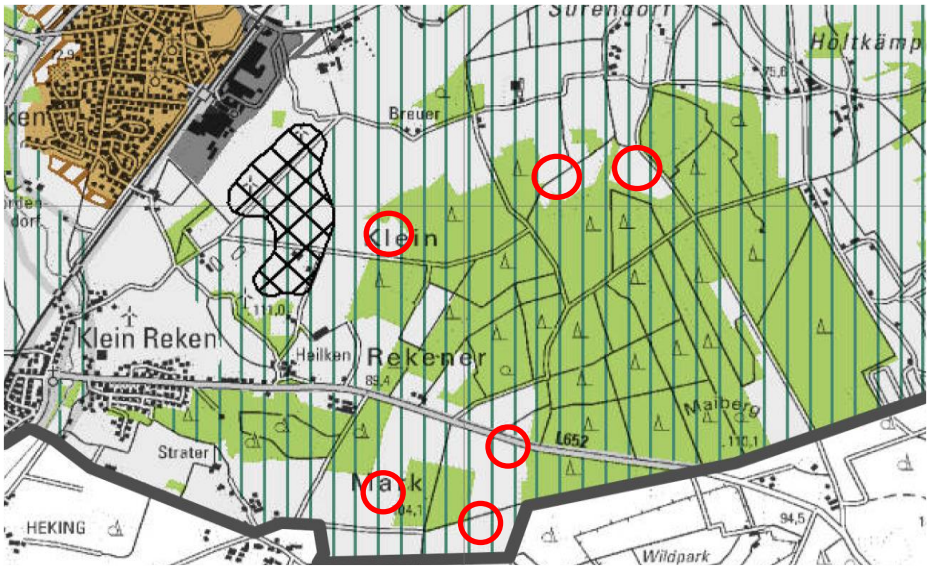


Abb. 7 Ausschnitt aus dem Entwurf zum Regionalplan „Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER O. J., Stand Dezember 2022, ergänzt: WEA-Standorte)

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Reken (STADT BORKEN 2022) stellt die unmittelbare Umgebung der geplanten WEA-Standorte als „Fläche für die Land¬wirtschaft“ dar (Abb. 8).

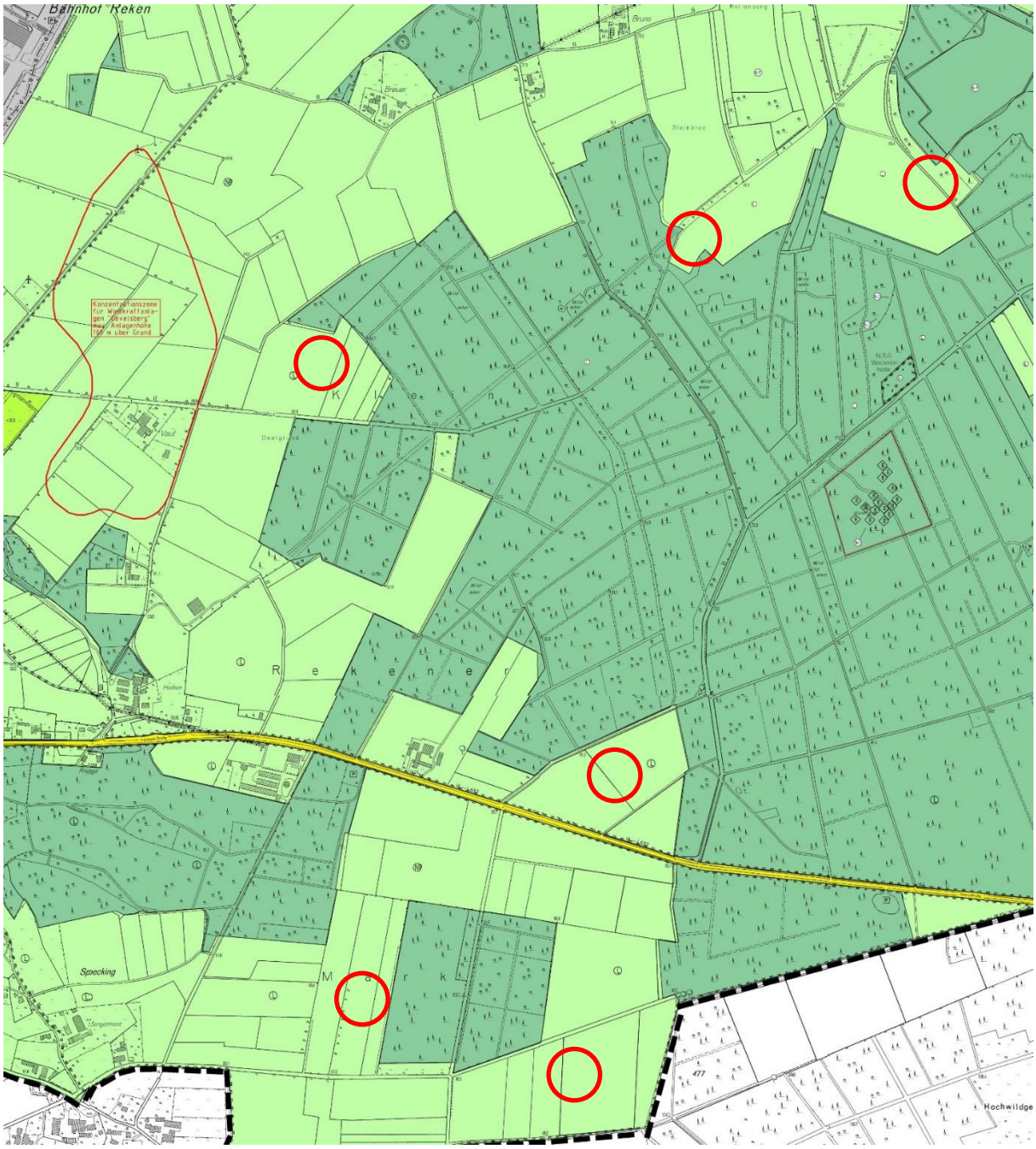


Abb. 8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Reken (STADT BORKEN 2022, ergänzt: geplante WEA-Standorte)

3.2 Landschaftsplan (LP)

Die sechs geplanten WEA- Standorte gehören zum Geltungsbereich des Landschaftsplans (LP)„Rekener Berge“ (KREIS BORKEN 2008).

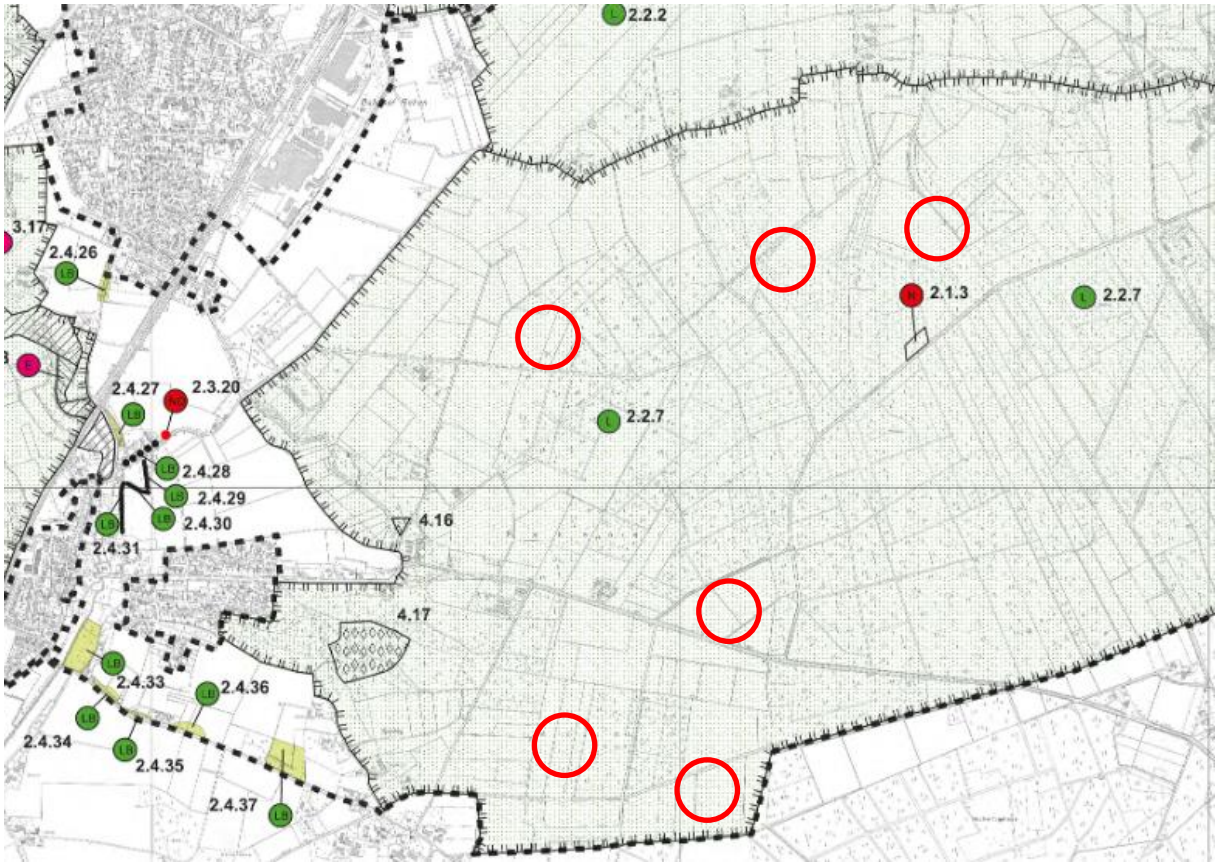


Abb. 9 Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans „Rekener Berge“ (KREIS BORKEN 2008, ergänzt: WEA-Standorte)

Die WEA-Standorte liegen in dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) 2.2.7 „Hohe Mark“ innerhalb des Naturparks „Hohe Mark“. Südlich der geplanten WEA befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Westlicher Rand der Hohen Mark“ (LSG-4208-0005, Verordnung: KREIS RECKLINGHAUSEN 1988), welches jedoch außerhalb des Geltungsbereiches dieses Landschaftsplans liegt. Im Umfeld der geplanten WEA ist das Naturschutzgebiet (NSG) 2.1.3 „NSG Hülstenholter Wacholderheide“ mit einem Minimalabstand von ca. 390 m zur nächstgelegenen geplanten WEA 1 festgesetzt.

Zudem sind mehrere geschützte Biotope in der Nähe der geplanten Standorte verortet. Der Biotop BT 4208-201-9 (stehendes Kleingewässer) mit einem Minimalabstand von ca. 350 m sowie BT-BOR-00765 (Wacholder-Heide) sind mit einem Minimalabstand von ca. 400 m zum jeweils nächstgelegenen WEA-Standort zu finden (LANUV o. J.a).

4 Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

4.1 Abiotischer Naturhaushalt

4.1.1 Boden

Vorkommende Böden laut Bodenkarte (GEOPORTAL NRW) und Funktionsbewertung

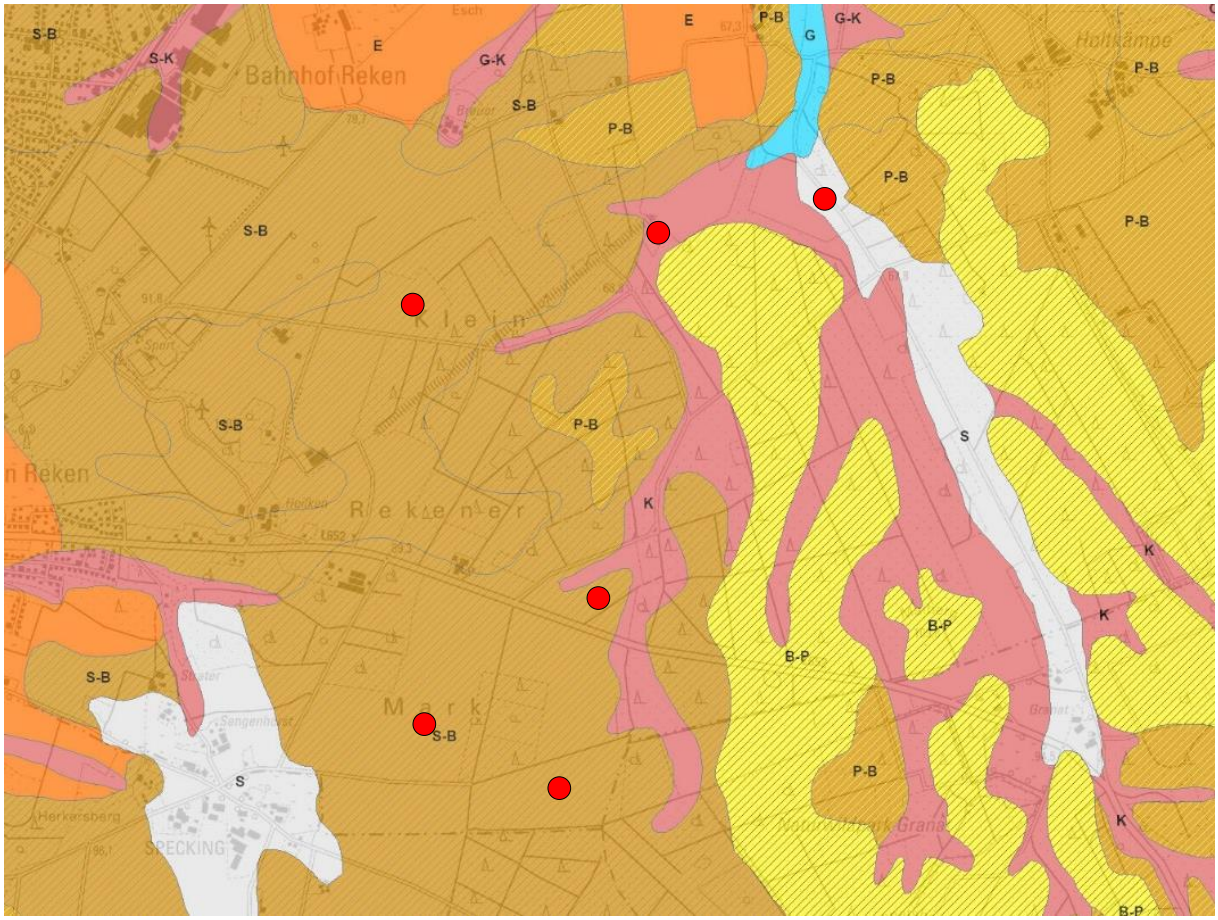


Abb. 10 Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 50 (GEOLOGISCHER DIENST NRW o. J., ergänzt: geplante WEA-Standorte (rote Punkte))

Die Böden in der Umgebung des Vorhabengebietes sind geprägt von Pseudogley-Braunerde (in Abb. 10 braun dargestellt), jedoch finden sich zahlreiche andere Bodentypen in einem teils kleinräumigen Mosaik. Darunter sind Kolluvisol (rosarot), Pseudogley (weiß), und Braunerde-Podsol (gelb) vertreten.

Tab. 3 Vorkommende Bodentypen und relevante Merkmale (GEOLOGISCHER DIENST O. J.)

Bodentyp/Merkmal	Kolluvisol K7	Pseudogley-Braunerde sB6	Pseudogley-Braunerde sB7	Pseudogley S7
Bodenart	lehmiger Sand	sandiger Schluff	lehmiger Sand	schwach lehmiger Sand
Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser	Stufe 0 - ohne Grundwasser	Stufe 0 - ohne Grundwasser	Stufe 0 - ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 - ohne Staunässe	Stufe 2 - schwache Staunässe	Stufe 2 - schwache Staunässe	Stufe 3 - mittlere Staunässe
Schutzwürdigkeit	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion	nicht bewertet
Verdichtungs-empfindlichkeit	mittel	hoch	hoch	hoch
Wertzahlen der Bodenschätzung	20 bis 35 - gering	30 bis 45 - mittel	20 bis 40 - gering	25 bis 40 - gering
Ökologische Feuchtestufe	mäßig frisch bis mäßig trocken	mäßig wechselfeucht	mäßig wechseltrocken	wechseltrocken

Der 3. Auflage der „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ (GEOLOGISCHER DIENST NRW O. J.) liegt nicht mehr wie bisher eine dreistufige Schutzwürdigkeitsbewertung zugrunde, sondern das Maß der Funktionserfüllung. Böden mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung gelten als schutzwürdig. Laut der Bewertung des Geologischen Dienstes sind die Pseudogley-Braunerde (sB 6 und sB 7) und der Kolluvisol (K7) als schutzwürdige Böden hinsichtlich „Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion“ eingestuft. Grundwasserböden kommen im unmittelbar benachbarten Bereich nicht vor.

Tab. 4 Übersicht über die voraussichtlich in Anspruch genommenen Böden im Bereich der jeweiligen geplanten WEA-Standorte

	Podsol-Braunerde	Kolluvisol	Pseudogley	Fläche in m²	Biotoptyp Wert	B x F
WEA 1						
permanente Inanspruch-nahme in m²	3.481			**3.481**	0,5	1.741
WEA 2						
permanente Inanspruch-nahme in m²	323	3.883		**4.206**	0,5	2.103
WEA 3						
permanente Inanspruch-nahme in m²			3.192	**3.192**	0,5	1.596
WEA 4						
permanente Inanspruch-nahme in m²	2.411			**2.411**	0,5	1.201
WEA 5						
permanente Inanspruch-nahme in m²	2.446			**2.446**	0,5	1.223
WEA 6						
permanente Inanspruch-nahme in m²	2.634			**2.634**	0,5	1.317
Auszugleichende Fläche				**18.370**	**0,5**	**9.186**

Die geplanten Standorte der WEA 1, 4, 5 und 6 befinden sich auf Pseudogley-Braunerde, welche im Vorhabengebiet dominiert. Die geplante WEA 2 liegt teils auf Kolluvisol und teils auf Podsol-Braunerde. Der Standort 3 befindet sich im Bereich von Pseudogley.

Der Verlust schutzwürdiger Böden ist mit der Bereitstellung einer Ausgleichsfläche im Wert der Wertpunkte mit dem Faktor 0,5 zu begleichen. Daraus ergibt sich ein Ausgleich mit einer Fläche von **18.370* 0,5 = 9.186** Wertpunkten (B x F, aufgerundet, vergleiche Tab. 4).

4.1.2 Grund- und Oberflächenwasser

Grundwasser

Die geplanten Standorte befinden sich - innerhalb des hydrogeologischen Teilraumes 02205 „Halterner Sande“ (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2007) - im Bereich des Grundwasserkörpers (GWK) 278-07 „Halterner Sande / Hohe Mark“. Der quantitative Zustand des GWKs wird als „gut“ bewertet. Hingegen ist der chemische Zustand des GWK aufgrund der landwirtschaftlich bedingten Parameter Nitrat und Ammonium als „schlecht“ eingestuft. Der GWK besteht aus einem weitgehend unverfestigten, zusammenhängenden Grundwasserleiter aus meist mittelkörnigen Sanden mit Einlagerungen von Kalksandsteinen und Quarzitbänken. Das Grundwasser zirkuliert in Poren. Die Halterner Sande gelten aufgrund bis zu 300 m dicker Sandschichten als ergiebiger Grundwasserleiter (BGR o. J., MULNV o. J.). Der Boden ist laut Bodenkarte grundwasserfrei.

Oberflächengewässer

Das nächstgelegene natürliche Fließgewässer ist der Boombach nördlich des Vorhabengebietes in einer Entfernung von etwa 1.300 m zur nächstgelegenen WEA. Im Westen fließt der Midlicher Mühlenbach in einer Entfernung von etwa 1.500 m zur nächstgelegenen geplanten WEA. Im Norden fließt der Boombach in einer Entfernung von über 3 km zur nächstgelegenen geplanten WEA.

4.1.3 Kleinklima

Das Vorhabengebiet ist dem Klimatop „offenes Freilandklima“ zuzuordnen (LANUV o. J.c). Der Temperatur- und Feuchteverlauf korreliert weitgehend mit dem Tages- und Jahreszyklus der solaren Einstrahlung; die windoffenen Bereiche weisen keine oder nur eine geringe Dämpfung der Tages- und Jahresgänge von Temperatur und Feuchte auf. Hauptwindrichtung ist Südwest.

Die Waldflächen im Umfeld besitzen die Merkmale eines Waldklimatops. Im belaubten Zustand herrschen tagsüber durch Beschattung und Verdunstung im Vergleich zum Freiland niedrigere Temperaturen bei erhöhter relativer Luftfeuchtigkeit. Nachts ist es durch die verminderte Ausstrahlung wärmer als im nicht bewaldeten Umland. Den Gehölzen kommt eine generelle Luftregenerationsfunktion zu. Aufgrund der Größe der Waldflächen, ist von der Entstehung eines Bestandsinnenklimas auszugehen.

Über Bodennutzungen (hier: Acker, untergeordnet Grünland) mit schlechter Wärmeleitfähigkeit tritt in Strahlungsnächten ein deutlicher Temperaturrückgang mit der Bildung von Kaltluft auf. Bei Hangneigungen von mindestens einem Grad (= 1,75%), die im Umfeld der Standorte mit mehr als 2% überschritten wird, entsteht ein reliefinduzierter Kaltluftabfluss. Laut dem Klimaatlas NRW (LANUV o. J.c) stellen die landwirtschaftlich genutzten Flächen für die gegenwärtige Siedlungsstruktur keine relevanten Klimafunktionen bereit (geringe thermische Ausgleichsfunktion) und weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung auf.

4.2 Biotischer Naturhaushalt

4.2.1 Biotopverbund und schutzwürdige Biotope, Biotoptypen, geschützte landschaftsbestandteile und Vegetation

Biotopverbund (VB) (LANUV o. J.a)

Die sechs geplanten Standorte befinden sich im angrenzenden Umfeld der Biotopverbundflächen VB-MS-4108-116 „Nördliche Waldbestände der Hohen Mark“, VB-MS-4208-102 „Waldbestand im Hubertustal“ und VB-MS-4108-002 „Waldbestand Hohe Mark“ (siehe Abb. 11).

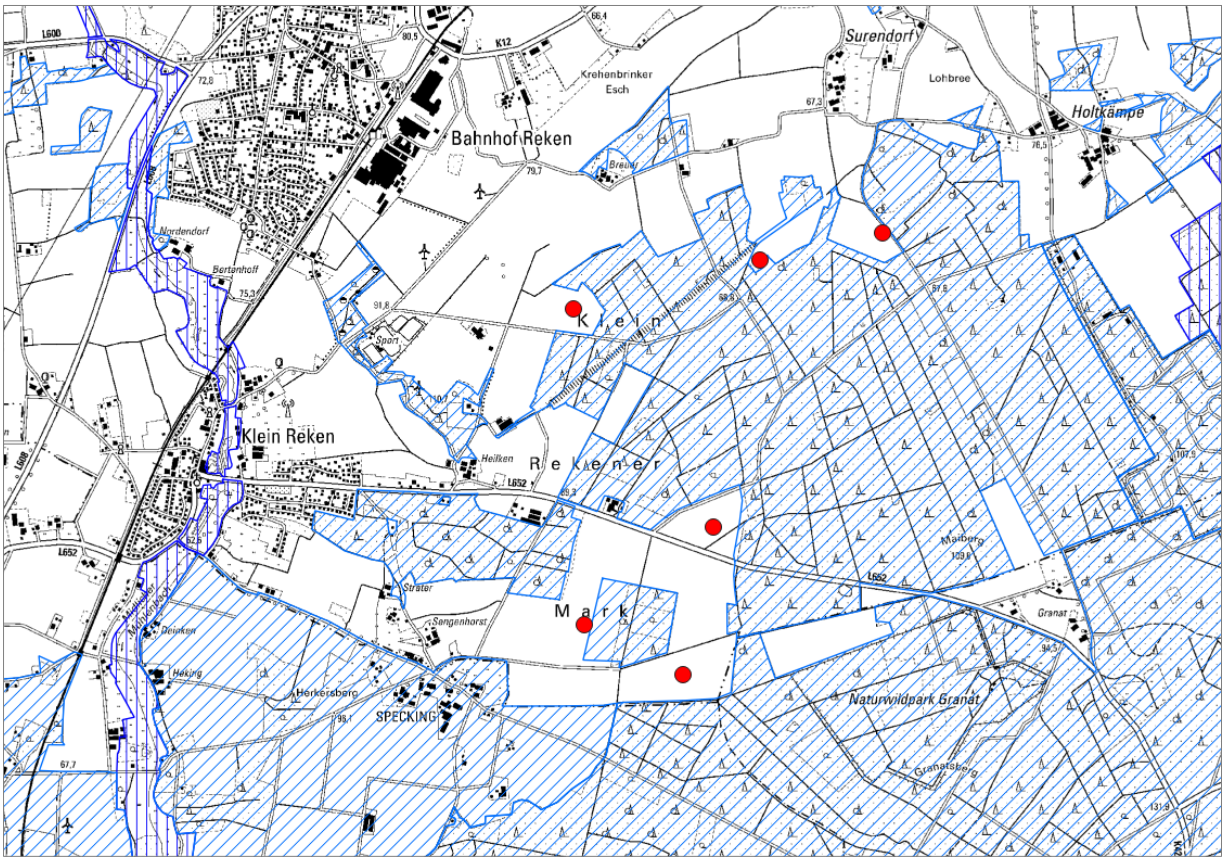


Abb. 11 Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte NRW (LANUV o. J.a, ergänzt: beantragte WEA (rote Punkte))

Bewertung: besondere Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundes NRW) (LANUV o. J.a)

Besonders schutzwürdige Biotoptypen: VB-MS-4108-116: zusammenhängende, unzerschnittene Waldflächen mit einzelnen niederwaldartig bewirtschafteten Laubholzparzellen, kleine Wacholderheide, naturnahes Kleingewässer; VB-MS-4208-102: alte, bodenständige Laubwälder mit Althölzern; VB-MS-4108-002: großflächigen Waldkomplexes.

Schutzwürdige Biotope laut Biotopkataster (BK) NRW (LANUV o. J.a)

Die sechs geplanten Standorte befinden sich außerhalb von schutzwürdigen Biotopen, allerdings liegen einige geschützte Biotope in der Umgebung.

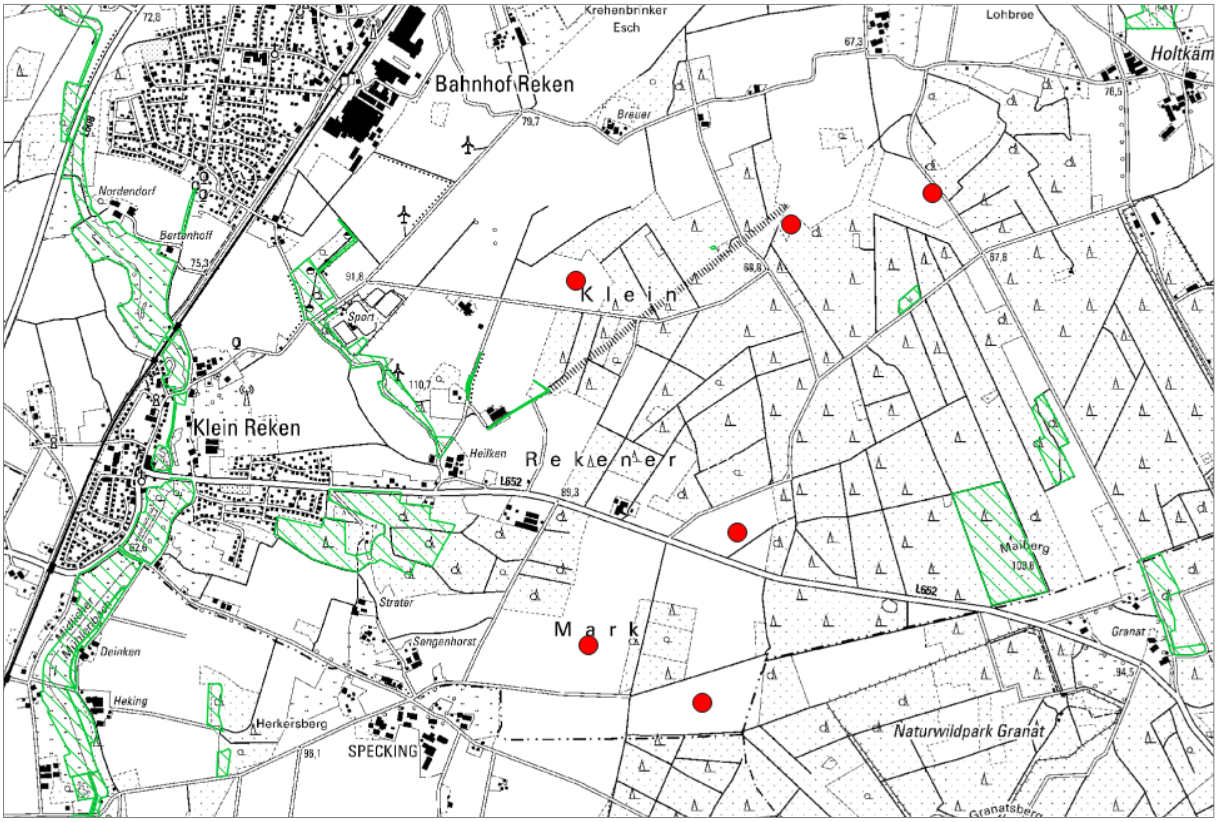


Abb. 12 Ausschnitt aus der Karte schutzwürdiger Biotope / Biotopkataster (LANUV o. J.a)

Alleen

In der nahen Umgebung sind keine Alleen laut Alleenkataster vorhanden. Die nächste Allee befindet sich in einem Minimalabstand von ca. 2,5 km südöstlich vom nächstgelegenen Standort entfernt (LANUV o. J.a).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Gemäß § 39 LNatSchG NRW i.V.m. § 29 BNatSchG sind u.a. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts gesetzlich geschützt. Für die (teilweise) Beseitigung einer solchen Hecke ist die Erteilung einer Befreiung erforderlich und der Gehölzverlust funktional zu ersetzen. Im vorliegenden Fall befindet sich eine Hecke mit einer Länge von rund 250 Metern im Bereich der Abbiegekurve zur geplanten WEA 4 (siehe Abb. 13 und 35), die durch die Anlage der Zufahrt voraussichtlich beeinträchtigt wird.

Potenzielle natürliche Vegetation

„*Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist im Gegensatz zur realen Vegetation ein konstruierter Zustand für eine bei den gegenwärtigen Standortbedingungen sich entwickelnde Vegetation, die sich beim schlagartigen Ausschalten der menschlichen Einflüsse* […] *einstellen würde*“. (LANUV 2009). Nach TRAUTMANN (1972) würde sich an den geplanten Standorten voraussichtlich trockener Eichen-Buchenwald entwickeln. Vorherrschende

Baum- und Straucharten wären hierbei die Stiel- und die Traubeneiche, die Sandbirke, die Vogelbeere, die Espe, der Faulbaum und die Salweide.

Reale Vegetation

Die reale Vegetation wird weitestgehend von der landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes für den Ackerbau bestimmt. Waldstücke stellen sich größtenteils als Buchen- Eichen- und Birkenwälder dar. Teils bestehen wirtschaftlich genutzte Nadelwälder mit geringem ökologischen Wert, lebensraumtypische Laubwälder überwiegen jedoch.

Die auf der Karte 1 dargestellten Biotoptypen wurden Mitte Juni 2023 vor Ort auf einem Luftbild abgegrenzt und codiert. Die Biotoptypen werden zwecks Ermittlung ihres Biotopwerts den naturschutzfachlich begründeten Biotopwerten des Biotoptypenschlüssels für die Eingriffsregelung gemäß dem LANUV (2021) zugeordnet. Die Biotopwerte sind durch die Einstufung der Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Vollkommenheit sowie zeitliche Ersetzbar- bzw. Wiederherstellbarkeit festgelegt. Die ordinale Skalierung der Wertkriterien und des saldierten Gesamtwertes umfasst in elf Stufen die Werte 0 (ohne Wert) bis 10 (sehr hoher Wert).

Tab. 5 Biotoptypen-Wertstufen und ihr verbaler Ausdruck, basierend auf dem Biotoptypenschlüssel des LANUV (2021).

Wertstufe	Verbaler Ausdruck
10	sehr hoch
9	< sehr hoch bis > hoch
8	hoch
7	< hoch bis > überdurchschnittlich
6	überdurchschnittlich
5	durchschnittlich
4	< durchschnittlich bis > gering
3	gering
2	< gering bis > sehr gering
1	sehr gering
0	ohne Wert

Erwartungsgemäß weicht die reale deutlich von der potenziellen natürlichen Vegetation ab. Landwirtschaftliche Nutzflächen und deren Randstrukturen kennzeichnen das heutige Vegetationsbild. Das Kartiergebiet ist dominiert von Kleingehölzen (Feldgehölze und -hecken, Baumreihen) und gegliedertem Ackerland, des Weiteren liegen Wälder (Laubwälder / Nadelmischwälder) im Kartiergebiet, teils mit Bäumen starken oder mächtigen Gehölzes. Vorherrschend sind Eichen und Birken als straßenbegleitendes Gehölz, an Rainen finden sich außerdem Buchen, Edelkastanien und Eberesche, seltener Feld- oder Spitzahorn. Grünstreifen neben Straßen und Feldern sind generell von nitrophilen Arten dominiert, Brennnessel und Brombeere sowie Gräser herrschen dort vor. Waldstücke werden von lebensraumtypischen Arten dominiert, teils finden sich sehr alte Gehölze unmittelbar an den Waldrändern an Straßen- und Feldrändern.

Die erfassten Biotoptypen und ihr Biotopwert sind Tabelle 6 zu entnehmen. Zudem sind die Biotoptypen standortbezogen in den Abbildungen 22 bis 27 ersichtlich.

Die höchsten Werte werden von alten bis sehr alten Einzelbäumen erzielt. Im Waldstreifen Deelgrund unmittelbar neben dem geplanten Bauort für die WEA 6 stehen fünf Buchen und Eichen mit einem BHD von > 90 cm (BF lrt70, tb2), deren Biotopwert damit als sehr hoch eingestuft wird. Des Weiteren finden sich acht alte Eichen und Buchen sowie Edelkastanien, die ebenfalls an diesem Standort wachsen und einen BHD von > 50 cm (BF lrt70, ta-11) aufweisen. Auch diesen ist ein hoher ökologischer Wert zuzuordnen.

Neben den Wirtschaftswegen und an den Waldrändern kommen gehäuft Raine mit Eichen, Birken und Buchen von mittlerem Baumholz vor, dazu oft Edelkastanien und Vogelkirsche sowie Eberesche. In der Strauchschicht wurden Hasel, Holunder, Weißdorn, Brombeere und Hundsrose verzeichnet (AV lrt70, ta 1-2). In Grünstreifen neben den Feldern dominiert häufig die Brennnessel sowie Wiesenschwingel und Knäuelgras (HC0).

Der geplante Standort der WEA 6 liegt an der Grenze zu einem Waldstück auf einem Gerstenfeld. Im Süden grenzt die Straße Hohe Mark (V, me2) an. Im Westen grenzt ein Gehölzstreifen bestehend aus Hasel, Edelkastanie und Eichen von starkem Holz (BF lrt70, ta-11; BD3). Die Zufahrt für Baufahrzeuge schneidet sich mit dem Rainstreifen an der Hohen Mark, auf welchem Eichen von mittlerem Baumholz (BD3) bestehen. Für diese Anlage werden nur Ackerflächen (HA, aci) in Anspruch genommen.

Die beantragte WEA 5 liegt auf einem Acker südlich der Hohen Mark, auf dem zurzeit der Biotoptypenkartierung Spinat (im Osten) und Gerste (im Westen) angebaut wird (HA, aci). Vorrübergehend wird auch die Fläche nördlich der Hohen Mark in Anspruch genommen, welche zurzeit als Acker zum Maisanbau genutzt wird (HA, aci). Nord-Westlich liegt eine Waldfläche, die an der Straße angrenzt. Dort stehen mehrere Buchen, Birken und Eichen mit starkem Baumholz (BF, lrt70, ta-11) sowie Birken, Eichen und Edelkastanien von mittlerem Baumholz (AA lrt 70, ta1-2, g).

Die geplante WEA 4 liegt nördlich des Standortes 5 an der L 652 (V, me 2) auf einem Spinat-Acker (HA, aci) mit einigem Abstand zu umliegenden Wald- und Straßenabschnitten. Für die Zufahrt wird allerdings ein Laubwaldstück aus Buchen, Birken, Edelkastanien und Eichen (AA lrt70, ta1-2, g) auf einer teilversiegelten Straße (V, me3) durchquert. Einige der am Straßenrand stehenden, zu einer Hecke gehörenden Bäume (Buche, Birke) haben einen BHD von mind. 50 cm (BF, lrt70, ta-11) bzw. 90 cm (BF lrt70, tb2) und somit einen hohen ökologischen Wert. Der Saumstreifen neben der Straße ist über 80 cm breit und mit Farnen, Gräsern und Brennnesseln bewachsen (HC0). Auf der anderen Seite wachsen Junggehölze mit Busch- und Krautschicht zwischen der L 652 und dem Spinatfeld, auf dem der Bau der WEA geplant ist (BB lrg70, ta 1-2, g).

Abb. 13 Hecke / Gehölzstreifen mit Lücken, die v.a. mit Farnen bewachsen sind, zwischen geplanter WEA 4 und der L 652 (Blickrichtung Westen)

Für die Anfahrt zur WEA 1 ist der Bau einer Zufahrtsstraße und die Fortsetzung der Nebenstraße beabsichtigt. Diese führt durch ein Maisfeld und einen Gehölzstreifen bestehend aus Robinie, Eiche, Kirsche und Esche (BD3).

Die durch das Maisfeld führende, neu angelegte Straße wird an die Straße Grevelsberg (V, me 2) angebunden, wobei vermutlich weitere am Straßenrain stehende Eichen beansprucht werden (BD3). Eine Zufahrt auf den Acker, auf dem die WEA 1 errichtet werden soll, ist über Grevelsberg und einen Teil des Ackers (Mais und Möhre) (HA, aci) möglich.

Die Zufahrt zur geplanten WEA 2 erfordert die Anlage einer weiteren Straße durch ein Feld (Gerste) (HA, aci). Die neue Straße wird im Norden an die Straße Surendorf (V, me 3) anschließen, welche zu den geplanten Standorten der WEA 2 und 3 führt. Surendorf führt an einem Wald vorbei, der größtenteils aus Eichen von mittlerer Holzstärke (AA lrt 70, ta 1-2) besteht. Eine Zufahrtsstraße wird angelegt, welche durch Gersten- und Weizenfelder (HA, aci) führt sowie über einen Nitrophilen Grünstreifen (KC, neo5). Unmittelbar angrenzend an den Standort 2 liegt ein Rain aus Gehölzen, hauptsächlich Buchen und Eichen von jungem- bis mittelstarkem Gehölz. Südlich zum Standpunkt liegt ein Kiefernmischwald (30% Kiefern, 50% Eiche und Birke), (AJ lrt70, ta1). Südlich des Standortes wird der Wald von Buchen und Birken dominiert, einige Lärchen säumen den Waldrand (AA lrt70, ta1-2).

Die geplante WEA 3 liegt in unmittelbarer Nähe zu WEA 2 auf einem Maisfeld (HA, aci). Zufahrts- und Bauflächen liegen vollständig auf dem Acker. Westlich angrenzend zu der WEA liegt ein Waldrand, welcher von Brombeersträuchern, Edelkastanien, Buchen und Vogelkirschen dominiert wird (AV lrt70, ta 1-2). Es grenzt außerdem ein schlecht ausgeprägter, nicht lebensraumtypischer Kiefernwald, der von der spätblühenden Traubenkirsche verdrängt wird, an.

Abb. 14 Sicht auf Grünstreifen (>80cm), Gebüsch und Gerstenfelder hinter dem abgedeckten Acker an der Zufahrtsstraße zu den geplanten WEA 1, 2 und 3

Abb. 15 Blick auf eine Buche (mind. 90 cm BHD) nahe dem geplanten Anlagenstandort der WEA 6

Abb. 16 Blick auf eine Birkengruppe u.a. mit mächtigem Baumholz auf dem Weg zur geplanten WEA 1

Abb. 17 Blick von der L 652 auf die Baumreihe (Eichen, mittleres Baumholz) nahe dem geplanten Standort der WEA 5

Abb. 18 Sehr alte Buche am Waldrand nahe des geplanten Standortes der WEA 6

Abb. 19 Blick auf die Straße nahe der geplanten WEA 3, deren Standort auf dem Maisfeld (rechts) geplant ist. Links liegt ein von mittleren Eichen und Buchen dominierter Gehölzstreifen, Blickrichtung Süden

Abb. 20 nicht versiegelter Zufahrtsweg zu den geplanten Standorten der WEA 2 und 3

Abb. 21 Blick auf einen typischen Rainstreifen in der Umgebung der geplanten WEA 3, dominiert von Brennnessel, Wiesenschwingel, Knäuelgras, Wiesenrispengras, und Tauber Trespe.

Erläuterung zu Tabelle 6:

Wuchsklassen (BHD = Brusthöhendurchmesser)
Jungwuchs-Stangenholz = BHD bis 13 cm
geringes-mittleres Baumholz = BHD ≥ 14-49 cm
starkes Baumholz = BHD ≥ 50-79 cm
sehr starkes Baumholz = BHD ≥ 80 cm

Tab. 6 Biotoptypen und ihr Biotopwert (geplante Standorte und näheres Umfeld)

Code	Biotoptyp	Biotopwert
Wälder und flächige Kleingehölze		
AA lrt70, ta-1-2	Laubwald, 50-70% lebensraumtypischer Baumartenanteil, geringes-mittleres Baumholz	6
AV lrt70, ta1-2	Waldrand, 50-70% lebensraumtypischer Baumartenanteil, geringes-mittleres Baumholz	6
BB, lrg70	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50-70%, mehrreihig	5
BB, lrg0	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50%, mehrreihig	4
BD3 (lrt70, ta3-5)	Straßenbegleitende Gehölze (lebensraumtypische Arten 50 – 70%, Jungwuchs – Stangenholz	4
BD7, kb1	Schnitthecke (jährlicher Formschnitt)	4
BF lrt70, ta1-2	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7
BF lrt70, tb2	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, Uraltbaum	9
Säume, Hochstaudenfluren, Annuellenfluren		
KC, neo5	Rand-, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %	3
Weitere anthropogen bedingte Biotope		
EB, xd2	Fettwiese, artenreich	3
HA, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2
HA, acs	Acker, sehr intensiv, ohne Wildkräuter (unter Folie)	1
Straßenbegleitgrün		
HC0	Rain, Straßensaum	2
Versiegelte, teilversiegelte Flächen		
HN	Gebäude, Mauerwerk, Ruinen	0
V, me2	vollversiegelte Verkehrswege, Asphalt- und Betonflächen	0
V, me3	teilversiegelte Plätze und Verkehrswege (wassergebundene Decke)	1
V, mf8	unbefestigter Grasweg auf nährstoffreichem Boden	3

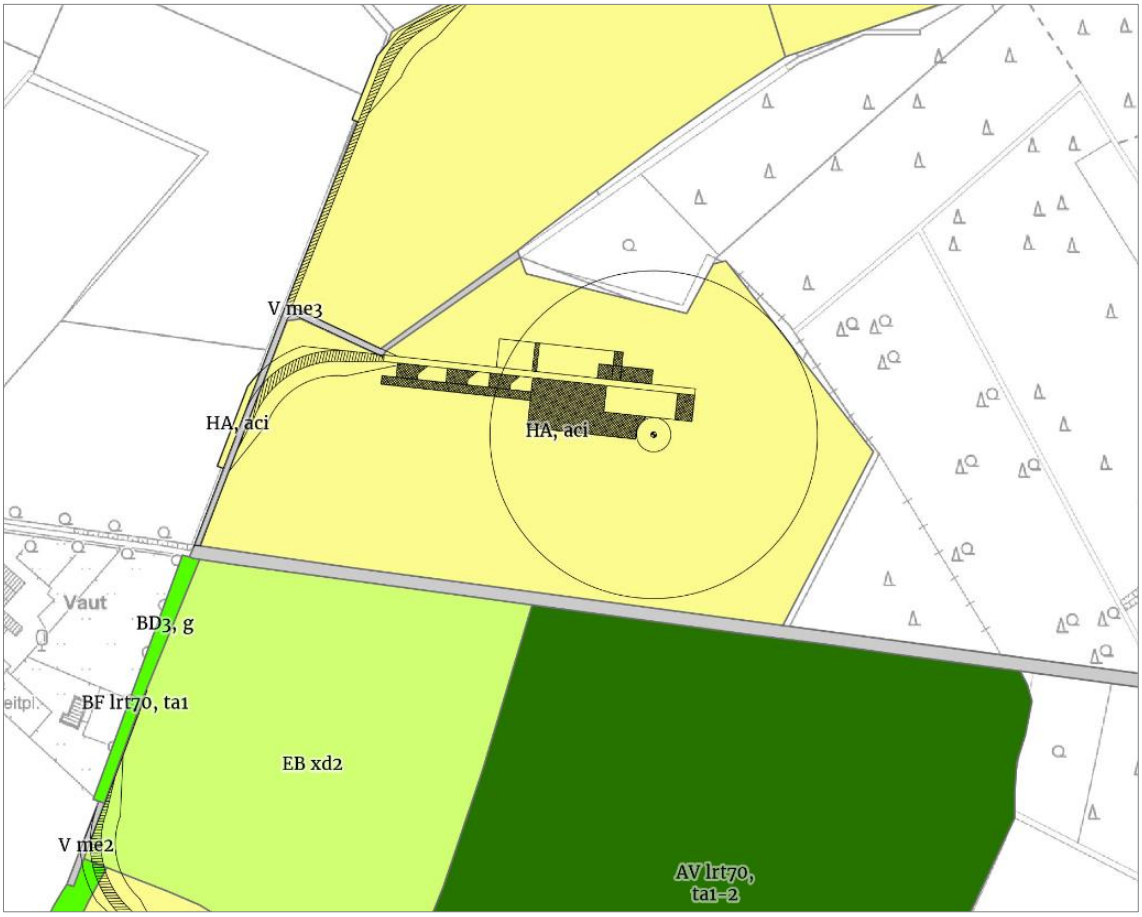


Abb. 22 WEA 1: Biotoptypen

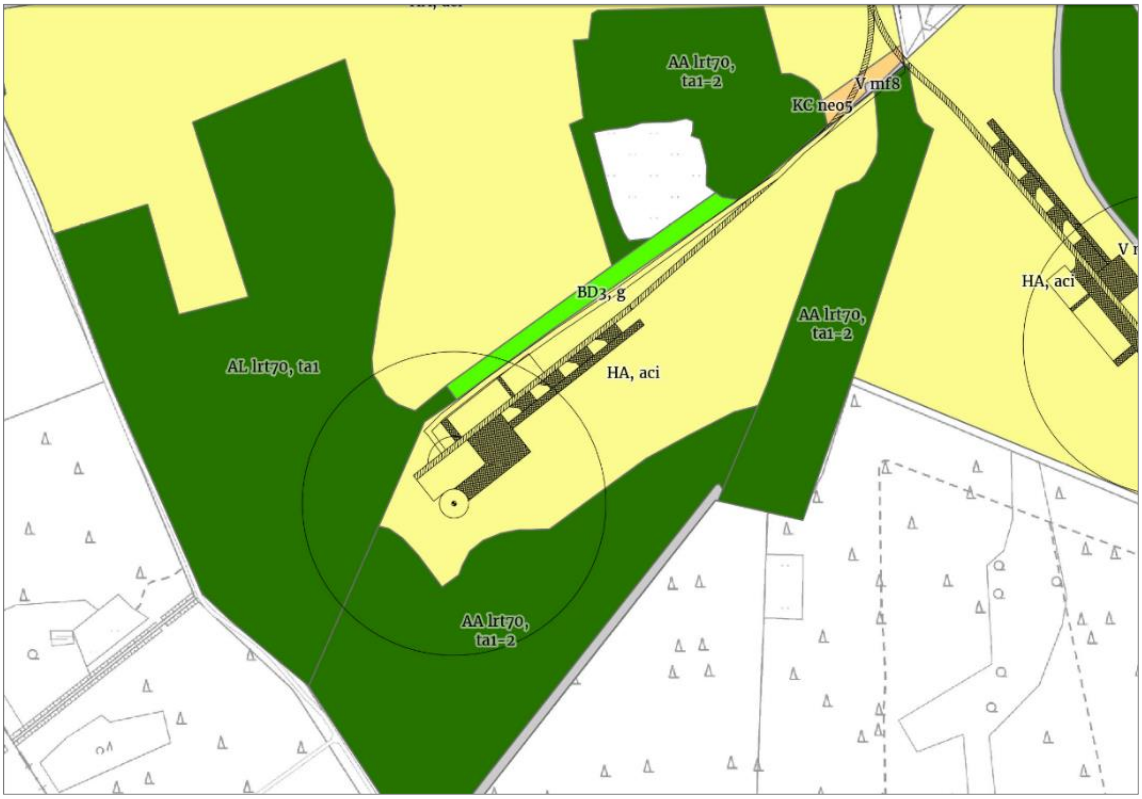


Abb. 23 WEA 2: Biotoptypen

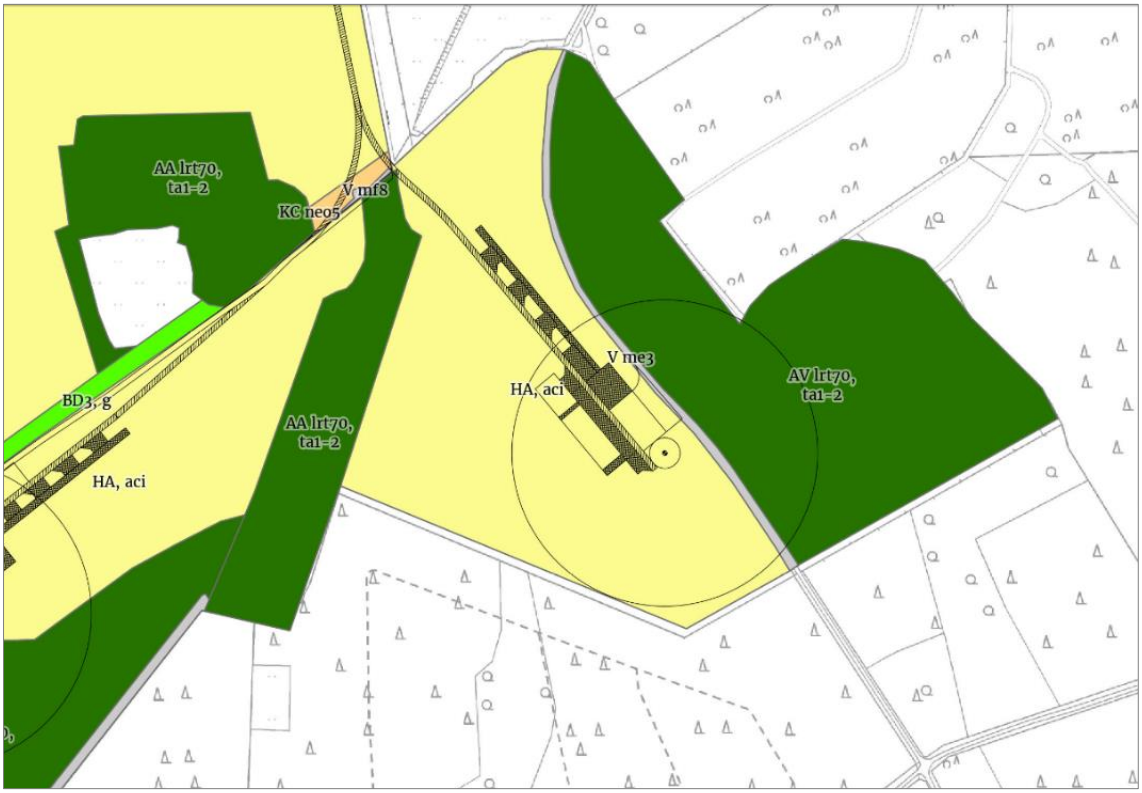


Abb. 24 WEA 3: Biotoptypen

Abb. 25 WEA 4: Biotoptypen

Abb. 26 WEA 5: Biotoptypen

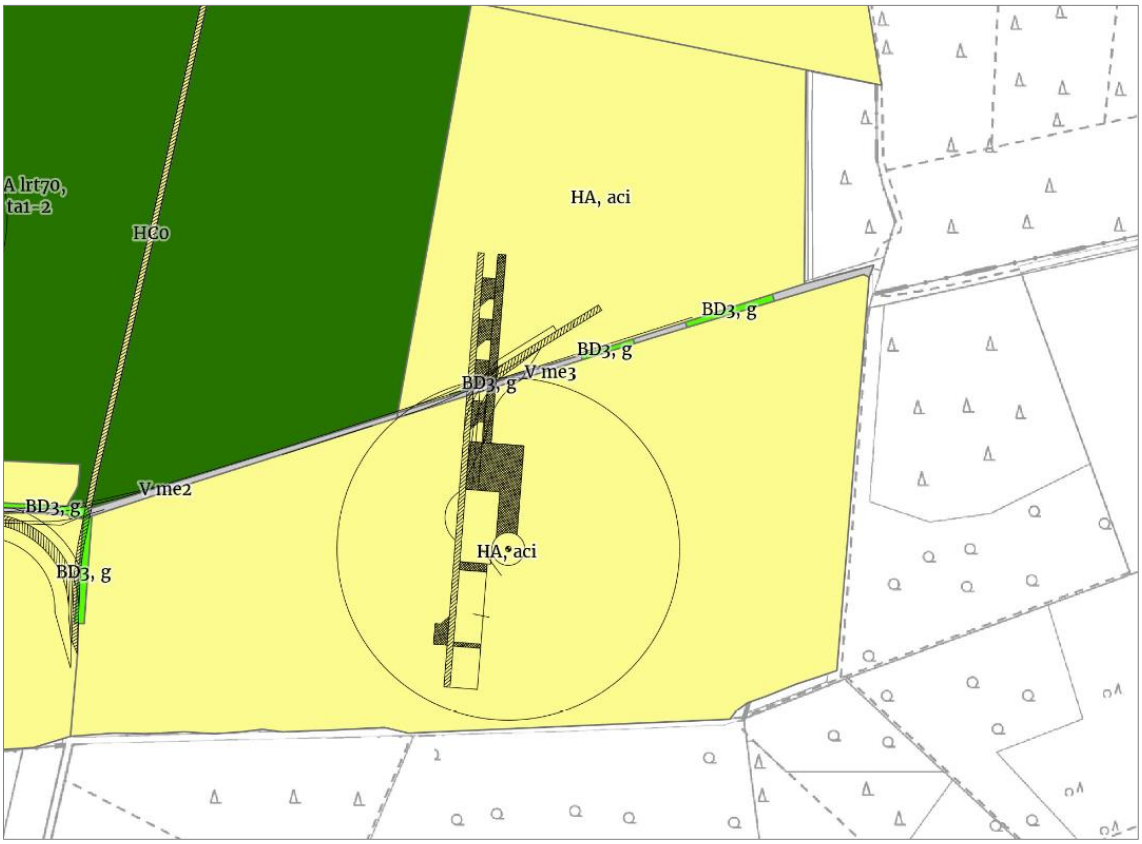


Abb. 27 WEA 6: Biotoptypen

4.2.2 Fauna (planungsrelevante Tierarten)

Ergebnisse der Artenschutz-Vorprüfung laut Fachbeitrag zur ASP Stufe 1 und 2 (ÖKOPLAN 2024)

Avifauna

Für 34 Vogelarten konnte ein Vorkommen und eine projektbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Geeignete Quartierstrukturen von Breitflügelfledermaus, der Rauhautfledermaus, der Zwergfledermaus sowie dem Großen Abendsegler, die in den Messtischblatt-(MTB)-Quadranten vorkommen, sind im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Kartierergebnisse Avifauna laut Fachbeitrag zur ASP Stufe 1 und 2 (ÖKOPLAN 2024)

Es wurden in den Jahren 2021 und 2022 örtliche Kartierungen durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend zusammenfassend dargestellt werden.

Horstsuche

Es wurde eine Erfassung von Horsten im Umkreis von 1.500 m um die hier betrachteten sechs Anlagenstandorte durchgeführt. Dabei wurden 12 Horste ermittelt, zwei davon besetzt. Im Rahmen der Horstsuche bzw. -kontrollen konnten keine Brutvorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten festgestellt werden.

Revierkartierung Brutvögel

Bei den avifaunistischen Kartierungen wurden im Untersuchungsgebiet (Radien bis 1.500 m um die geplanten WEA) 24 planungsrelevante Arten nachgewiesen (Tab. 7). Eine der planungsrelevanten Arten gilt als WEA-empfindlich (MUNV & LANUV 2024).

Zug- und Rastvogelkartierung

Innerhalb des 1.000 m-Radius um die beantragten WEA wurden 13 planungsrelevante Arten nachgewiesen, von denen 6 als WEA-empfindlich eingestuft sind (MUNV & LANUV 2024).

Tab. 7 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten

Art	Wissenschaftlicher Name	BNatSchG	Art. 4 (2)	Anh. I	Rote Liste		EZ NRW ATL
					D	NRW	
Amsel	*Turdus merula*	§	-	-	*	*	G
Bachstelze	*Motacilla alba*	§	-	-	*	*	G
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	§	-	-	k.A	k.A.	k.A.
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	§	-	-	k.A.	*	G
Blässgans	***Anser albifrons***	**§**	*	-	*	*	G
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	§	-	-	*	*	G
Bluthänfling	***Carduelis cannabina***	**§**	-	-	3	3	U↓
Buchfink	*Fringilla coelebs*	§	-	-	*	*	G
Buntspecht	*Dendrocopos major*	§	-	-	*	*	G
Dohle	*Corvus monedula*	§	-	-	*	*	G
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	§	-	-	*	*	G
Elster	*Pica pica*	§	-	-	*	*	G
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	§	-	-	*	*	G
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**§**	-	-	3	3S	U↓
Feldsperling	***Passer montanus***	**§**	-	-	V	3	U
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	§	-	-	*	*	G
Gartenrotschwanz	***Ph. phoenicurus***	**§**	x	-	V	2	U
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	§	-	-	*	*	G
Girlitz	***Serinus serinus***	§	-	-	*	2	S
Goldammer	*Emberiza citrinella*	§	-	-	*	*	G
Graugans	*Anser anser*	§	-	-	*	*	G
Graureiher	***Ardea cinerea***	**§**	-	-	*	*	G
Unb. Großmöwe	-		-	-	-	-	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	§	-	-	*	*	G
Habicht	***Accipiter gentilis***	**§§**	-	-	*	3	U
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	§	-	-	*	*	G
Haussperling	*Passer domesticus*	§	-	-	V	V	G
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	§	-	-	*	*	G
Heidelerche	***Lullu arborea***	**§§**	-	x	3	*S	U
Heringsmöwe	***Larus fuscus***	**§**	-	-	k.A.	*	G
Hohltaube	***Columba oenas***	**§**	-	-	*	*	G
Jagdfasan	***Phasianus colchicus***	**§**	-	-	♦	♦	G
Kleiber	***Sitta europaea***	**§**	-	-	*	*	G
Kohlmeise	***Parus major***	**§**	-	-	*	*	G
Kolkrabe	***Corvus corax***	**§**	-	-	*	*	G

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Art	Wissenschaftlicher Name	BNatSchG	Art. 4 (2)	Anh. I	Rote Liste		EZ NRW ATL
					D	NRW	
Kormoran	***Phalacrocorax carbo***	**§**	**-**	**-**	*****	*****	**G**
Kornweihe	***Circus cyaneus***	**§§**	**-**	**x**	**1**	**0**	**U**
Mäusebussard	***Buteo buteo***	**§§**	**-**	**-**	*****	*****	**G**
Mehlschwalbe	***Delichon urbicum***	**§**	**-**	**-**	*****	**3S**	**U**
Merlin	***Falco columbarius***	**§§**	**-**	**x**	**k.A.**	**3**	**G**
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	§	-	-	*	*	G
Mittelspecht	***Dendrocopus medius***	§§	-	x	V	*	G
Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	§	-	-	♦	k.A.	♦
Rabenkrähe	*Corvus corone*	§	-	-	*	*	G
Ringeltaube	*Columba palumbus*	§	-	-	*	*	G
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	§§	-	x	*	VS	U
Rotdrossel	*Turdus iliacus*	§	-	-	*	*	G
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	§	-	-	*	*	G
Rotmilan	***Milvus milvus***	**§§**	**-**	**x**	**V**	***S**	**S**
Schafstelze	*Motacilla flava*	§	-	-	*	*	G
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	§	-	-	*	*	G
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***	**§§**	**-**	**x**	*	*	**G**
Singdrossel	*Turdus philomelos*	§	-	-	*	*	G
Silberreiher	***Casmerodius albus***	**§§**	**-**	**x**	*****	*****	**G**
Star	***Sturnus vulgaris***	§	-	-	**3**	**3**	**U**
Steinkauz	***Athene noctua***	**§§**	**-**	**-**	**2**	**3S**	**G↓**
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	§	-	-	*	*	G
Sumpfmeise	*Parus palustris*	§	-	-	*	*	G
Tannenmeise	*Parus ater*	§	-	-	*	*	G
Turmfalke	***Falco tinnunculus***	§§	-	-	*****	**V**	**G**
Uhu	***Bubo bubo***	**§§**	**-**	**x**	**3**	*****	**G**
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	§	-	-	*	*	G
Waldkauz	***Strix aluco***	**§§**	**-**	**-**	*****	*****	**G**
Waldohreule	***Asio otus***	**§§**	**-**	**-**	*****	**3**	**U**
Waldschnepfe	***Scolopax rusticola***	**§**	**-**	**-**	*****	**3**	**U**
Weidenmeise	*Parus montanus*	§	-	-	*	*	G
Wiesenpieper	***Anthus pratensis***	**§**	**x**	-	*	2S	S
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	§	-	-	*	*	G
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	§	-	-	*	3	G
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	§	-	-	*	*	G

Legende:				
Rote Liste	**BNatSchG:**		**Art:**	
D: Deutschland (RYSLAVY 2020)	§: besonders geschützt		*	WEA-empfindlich
NRW: Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG 2016), wandernde Arten	§§: streng geschützt		**Status UG:**	
	Erhaltungszustand (EZ), NRW ATL (atlantisch)		**B**	Brutvogel / Brutverdacht
k. A.: keine Angabe			**NG**	Nahrungsgast
0: ausgestorben	unbek.	unbekannt	**DZ**	Durchzügler
1: vom Aussterben bedroht	G	günstig	**WG**	Wintergast
2: stark gefährdet	U	ungünstig-unzureichend	**Ü**	Überflug
3: gefährdet	S	schlecht	**Vogelschutz (VS)-Richtlinie:**	
G: Gefährdung unbek. Ausm.	GF	Gefangenschaftsflüchtling	Anh. I	Anhang I
V: Vorwarnliste	-	keine Daten	Art. 4(2)	Artikel 4(2)
*: nicht gefährdet	↓	Negativer Trend		
D: ungenügende Datenlage	↑	Positiver Trend		
♦: nicht bewertet				
S: höhere Gefährdung ohne artspezifische Schutzmaßnahmen			**Kartierungen** (2021): ÖKOPLAN	

Das Vorhaben liegt innerhalb eines Brutvorkommens des Rotmilans. Es sind daher Abschaltalgorithmen vorzusehen, um das Risiko von Kollisionen zu vermeiden (siehe Kap. 5.3). Ebenfalls innerhalb des Vorhabengebietes liegen Brutvorkommen des Wespenbussards. Auch für diese Art sind Vorkehrungen zur Abschaltung während der Balzzeit zu treffen.

Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages (AFB) der Stufe 3 (STADTLANDKONZEPT 2024)

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden im Nahbereich der WEA 4 der Brutplatz eines Rotmilanpärchens festgestellt. Im Nahbereich der WEA 5 und 6 wurde darüber hinaus der Horst eines Wespenbussards belegt. Da aufgrund dieser Konstellation auch unter der Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten ist, werden diese Artvorkommen im Ausnahmeverfahren gemäß §45 Abs. 7 BNatSchG betrachtet.

Nach Auffassung des Gesetzgebers kann eine Ausnahme nur dann erteilt werden, wenn ein Ausnahmegrund vorliegt, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Seit der Novelle des §45b Abs. 8 BNatSchG gilt, dass der Betrieb von WEA im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Standortalternativen sind gemäß §45 Abs. 7 Satz 2 außerhalb eines 20 km-Radius nicht zumutbar. Eine zumutbare Alternative ist im räumlichen Kontext nicht gegeben. Zudem kommt das Gutachten zum Schluss, dass der Erhaltungszustand der betroffenen Arten (Rotmilan, Wespenbussard) in der atlantischen Region sich voraussichtlich nicht verschlechtern wird, jedoch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes, insbesondere für den Wespenbussard, umzusetzen sind (siehe Kap. 5.3.1).

4.3 Landschaftsbild

Untersuchungsraum und natur- / landschaftsräumliche Zuordnung

Gemäß dem Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) bildet eine Kreisfläche mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (hier: 3.750 m für die geplanten WEA 2 und 3 sowie 3.435 m für den Standort 1) um den jeweiligen Turmmittelpunkt den Untersuchungsraum.

Der teilweise als LSG festgesetzte Untersuchungs-raum liegt im Bereich der teils landwirtschaftlich geprägten, teils waldreichen Hohen Mark. Dieser erstreckt sich hier weitgehend auf die Landschaftsräume (LR) LR-IIIa-044 „Weisses Venn, Meerfelder Bruch“, LR-IIIa-068 „Lembecker Sandplatten“, LR-IIIa-069 „Borken-Rekener Hügelland“, LR-IIIa-070 „Waldhügelland der zentralen Hohen Mark“ und LR-IIIa-071 „Wald- und ackerreiche Vorländer der Hohen Mark“.

Die geplanten sechs WEA-Standorte befinden sich in der naturräumlichen Haupteinheit 4. Ordnung „Westmünsterland“ (544) und 5. Ordnung „Hohe Mark (mit Rekener Kuppen)“ (544.3) sowie „Merfelder Niederung“ (544.4) und „Lembecker Sandplatten“ (544.9). Die sechste und unterste Stufe bilden die Einheiten 544.30 „Zentralhügelland der Hohen Mark“, 544.31 „Geisheide–Schmaloer Sandwellen“, 544.34 „Strock–Eppendorfer Flachwellen“, 544.35 „Hülsten-Rekener Kuppen“, 544.36 „Rekener Berge“, 544.40 „Venn-Niederung“ und 544.92 „Lembecker Flachwellen“ (KÜRTEN 1977).

Landschaftsbildeinheiten und die Bewertung ihrer visuellen Qualität

Landschaftsbildeinheiten (LBE) stellen, aus der Perspektive einer die Landschaft erlebenden Person, Räume mit visuell homogenem Charakter dar. Sie bilden die räumlichen Bezugseinheiten für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Die Abgrenzung der LBE ist vom LANUV (2018) vorgegeben. Grundlage der Abgrenzung bilden die o. g. Landschaftsräume und deren Binnendifferenzierung. Das Verfahren zur Landschaftsbildbewertung sieht acht Grundtypen zur Gliederung der LBE vor, von denen die Typen Offene Agrarlandschaft, Grünland-Acker-Mosaik, Wald-Offenland-Mosaik, Wald und Bachtal im Unter-suchungsraum vertreten sind (Tab. 8, Abb. 28).

Unter der Eigenart einer Landschaft kann ihr übergreifender Gestaltcharakter verstanden werden, womit wiederum die typischen und relativ kontinuierlichen Eigenschaften einer Landschaft angesprochen sind, die ihr Identität und Individualität verleihen; sie wird durch landschaftstypische Kulturelemente oder sonstige typische Strukturelemente bestimmt, die sich durch einen hohen Wiedererkennungswert (Identifikation / Heimatgefühl) auszeichnen und die Unverwechselbarkeit der Landschaft ausmachen. Die Gesamtbewertung des Kriteriums Eigenart ergibt sich aus den Einzelbewertungen der Teilkriterien Relief, Gewässer, qualitatives Nutzungsmuster und Siedlungsausprägung. Bewertet wird das Maß der Übereinstimmung mit dem jeweiligen Leitbild bzw. der Eigenartverlust.

Kennzeichnend für die Vielfalt eines Raumes sind der Wechsel unterschiedlicher Oberflächenformen und Nutzungen sowie die Ausstattung mit Gewässern und Kleinstrukturen. Die erlebbare Vielfalt einer Raumeinheit steigt in der Regel mit der Zahl an Nutzungsformen, linearen und

punktuellen Strukturelementen, an besonders erlebniswirksamen Randstrukturen, aber auch an Blickbezügen und perspektivischen Eindrücken. Allerdings kann eine möglichst hohe Vielfalt nicht per se positiv bewertet werden; diese muss den naturräumlichen und standörtlichen Verhältnissen und somit der landschaftlichen Eigenart entsprechen.

Die Schönheit (Naturnähe) eines Raumes wird im Wesentlichen vom Grad der menschlichen Einflussnahme bestimmt. „Die hier gemeinte phänologische Naturnähe entspricht nicht der Natürlichkeit im naturschutzfachlichen oder ökologischen Sinne, sondern bezieht sich ausschließlich auf das sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft. Naturnähe zeigt sich insofern durch die Erlebbarkeit einer sich selbst und frei entwickelnden Natur, insbesondere durch freien Wuchs der Vegetation, durch die Erlebbarkeit landschaftlicher Eigendynamik und das Fehlen solcher Strukturen, die menschliche Einflussnahme und Überprägung sichtbar werden lassen“ (GASSNER et al. 2005).

Für die Landschaftsbildbewertung wird ein Vergleich des derzeitigen Zustands mit dem Sollzustand (Leitbild) vorgenommen. Das Maß der Übereinstimmung zwischen Soll- und Istzustand wird in den Klassen „gering“ (1 Wertpunkt), mittel (2 Wertpunkte) oder „hoch“ (3 Wertpunkte) bewertet. Die Gesamtbewertung der visuellen Qualität der jeweiligen LBE ergibt sich aus den Teilbewertungen der beschriebenen Kriterien, wobei das Kriterium „Eigenart“ durch die Verdoppelung des Punktwertes eine besondere Gewichtung erfährt (siehe bereits verdoppelten Werte Tabelle 8, Spalte Eigenart). Die Ableitungsregel und Zuordnung zu den Wertstufen (≤ gering / mittel / hoch, besondere Bedeutung / sehr hoch, herausragende Bedeutung) gibt das Bewertungsverfahren (LANUV 2018) vor.

Tab. 8 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) gemäß dem LANUV

Nr. lt. LANUV	Flächenanteil	Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Gesamtwert
Offene Agrarlandschaft					
LBE-IIIa-071-A1	311,5 ha	4	2	1	7 (mittel)
LBE-IIIa-071-A3	1,9 ha	6	2	2	10 (hoch)
Grünland-Acker-Mosaik					
LBE-IIIa-044-G	50,8 ha	6	2	3	11 (sehr hoch)
Wald-Offenland-Mosaik					
LBE-IIIa-044-O1	29,9 ha	6	3	3	12 (sehr hoch)
LBE-IIIa-068-O	474,5 ha	4	1	2	7 (mittel)
LBE-IIIa-069-O	2.589,8 ha	4	1	2	7 (mittel)
LBE-IIIa-071-O1	99,0 ha	4	2	1	7 (mittel)
LBR-IIIa-071-O2	40,7 ha	4	2	2	8 (mittel)
Wald					
LBE-IIIa-069-W	1,5 ha	4	2	2	8 (mittel)
LBE-IIIa-070-W	2.727,3 ha	6	3	3	12 (sehr hoch)

LBE-IIIa-071-W1	150,1 ha	6	2	2	10 (hoch)
Bachtal					
LBE-IIIa-068-B	58,0 ha	4	3	3	10 (hoch)

Die meisten der geplanten WEA-Standorte liegen in einem Randbereich der LBE-IIIa-069-O (Wald-Offenland-Mosaik), wo die beiden Landschaftsräume „Borken-Rekener Hügelland“ (LR-IIIa-069) und „Waldhügelland der zentralen Hohen Mark“ (LR-IIIa-070) aneinandergrenzen. Diese LBE besitzt insgesamt eine durchschnittliche visuelle Qualität. Das Gebiet ist weitestgehend landwirtschaftlich geprägt mit einigen kleinflächigen Laub- und Nadelmischwäldchen. Die größte Straße in der näheren Umgebung ist die L 652. Zudem bestehen unter anderem südöstlich vom Bahnhof Reken bzw. nordöstlich von Klein Reken drei Bestands-WEA (zwei mit Gesamthöhe 100 m, eine mit Gesamthöhe 87 m). Angrenzend im Süden und Osten liegt die sehr hoch bewertete LBE-IIIa-070-W (Wald), in dem sich die geplanten WEA-Standorte 2 und 4 befinden. Die Wirkungszonen der geplanten WEA schließen Flächen aus insgesamt 12 LBE ein, von denen drei einen sehr hohen Wert aufweisen. Die Landwirtschaftsflächen werden immer wieder von kleineren Waldstücken bzw. Feldgehölzen, Feldhecken und Baumreihen untergliedert.

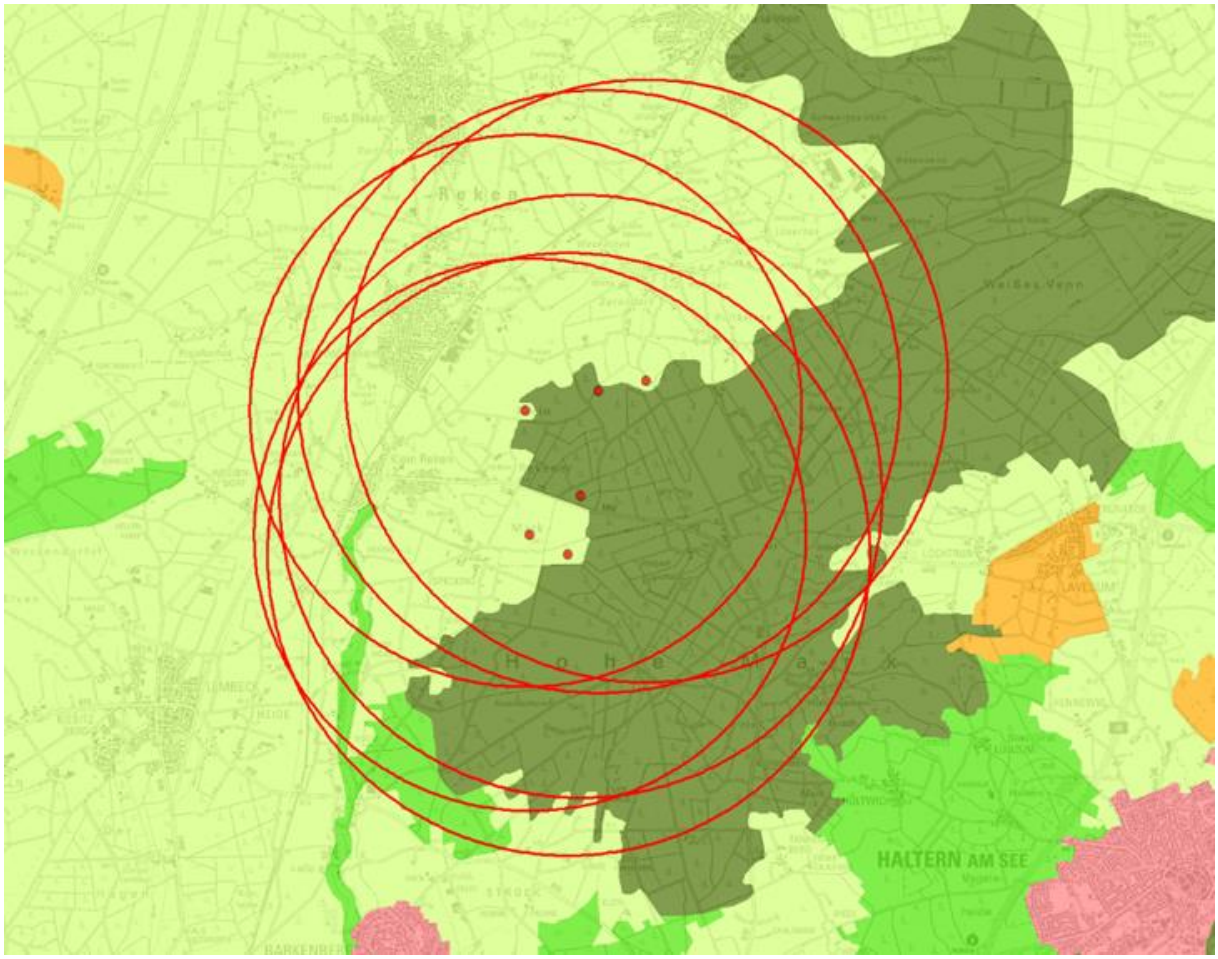


Abb. 28 Lage der sechs geplanten WEA mit Radien der 15-fachen Gesamthöhe im Zusammenhang mit den LBE im Untersuchungsraum (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2022, dl-de/by-2-0, ergänzt)

Einzelne Wohngebäude im Zusammenhang mit bebauten Gebieten bilden die Siedlungsstruktur von Klein Reken, welche seit 1969 zur Gemeinde Reken gehört. Verstreute Einzelhöfe, kleinere Hofgruppen sowie einzelne wie auch zusammenhängende Wohnstätten bilden die Siedlungsstruktur von Klein Reken, welches seit 1969 zur Gemeinde Reken gehört.

Aufgrund der Art des Eingriffsobjektes sind insbesondere höhere vertikale Vorbelastungen, hier in Form von bereits errichteten WEA im Nordwesten des Vorhabengebietes, von Bedeutung.

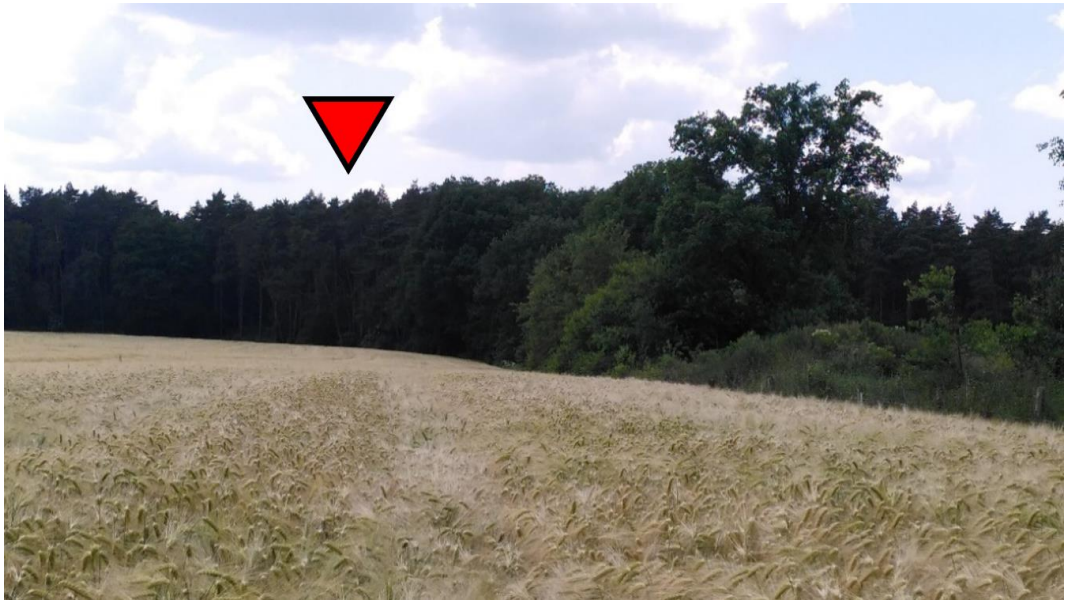


Abb. 29 Blick nach Südosten in Richtung des geplanten Standortes von WEA 2 auf einem Weizenfeld, Standort der WEA mit rotem Dreieck markiert

Abb. 30 Blick von einem nicht versiegelten Feldweg in Richtung Südosten auf den geplanten Standort der WEA 3 auf einem Maisfeld, Standort mit rotem Dreieck markiert

Abb. 31 Blick nach Osten zum geplanten Standort der WEA 5 (links auf dem Spinatfeld), Standort mit rotem Dreieck markiert

Abb. 32 Blick nach Osten auf den Gehölzstreifen neben dem geplanten Standort der WEA 1 auf dem Spinatacker (rechts) neben der L652, Standort mit rotem Dreieck markiert

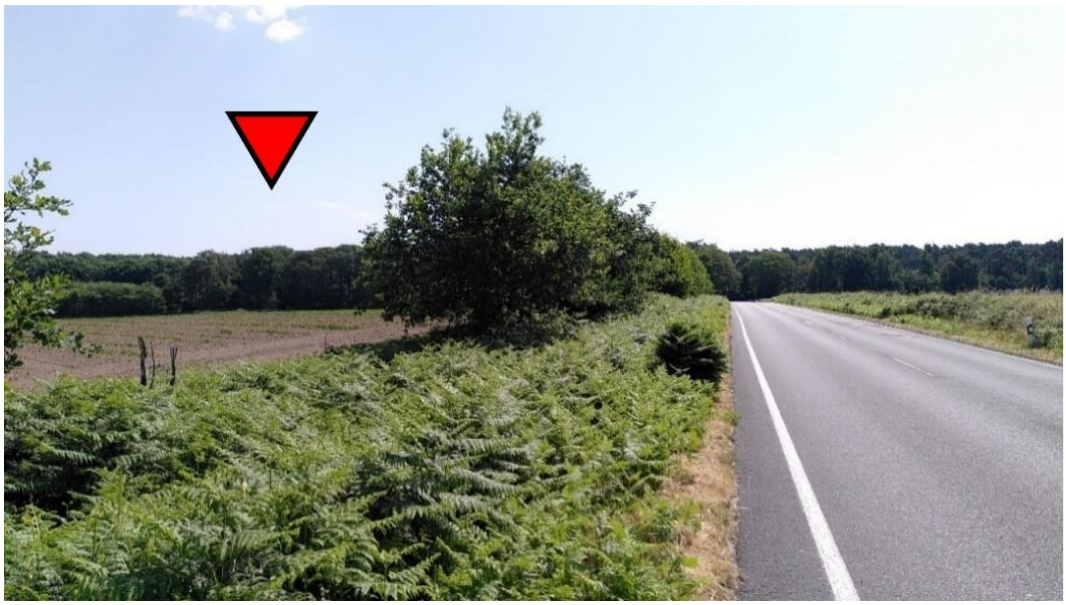


Abb. 33 Blick auf den geplanten Standort der WEA 4 auf einem Mais- und Möhrenfeld, Blickrichtung Nord-Osten, Standort mit rotem Dreieck markiert

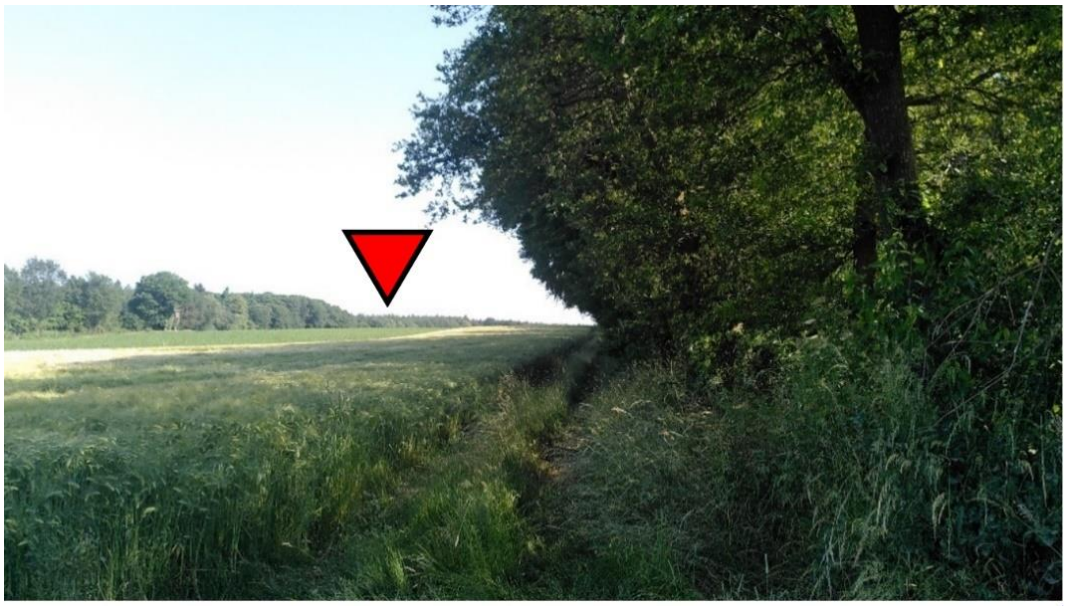


Abb. 34 Blick auf den geplanten Standort der WEA 6 auf einem Gerstenfeld neben einem Waldrand mit mächtigem und starkem Baumholz, Blickrichtung Norden, Standort mit rotem Dreieck markiert

5 Eingriff in Natur und Landschaft

5.1 Eingriff – Legaldefinition und erforderliche Angaben

Als Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG „[…] *Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*." Darüber hinaus enthält § 30 Abs. 1 LNatSchG eine Liste von Vorhaben, die insbesondere als Eingriffe gelten; für das Vorhaben trifft „*die* […] *Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung* […]" gemäß Nr. 4 des § 30 Abs. 1 LNatSchG zu.

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

5.2 Eingriffsraum, Wirkfaktoren und Wirkräume

Der Vorhabenort ist die vom Vorhaben vorübergehend oder dauerhaft beanspruchte Fläche. Er ist Ausgangspunkt der bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen und Bestandteil des Eingriffsraums. Der Eingriffsraum ist der Raum erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG Abs. 1 und umfasst sowohl den Vorhabenort als auch die – z. B. infolge betriebsbedingter Störeffekte – betroffenen Nah- und Fernbereiche. Als eingriffsrelevanter visueller Wirkraum gemäß Ziffer 8.2.2.1 des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) wird ein Umkreis um die WEA berücksichtig, der der 15-fachen Anlagenhöhe entspricht (hier 3.750 bzw. 3.435 m).

Bei der Ermittlung der vorhabenbedingten Wirkungen wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren (Primärwirkungen) und deren Folgewirkungen unterschieden. Die Wirkfaktoren lassen sich der Bau- bzw. Errichtungsphase und / oder Betriebsphase, zuordnen. Sie sind temporärer oder dauerhafter Natur.

Baubedingte Wirkfaktoren, z. B. in Form von Baulärm oder Bodenverdichtung, ergeben sich temporär während der Bauphase. Zeitlich in dieser Phase stattfindende, aber dauerhaft, d. h. länger als fünf Jahre wirksam bleibende Veränderungen (z. B. Versiegelungen durch Fundamente), werden den anlagebedingten Faktoren zugeordnet.

Als baubedingte Wirkfaktoren treten in der Regel auf:

- Vegetationsbeseitigung,
- Bodenabtrag und Bodenauftrag inkl. Zwischenlagerung,
- Fallenwirkung der Baugrube,
- Teilversiegelung,
- Bodenverdichtung,
- Staub-, Abgas-, Schall- und Lichtemissionen,
- Bewegungen (Fahrzeuge, Maschinen, Personal),

- visuelle Kulisse (Kräne, Bau- und Transportfahrzeuge, Materiallager und Bauzäune).

Anlagebedingte Wirkfaktoren führen zu dauerhaften bzw. länger andauernden Wirkungen durch

- Vegetationsbeseitigung,
- Bodenabtrag, Bodenauftrag,
- Teilversiegelung,
- Versiegelung,
- visuelle Kulisse (Turm, Gondel, Rotor, Kranstellfläche und Zufahrt),
- Barrierewirkung/ Zerschneidung / Kollision (WEA und befestige Flächen).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren primär aus dem Betrieb der WEA, untergeordnet aus den Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten. Die folgenden Wirkfaktoren treten temporär oder dauerhaft auf:

- Schallemissionen (drehender Rotor),
- Schattenwurf (drehender Rotor),
- Lichtemissionen (nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung),
- visuelle Wirkung (drehender Rotor),
- Kollision (drehender Rotor),
- Störeffekte (z. B. visueller Art) bei Inspektionen sowie während Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten.

Bei bestimmten Wirkfaktoren ist zu prüfen, ob es zu kumulativen bzw. summarischen Wirkungen (Zusammenwirken gleichartiger Wirkfaktoren) kommen kann (Überschneidung von Einwirkungsbereichen der beantragten WEA mit bestehenden bzw. weiteren beantragten WEA).

5.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen

5.3.1 Vermeidung artenschutzrechtlich relevanter Konflikte

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen (V) beziehen sich auf die geplanten Anlagenstandorte. Sie entstammen den artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen der Stufen 2 (ÖKOPLAN 2024) und 3 (STADTLANDKONZEPT 2024) und basieren überwiegend auf den Hinweisen des Leitfadens (MUNV & LANUV 2024). Bei der Nummerierung der Maßnahmen wird sich am AFB der Stufe 2 orientiert.

Maßnahme V 1: Bauzeitbeschränkungen zur Vermeidung baubedingter Tötungen (Brutvögel allgemein)

Zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (hier: Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust und/oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten), sind Gehölzentfernungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten wildlebender Vogelarten zwischen dem 01. März und 30. September durchzuführen.

Maßnahme V 2: Bauzeitbeschränkungen zur Vermeidung baubedingter Störungen (Offenlandbrüter, insbes. Feldlerche, Baumpieper)

Zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (hier: erhebliche Störung) ist mit den Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche und des Baumpiepers (April bis August, LANUV o. J.) durchzuführen. Alternativ kann unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob und wo ein aktives Brutgeschehen der Offenlandbrüter stattfindet und ob durch die Bauarbeiten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Maßnahme V 3: Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Tötungen (Fledermäuse)

Die zu entfernenden Gehölze sind vor der Fällung auf quartiertaugliche Strukturen für Fledermäuse zu untersuchen. Sind derartige Strukturen vorhanden, so sind diese auf Besatz zu kontrollieren. Wenn ein Fledermausbesatz trotz der Kontrolle aufgrund einer nicht ausreichenden Einsehbarkeit oder Unerreichbarkeit von Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden kann, sollte ein Fledermausspezialist bei der Fällung anwesend sein, um evtl. betroffene Tiere fachgerecht versorgen zu können. Sollten Fledermäuse festgestellt werden, so ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Maßnahme V 4: Fledermausfreundliche Abschaltalgorithmen

Zur Vermeidung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen) durch Kollisionen sind gemäß Leitfaden (MUNV & LANUV 2024) bei Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten (sofern ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht durch entsprechende Untersuchungen ausgeschlossen werden kann), folgende Abschaltzeiten vorzusehen:

Abschaltung der WEA vom 01. April bis 31. Oktober in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (<6m/sec.) in Gondelhöhe und Temperaturen >10 °C; durch ein Gondelmonitoring kann dieses umfassende Abschaltszenario ggf. nachträglich „betriebs¬freundlich“ optimiert werden.

Maßnahme V 5: Temporäre Abschaltung der WEA bei Bewirtschaftungsereignissen (Zielart: Rotmilan)

Das Vorhaben liegt innerhalb eines Brutvorkommens des Rotmilans, entsprechend ist für alle geplanten Standorte eine erhöhte Aktivität der Art zu erwarten, sodass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen ist. Die Kollisionsgefahr in Bezug auf die einzelnen Standorte wird gemäß §45b BNatSchG im AFB der Stufen 1 und 2 (ÖKOPLAN 2024) sowie im AFB der Stufe 3 (STADTLANDKONZEPT 2024) wie folgt eingeschätzt (hier verkürzt dargestellt):

- Anlagenstandorte 1, 5 und 6: Im Jahr 2022 wurde ein Brutnachweis im zentralen Prüfbereich der Anlage erbracht, das Tötungs- und Verletzungsrisiko wird als signifikant erhöht eingestuft, dieses Risiko lässt sich durch fachlich geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur signifikanten Risikominderung (s.u.) senken.
- Anlagenstandorte 2 und 3:Im Jahr 2022 wurde ein Brutnachweis im erweiterten Prüfbereich der Anlage erbracht, das Tötungs- und

Verletzungsrisiko wird potentiell als signifikant erhöht eingestuft. Beobachtungen, welche eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit in diesem Bereich begründen, liegen jedoch nicht vor.

- Anlagenstandort 4: Im Jahr 2022 wurde ein Brutnachweis im Nahbereich der Anlage erbracht, das Tötungs- und Verletzungsrisiko wird als signifikant erhöht eingestuft, fachlich geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur signifikanten Risikominderung bestehen aufgrund der geringen Distanz nicht. Zur Realisierung des Vorhabens wird eine Ausnahmegenehmigung (ASP 3) benötigt.

Insbesondere bei Bewirtschaftungsereignissen ist damit zu rechnen, dass sich aufgrund des damit verbundenen punktuell erhöhten Nahrungsangebotes Tiere in größerer Zahl im direkten Umfeld der WEA einfinden, sodass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen ist.

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos ist eine temporäre Abschaltung der WEA bei Bewirtschaftungsereignissen im zentralen Prüfbereich bzw. Nahbereich des Rotmilans vorzusehen. Die Maßnahmenwirksamkeit setzt vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreiber der WEA und den Flächenbewirtschaftern bzw. die Nutzung von technischen Systemen zwingend voraus (MUNV & LANUV 2024).

Eine temporäre Abschaltung von WEA ist bei Grünlandmahden, Pflügen und Ernte von Feldfrüchten zwischen dem 01.04. bis 31.08. an den Standorten WEA 1, 4, 5 und 6 einzuhalten. Die Abschaltung hat ab Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Beginn bis Ende der bürgerlichen Dämmerung in einem Umkreis von mindestens 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt zu erfolgen.

Zudem ist darauf hinzuwirken, dass die Ernte oder Mahd im Windpark später beginnen als in der Umgebung und die Flächen im Windpark gleichzeitig bearbeitet werden. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

Als Alternative zu den Abschaltungen ist zudem die Installation eines Antikollisionssystems zulässig, dieses muss dazu in der Lage sein, eine Annäherung des Rotmilans zu erkennen und die Rotordrehgeschwindigkeit per Signal bis zum „Trudelbetrieb“ zu verringern.

Die jeweils betroffenen Flurstücke sind gemäß STADTLANDKONZEPT (2024) wie folgt aufgelistet:

- WEA 1: Gemarkung Klein-Reken, Flur 3, Flurstücke 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 55, 92;
- WEA 4: Gemarkung Klein-Reken, Flur 3, Flurstücke 42, 125, 127, 128, Flur 4, Flurstücke 27, 28, 29, 77, Gemarkung Hülsten, Flur 16, Flurstücke 43, 47, 48;
- WEA 5: Gemarkung Klein-Reken, Flur 4, Flurstücke 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 50, 51, Gemarkung Lembeck, Flur 40, Flurstück 2, Gemarkung Haltern-Kirchspiel, Flur 13, Flurstücke 1, 22;
- WEA 6: Gemarkung Klein-Reken, Flur 4, Flurstücke 8, 10, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 53, 58, 61, 62, 68, 72.

Maßnahme V 6: Phänologiebedingte Abschaltung (Zielart: Wespenbussard)

Das Vorhaben liegt innerhalb eines Brutvorkommens des Wespenbussards, entsprechend ist für alle geplanten Standorte eine erhöhte Aktivität zu erwarten, sodass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich sowie zentralen Prüfbereich nicht auszuschließen ist. Die Kollisionsgefahr in Bezug auf die einzelnen Standorte wird gemäß §45b BNatSchG unterschiedlich eingeschätzt, hier sei auf die detaillierten Ausführungen im AFB der Stufe 1 und 2 (ÖKOPLAN 2024) hingewiesen.

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos ist eine temporäre Abschaltung der WEA während der größten Risikozeiträume für den Wespenbussard vorzusehen. Diese betreffen insbesondere die Phase des Flüggewerdens der Jungtiere (15.07. bis 31.08.) zwischen Sonnenauf- bis Sonnenuntergang, Abschaltungen während der Balzzeit (Mai/Juni) werden dennoch in den Mittagsstunden empfohlen.

Brutnachweise des Wespenbussards gelangen im Jahr 2020. Der erste Brutnachweis betrifft dabei im Nahbereich die Anlagenstandorte WEA 5 und WEA 6, im zentralen Prüfbereich den Standort WEA 4 und im erweiterten Prüfbereich die Anlagenstandorte WEA 1, WEA 2 sowie WEA 3. Für den zweiten Horststandort ist lediglich der Anlagenstandort WEA 5 in dem erweiterten Prüfbereich zu nennen.

Die Maßnahme kann ebenfalls für den Rotmilan genutzt werden, für diese Art wird die Phase des Flüggewerdens der Jungtiere gemäß Leitfaden für den 15.06. bis 31.07. angesetzt.

Es sei angemerkt, dass aufgrund des wirtschaftlichen Verlustes eine phänologiebedingte Abschaltung gemäß §45b Anlage 1 BNatSchG nur dann angeordnet werden soll, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht, insgesamt jedoch dürfen Schutzmaßnahmen den Jahresenergiebetrag um maximal 4% (bei Standorten mit einem Gütefaktor im Sinne des § 36h Absatz 1 Satz 5 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes von 90 Prozent oder mehr: um max. 6%) senken (§45b Abs. 9 BNatSchG). Die Wirtschaftlichkeit einer phänologiebedingten Abschaltung ist im Rahmen einer ASP der Stufe 3 zu prüfen. Es sei jedoch erwähnt, dass die genannten, gemäß BNatSchG fachlich geeigneten Maßnahmen (Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen, unattraktive Gestaltung des Umfelds, Anlage von Ausweichhabitaten) insbesondere dem Schutz nahrungssuchender Alttiere dienen. Im vorliegenden Fall ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Risiko bettelfliegender und unerfahrener Jungtiere insbesondere im direkten Horstumfeld wesentlich erhöht ist.

Maßnahme V 7: Unattraktive Gestaltung des Umfeldes der WEA

Das Vorhaben liegt innerhalb eines Brutvorkommens des Rotmilans sowie Wespenbussards, entsprechend ist für alle Standorte eine erhöhte Aktivität beider Arten zu erwarten, sodass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen ist.

Zur Vermeidung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen) durch Kollisionen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches und dessen Umfeldes: Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß; in einem Umkreis von 50 m um den vom Rotor überstrichenen Bereich (entspricht für die WEA 1 und 6 einen Radius von 131,5 m und für die WEA 4 und 5 einen Radius von 136,5 m um den Mastmittelpunkt) dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden; auch auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten;
- Am Turmfuß und in den Serviceflächen sind keine Brachflächen zuzulassen; hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung/Bepflanzung mit Bodendeckern bis an den Turmfuß vorzusehen.

Maßnahme V 8: Anlage attraktiver Ausweichhabitate

Zur Vermeidung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen) durch Kollisionen der oben genannten Vogelarten (hier vor allem in Bezug auf den im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA 4 sowie im Nahbereich der WEA 5 und 6 vorkommenden Wespenbussard) soll ein attraktives Nahrungshabitat geschaffen werden, welches die Wahrscheinlichkeit von Nahrungsflügen und somit das Kollisionsrisiko im Bereich der WEA senkt. Die vertragliche Sicherung zur Bewirtschaftung der Flächen ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA sicherzustellen und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

Die Maßnahme stellt günstige Nahrungshabitate im Offenland bereit, indem besonnte Waldränder, Säume, Lichtungen und besonntes Offenland mit Grenzlinien und entsprechendem Insektenreichtum geschaffen und gepflegt werden. Geeignet sind insbesondere wenig wüchsige bis magere, aktuell verbrachte Offenland-Standorte (z. B. verbrachte / verbuschte Magerrasen, Halbtrockenrasen, Heiden, mesophiles Grünland); verbrachte Streuobstbestände; verbrachte Waldlichtungen sowie Acker und Intensiv-Grünland (zur Umwandlung in Extensivgrünland).

Die Flächen sollten für Mäuse/ Maulwürfe geeignetes Substrat aufweisen und keine staunassen Standorte sein (Mäuse- und Maulwurfsbauten werden von (Erd-)Wespen als Niststätte genutzt). Idealerweise liegen die Flächen in Waldrandnähe und sonnenexponierter Lage. Besonnung ist bereits vorhanden oder nach Freistellung möglich. Unterstützend können auf größeren Ackerflächen gezielte Sandinseln oder offenen Bodenbereiche sinnvoll sein. Solche Bereiche imitieren natürliche Lebensräume und bieten Erdwespen ideale Bedingungen für den Nestbau.

Für detailliertere Ausführungen sei auf den AFB der Stufe 3 verwiesen.

Maßnahme V 9: Nutzungsverzicht von Einzelbäumen

Zur Vermeidung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen) durch Kollisionen der oben genannten Vogelarten im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA 4 sowie im Nahbereich der geplanten WEA 5 und 6 soll durch den Nutzungsverzicht von Einzelbäumen (Brusthöhendurchmesser > 35 cm) ein attraktives Bruthabitat abseits des Nahbereichs geschaffen werden, ggf. ist eine zusätzliche Anlage geeigneter Nahrungshabitate erforderlich. Als Brutplatz optimal geeignete Gehölzbestände werden für den Wespenbussard gesichert, um insbesondere in baumarmen Landschaften ein Angebot an

störungsarmen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten. Die aus der Nutzung herausgenommenen Bäume sind eindeutig zu markieren. Ein Abstand zu Revieren des Habichts und Mäusebussards ist einzuhalten.

An die Maßnahme sind folgende Bedingungen geknüpft:

- Um eine Auswahl von potenziellen Horstbäumen zu gewährleisten, sind mindestens 20 Einzelbäume in einem großem Waldareal aus der Nutzung zu nehmen.
- Die ausgewählten Bäume müssen mind. einen Brusthöhendurchmesser von > 35 cm aufweisen.
- Zusammenhängende Laubwälder oder Laubmischwald von 15 bis 150 ha Größe werden bevorzugt.
- Bäume müssen in Waldrandlage liegen (bis 200 m vom Waldrand).
- Vorhandene Nahrungshabitate müssen im Umfeld vorhanden sein.
- Die aus der Nutzung genommenen Bäume sind eindeutig und individuell durch z. B. eine Plakette zu markieren.

Anzumerken sei hierbei, dass es sich bei dieser Maßnahme um keine fachlich geeignete Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 45b Anlage 1 BNatSchG, sondern um eine Empfehlung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme gemäß dem aktuell gültigen Leitfaden Modul A bzw. der im Methodenhandbuch definierten Ausgleichsmaßnahmen handelt. Angestrebt wird eine natürliche Verlegung des Horststandortes in weniger gefährdete Bereiche, hierdurch soll auch ein Schutz von unerfahrenen Jungtieren erreicht werden.

Maßnahme V 10: Betriebsbegleitendes Gondelmonitoring

Zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Kollisionen der kollisionsgefährdeten Fledermausarten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus sowie Zwergfledermaus an den Rotoren der geplanten WEA unter Berücksichtigung reduzierter Abschaltungen ist ein betriebsbegleitendes Gondelmonitoring optional durchzuführen, wodurch das Abschaltszenario nachträglich optimiert werden kann. Das parallel verlaufende akustische Fledermaus-Monitoring ist nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und BEHR et al. (2015) von einem qualifizierten Fachgutachter durchzuführen. Zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden, die jeweils den Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres umfassen, sind zu erfassen.

Nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres können die festgelegten Abschaltbedingungen an die Ergebnisse des Monitorings angepasst werden. Die WEA sind dann im Folgejahr mit den neuen Abschaltalgorithmen zu betreiben. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres wird der endgültige Abschaltalgorithmus festgelegt.

Die Abschaltung nach einem fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der WEA als Nebenbestimmung festzusetzen.

Maßnahme V 11: Anlage von Extensivgrünland (FCS-Maßnahme)

Das Tötungsrisiko durch mögliche Kollisionen von Wespenbussard und Rotmilan lässt sich durch die vorgesehenen Abschaltzeiten zwar ver-

mindern, aber nicht vollständig vermeiden. Eine Voraussetzung für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme ist es, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen der jeweils betroffenen Arten in der atlantischen biogeografischen Region nicht verschlechtern darf. Vor diesem Hintergrund sind vorsorglich Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes vorzusehen.

Neben den oben genannten Maßnahmen, die zum Teil einen Beitrag zur Verbesserung des Erhaltungszustands leisten können, sind weitere Extensivierungsmaßnahmen vorgesehen. Hierbei ist die Anlage von Extensivgrünland zu realisieren. Für die geplante Maßnahme werden Flächen in eine extensive Grünlandnutzung überführt. Dies kann über eine Neuanlage oder über eine Extensivierung von bisher intensiv genutzten Grünlandflächen erfolgen. Der Einsatz von mineralischen Dünge- und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist zu unterlassen.

Zusätzlich zur Extensivierung sollten auf den Maßnahmenflächen neu gemähte „Kurzgrasstreifen“ und höherwüchsige, abschnittsweise im mehrjährigen Rhythmus gemähte Altgrasstreifen/ Krautsäume angelegt werden. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Die Flächen sind als extensives Grünland zu bewirtschaften, wobei eine Beweidung in den ersten drei Jahren nicht zulässig ist.

Mit der extensiven Grünlandnutzung sind folgende Auflagen verbunden:

- Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Mahdhöhe sollte 7 bis 8 cm nicht unterschreiten. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Doppelmesser-Mähwerks.
- Die Beweidung ist nach den ersten drei Jahren im Zeitraum 01.05. bis zum 31.10. des Jahres mit zwei Großvieheinheiten (RGVE) pro ha zulässig. Dabei ist die Beweidung in Anlehnung an den Schnitt so durchzuführen, dass der Fraß – wie bei einer Staffelmahd – das gewünschte Mosaik aus kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet. Die Zufütterung der Weidetiere ist nicht gestattet.
- Nachsaat und Pflegeumbruch sind unzulässig.
- Bei Auftreten von Weideunkräutern (wie z. B. Kratzdistel) ist jährlich vor der Hauptblütezeit eine mechanische Bekämpfung durchzuführen.
- Auf Düngung und Kalkung sowie die Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist ganzjährig zu verzichten.
- Je Fläche sind mind. 2 Ansitzstangen am Rand oder in der Mitte aufzustellen und dauerhaft zu unterhalten. Hierfür genügen naturbelassene Rundholzstangen (z. B. Eichenpfosten) mit einer Höhe von 1 bis 1,5 m Höhe und einem Durchmesser von mind. 10 cm.
- Säume (z. B. entlang von Gräben oder Wegen) sollten als Rückzugsraum grundsätzlich nicht vor dem 01.09. gemäht werden.
- Eine langfristige Sicherung der extensiven Schnittnutzungen (bzw. nach drei Jahren einer Beweidung) ist abzusichern.

5.3.2 Vermeidung sonstiger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Vermeidung von Beeinträchtigungen des biotischen Naturhaushalts

Maßnahme V 12: Schutz an die Standorte grenzenden Bäume während der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase

Vor Baubeginn ist zu prüfen, ob einzelne Baumstämme, die sich im direkten Umfeld der Standorte der WEA befinden (siehe Abb. 19), vor etwaigen mechanischen Verletzungen geschützt werden müssen. Sollte dies der Fall sein, sind gemäß der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ Stammpolsterungen anzubringen.

Vermeidung von Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushalts

Maßnahme V 13: Bodenschutz

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

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

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

Zwischengelagerter Boden wird soweit wie möglichvor Ort wieder eingebaut (Arbeitsraum Fundament, seitlich des Turmsockels und in die zurückgebauten Flächen. Überschüssiger Boden und das aufgenommene Material (z.B. Schotter) temporär befestigter Flächen wird einer Wiederverwertung zugeführt oder, wenn dies nicht möglich ist, ordnungsgemäß entsorgt. „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ ist bei allen Bodenarbeiten, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind, anzuwenden. Insbesondere sind diese Maßnahmen durchzuführen:

- Abtrag des Oberbodens in einer trockenen Witterungsperiode;
- die maximale Schütthöhe des zwischengelagerten Oberbodens darf maximal 2 m betragen;
- vollständige und zeitnahe Entfernung von während der Bauphase anfallenden Erdaushubs sowie, sofern keine Möglichkeit zu einer externen Wiederverwertung besteht, ordnungsgemäße Entsorgung;

- zur Minimierung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind die Transporttrassen, Lagerzonen etc. auf ein Minimum zu reduzieren, unmittelbar an der Baustelle anzulegen, nicht zu versiegeln und nach der Baumaßnahme zurückzubauen;
- Rückbau nicht mehr benötigter Flächenbefestigungen (Montage- und Parkfläche, Müllsammelplatz, Abbiegeflächen); Aufnahmen ggf. verlegter Baggermatratzen;
- der anfallende Erdaushub ist getrennt nach Bodenarten in Mieten vor Ort zu lagern und nach Fertigstellung der Fundamente in richtiger Reihenfolge wieder einzubauen;
- Beseitigung von Verdichtungen (ggf. verbleibende Bodenschadverdichtungen) durch mechanische Lockerung im Bereich der der zurückgebauten Flächenbefestigungen, der aufgenommenen Baggermatratzen und der Lagerfläche;
- Einbau von zwischengelagertem Oberboden in die zurückgebauten Flächen und seitlich des Turmsockels.

Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) wurde ab dem 1. Juli 2021 die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BKN) für viele bestehenden sowie alle neuen WEA zur Pflicht. Während Anlagen ab einer Höhe von 100 m bisher nachts durchgängig befeuert werden mussten, ermöglicht die BKN, dass die roten Blinklichter nur noch bei Annäherung eines Luftfahrzeugs aufleuchten.

5.4 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

5.4.1 Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung - fachliche Definition

Allgemein gültige einheitliche Wertmaßstäbe bzw. Schwellenwerte für die Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, liegen – mit Ausnahme für die der Bundeskompensationsverordnung unterliegenden Eingriffe, nicht vor. Zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffs in den Naturhaushalt kommt es insbesondere an auf

- die Bedeutung der betroffenen Fläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unter Berücksichtigung der Vorbelastung und
- das räumliche Ausmaß und die zeitliche Wirkungsdauer der Beeinträchtigung.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist auszugehen, wenn bereits ein charakteristisches Merkmal der Landschaft stark verändert und / oder ein Fremdkörper hinzugefügt wird. Als erheblich gilt eine optische Beeinträchtigung zudem, sobald sie dauerhaft oder mindestens über einen längeren Zeitraum (mehr als fünf Jahre) in der o. g. Form anhält (JESSEL et al. 2003).

5.4.2 Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushaltes

Anlagebedingte Versiegelung und Teilversiegelung von Böden

Das Betonfundament zur Verankerung der sechs WEA-Türme führt zu einer dauerhaften Versiegelung von insgesamt rund 3.106 m² Fläche. Dabei ist es unerheblich, ob das Fundament wieder außerhalb des Turmsockels, mit Boden abgedeckt wird; entscheidend bleibt, dass der Boden im Bereich des Baukörpers seines „natürlichen“ Wirkungsgeflechtes in den Wasser- und Stoffkreisläufen des Naturhaushaltes entledigt wird. Nachteilige Auswirkungen resultieren ferner aus der dauerhaften Teilversiegelung der Kranstellfläche und Zuwegung (insgesamt rund 15.375 m²). Betroffen sind die schutzwürdigen Bodentypen Pseudogley-Braunerde, Pseudogley und Kolluvisol, die hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte eine hohe bis sehr hohe Funktionserfüllung aufweisen.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden wegen ihrer zeitlichen Dauer, ihres räumlichen Ausmaßes sowie der Schutzwürdigkeit der hauptsächlich betroffenen Bodentypen als erheblich eingestuft.

Auf versiegelten und teilversiegelten Oberflächen verdunsten ca. 15 bis 20% der Jahresniederschlagsmengen. Die Grundwasserneubildung wird sich im vorliegenden Fall, aufgrund des hohen Anteils noch teilversickerungsfähiger Flächen, nur geringfügig verringern.

Dauerhaft beanspruchte Flächen auf schutzwürdigen Böden werden dennoch mit einem Faktor 0,5 gerechnet, damit die Flächen ausgeglichen werden können (vergleiche Kap. 4.1.1). Durch die Versiegelung (voll- und teil) der permanent beanspruchten Flächen entsteht ein Defizit von **-9.186** Punkten, welche in die Bilanzierung eingerechnet werden.

Stellenweise kommt es im Bereich einer Straßenböschung sowie von wegbegleitenden Randstreifen und Ackerflächen zu nachteiligen Auswirkungen infolge der o. g. Wirkfaktoren durch die Transportroute. Die Beeinträchti-

gungen werden aufgrund ihrer Reversibilität und ihrer auf die Bauzeit beschränkten Wirkungsdauer als „nicht erheblich“ eingestuft.

Beeinträchtigungen durch temporäre Teilversiegelungen sowie temporäre Bodenverdichtungen werden aufgrund ihrer Reversibilität und ihres vorübergehenden Charakters als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Modifizierung des Kleinklimas

Der betroffene Klimatop „Offenes Freilandklima“ ist von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt. Der nicht wieder mit Boden bedeckte Teil des Fundamentsockels und die Schotterflächen werden sich - im Vergleich zum Umland - im Sommer stärker aufheizen und keine bzw. eine geringe Kaltluftproduktion aufweisen. Auch das „Wald-Klimatop“ ist von den Bauvorhaben betroffen. Es zeichnet sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahrgänge der Temperatur und Feuchte aus. Tagsüber herrschen durch die Verschattung vorwiegend kühle Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit vor, nachts sind die Temperaturen vergleichsweise milder. Das Blätterdach hat außerdem eine schadstofffilternde Wirkung, was den Wald zu einer idealen Regenerationszone für die Luft darstellt und eine Eignung als Erholungsraum für den Menschen aufweist. Die Auswirkungen bleiben auf die dauerhaft versiegelten und teilversiegelten Flächen beschränkt und werden nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Kleinklimas führen. Die Auswirkungen bleiben auf die dauerhaft versiegelten und teilversiegelten Flächen beschränkt und werden nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Kleinklimas führen.

5.4.3 Beeinträchtigungen des biotischen Naturhaushaltes

Beanspruchung von Biotopen im Bereich von Zuwegungen und Baustellen

Die von Rückschnittmaßnahmen betroffenen oder vorübergehend in Anspruch genommenen Biotoptypen besitzen zumeist einen durchschnittlichen bis geringen Biotopwert. Die beanspruchten Gehölze (siehe Abb. 35 und 36) sind am Ende der Bauphase in Form von Ersatzpflanzungen wiederherzustellen.

Die zurückgeschnittenen Strukturen werden sich zeitnah regenerieren.

Baubedingte akustische und visuelle Störwirkungen (Vögel)

Aufgrund der kleinräumigen, zeitlich begrenzten Auswirkungen und der Möglichkeit, dass ggf. betroffene störempfindliche Vogelarten in das großflächige Umfeld des Vorhabenortes mit entsprechender Habitateignung ausweichen können, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Baubedingte stoffliche Emissionen

Der Baubetrieb ist mit Abgas- und Staubemissionen verbunden. Aufgrund der relativ geringen Menge und raschen atmosphärischen Verdünnung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Vögeln oder sonstigen Artengruppen kommen. Dies trifft auch auf die witterungsabhängige Aufwirbelung von Staub durch Bodenbewegungen und Transportvorgänge zu.

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen (siehe Karte 1)

Hauptsächlich betroffen vom Bau der WEA sind intensiv genutzte Äcker, welche nur einen geringen Biotopwert aufweisen. Die Größe der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche (Tab. 9 bis 15) und die Vielzahl von im Standortumfeld existierenden Ackerfluren lassen den Schluss zu, dass es sich nicht um essenzielle Nahrungshabitate handelt.

Derzeit mit Gehölzen bewachsene Flächen werden in geringem Ausmaß sowohl für die Transportwege, als auch für temporär genutzte Flächen ebenfalls beansprucht. Es ist die Anlage einer Zufahrt zu den Standorten der WEA 1, 2 und 3 erforderlich. Eine der neuen Straßen wird südlich der WEA 1 angelegt, eine weitere nördlich der WEA 1 und 2. Für die Auffahrt auf den Acker, auf dem WEA 2 errichtet werden soll, müssen potenziell Eichen beseitigt sowie ein nitrophiler Saum beansprucht werden. Auch die Baumaßnahme für WEA 5 erfordert die Entfernung einiger Birken, welche die Straße säumen. Die WEA 4 ist auf einem Acker nördlich der L 652 geplant.

Bei Äckern (alle WEA-Standorte), Wegsäumen (WEA 2 und 4) sowie Stangengehölz (WEA 4 bis 6) wird davon ausgegangen, dass die Flächen nach dem Eingriff wiederhergestellt werden. Der Boden ist hier aufzulockern und ggf. Schotter zu entfernen, damit die Teilversiegelung des Bodens aufgehoben und die natürliche Funktion des Bodens wiederhergestellt werden kann.

Ökologisch wertvolle starke und mächtige Gehölze sind zu erhalten und vor Beschädigung durch Baufahrzeuge zu schützen. Sollte die Fällung oder Beschädigung eines dieser Bäume unausweichlich sein, ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen und anschließend eine angebrachte Ersatzleistung zu erbringen. Bäume, die im Rahmen des Bauvorhabens beschädigt oder entfernt werden (siehe Abb. 35 und 36), sind mit lebensraumtypischen, gleichwertigen Gehölzen zu ersetzen.

Aufgrund des länger andauernden Eingriffs ist von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Tab. 9 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 1

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	5.854	11.708
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	2.441	4.882
V, me3	Unversiegelte Straße	1	1.039	1.039

Tab. 10 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 2

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	6.775	13.551
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
AA lrt70, ta1-2	Laubwald 50-70% lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	6	122	731
BD3	Gehölzstreifen straßenbegleitend	4	3	12
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	3.422	6.844
KC, neo5	Saumstreifen nitrophil	3	39	117
V, mf8	Nicht versiegelter Grasweg	3	8	24

Tab. 11 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 3

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
HA0 aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	6.874	13.748
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
V, me3	Nicht versiegelte Straße	1	124	124
HA, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	2.226	4.452

Tab. 12 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 4

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
V, me3	Unversiegelte Straße	1	37	37
BD3, lrg70, ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50-70 %, Jungwuchs - Stangenholz	4	50	200
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	6.255	12.510
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	2.374	4.748
V, me3	Unversiegelte Straße	1	4	4

Tab. 13 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 5

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
BD3	Gehölzstreifen straßenbegleitend	4	115	460
HA0 aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	6.116	12.232
BB, lrg0	Gebüsch, lebensraumtypische Gehölze <50	4	9	35
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
BB, lrg0, g	Gebüschstreifen straßenbegleitend	4	8	32
BD3 lrg70, ta3-5	Gehölzstreifen, 50-70% lebensraumtypisch, Jungwuchs - Stangenholz	4	141	562
HA, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	2.369	4.738

Tab. 14 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 6

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
HA0 aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	6.606	13.212
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	2.696	5.392
V, me2		0	18	0

Betriebsbedingte Kollisionsrisken (Fledermäuse)

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 6 (siehe Kap. 5.3.1) wird für kollisionsgefährdete Fledermausarten eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden.

Betriebsbedingte akustische Störwirkungen (Vögel)

Arten, die aufgrund einer Störempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA als WEA-empfindlich eingestuft sind (MUNV & LANUV 2024), wurden im näheren Standortumfeld mehrfach beobachtet.

Anlage- und betriebsbedingte kumulative Wirkungen

Eine Betroffenheit durch kumulative Wirkungen wäre gegeben, wenn sich durch die beantragten sechs WEA das Kollisionsrisiko signifikant erhöhen würde, Räume von Arten aufgrund sich summierender Einwirkungen gemieden werden würden oder wenn durch Barriere- und Zerschneidungswirkungen Verkleinerungen von Lebensräumen entständen.

Im vorliegenden Fall sind solche Auswirkungen zu erwarten. Die geplanten Standorte der WEA 4, 5 und 6 liegen nahe bei bekannten Sichtungsorten von kollisionsgefährdeten Rotmilanen, und sind umgeben von großflächigen Waldflächen des Naturparks Hohe Mark. Auf den Ackerflächen wurden zudem Feldlärchen gesichtet, welche gegenüber als WEA störungsempfindlich gelten.

Standort

<u>Rückbau und Rekultivierung von Baustellenflächen</u>

Im Bereich der rückzubauenden Flächen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Aufnahme des Schüttmaterials (Montage-, Müllsammel- und Parkfläche, Hilfskranstellflächen), mechanische Lockerung von verdichtetem Boden und Einbau von zwischengelagertem Oberboden;
- mechanische Lockerung von verdichtetem Boden im Bereich der Lagerflächen.

5.4.4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die Errichtung der sechs WEA im Naturpark „Hohe Mark“ bzw. im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hohe Mark“ wird die Technisierung der Landschaft zunehmen. Grund hierfür ist die Dimensionierung der beantragten WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils rund 250 bzw. 229 m. Da die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zudem über einen längeren Zeitraum (mehr als fünf Jahre) andauern wird, ist von einer Erheblichkeit auszugehen.

6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Kompensation der Beeinträchtigungen und Beurteilung der Ausgleichbarkeit

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „[…] *unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.*“

Aus der dauerhaften Umwandlung von Flächen (Zufahrt, Kranstellfläche und Fundament) und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Biotopwertverlust, Bodenüberformung) resultiert die Verpflichtung zur Durchführung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Ein Teil der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft kann am Standort durch die Wiederherstellung des Vor-Eingriffszustands am Ende der Bauphase ausgeglichen werden. Die Differenz der Biotoptypwerte vor und nach dem Eingriff beläuft sich auf **32.356 Punkte**, welche mit der Extensivierung einer Ackerfläche sowie dem Waldumbau bzw. der Wiederaufforstung eines brachliegenden Nadelwaldes ausgeglichen werden. Des Weiteren stehen insgesamt **18.400 Ökowertpunkte** für den Ausgleich zur Verfügung.

„*Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Mast- und Turmbauten von mehr als 20 Metern Höhe sind in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Absatz 6 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes*“ (§ 31 Abs. 5 LNatSchG). Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt daher die Ermittlung eines Ersatzgeldes (siehe Kap. 6.3), das für zweckgebundene Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden ist. Das Ersatzgeld wird von der UNB des Kreises Borken festgelegt und vom Antragsteller an diese entrichtet.

Nach Aufgabe der Windenergienutzung werden die Fundamente und die Teilversiegelungen der beantragten WEA beseitigt und eine Rekultivierung der Flächen vorgenommen.

6.2 Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen

Maßnahme M 1 – Pflanzung von straßenbegleitenden Laubbäumen oder Hecken und Wiederbegrünung der Straßensäume

Beanspruchte straßenbegleitende Gehölze werden nach dem Antransport durch Stieleichen ersetzt (Hochstämme, Stammumfang 12 bis 14 cm, mit Ballierung). Die Pflanzung erfolgt an den Weg- bzw. Ackerrändern in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-fache Durchmesser des Wurzelballens), vorzugsweise an nahe gelegenen Stellen, an denen voraussichtlich die Gehölze vor Eingriffen geschützt sind. Der Aushub ist mit organischem Dünger (Hornspäne, Steinmehl o. ä.) zu vermischen und um den Wurzelballen einzubauen. Im Anschluss wird ein Gießrand um den Stamm angelegt. Um Stammschäden durch intensive Sonneinstrahlung zu vermeiden, erhalten die Stämme einen Anstrich mit einer Stammschutzfarbe. Ferner ist, sofern erforderlich, ein Verbissschutz um den Stamm anzubringen. Die Bäume sind mittels Pfahl-Dreibock standfest zu verankern.

Die Bäume erhalten einen Pflanzschnitt (Entfernen der unteren Äste, Freistellen des Leittriebs etc.). Bei Bedarf werden die Bäume im Rahmen der Fertigstellungs- / Entwicklungspflege gewässert. Dreiböcke und Verbissschutz sind nach ca. 4-5 Jahren zu entfernen.

Ausgelegte Stahlplatten und ggf. vorgenommene Anschüttungen sind nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder aufzunehmen, verdichteter Boden ist mechanisch aufzulockern. Ferner ist beanspruchtes Straßenbegleitgrün ohne Bäume durch Ansaat von Landschaftsrasen wiederherzustellen.

Im Bereich der geplanten WEA 4 werden zur Anlieferung der Großkomponenten temporär ca. 260 m² Heckenstrukturen in Anspruch genommen (siehe Abb. 35). Diese sind, sofern es am Eingriffsort möglich ist, nach Beendigung der Bauarbeiten wiederherzustellen:

- Aufnahme des Schüttmaterials (Montage-, Müllsammel- und Parkfläche, Hilfskranstellflächen), mechanische Lockerung von verdichtetem Boden und Einbau von zwischengelagertem Oberboden;
- mechanische Lockerung von verdichtetem Boden im Bereich der Lagerflächen;
- Pflanzung lebensraumtypischer Stauden (z. B. Hundsrose, Schlehe, Europäisches Pfaffenhütchen, Weißdorn, Schwarzer Holunder) mit Nacktwurzeln ohne Erdballen im Herbst oder Frühling; in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-facher Durchmesser des Wurzelballens);
- die Stauden sind aus einer lokalen Baumschule zu beschaffen. Es ist darauf zu achten, dass nur reine Arten angepflanzt werden (Vermeidung von Florenverfälschung und Verdrängung) – Zuchtsorten sind nicht zu verwenden.

Die von der Fällung beanspruchten Gehölze (siehe Abbildungen 35 und 36) sind möglichst in räumlicher Nähe funktional zu ersetzen:

- WEA 4: Gesetzlich geschützte Hecke inklusive zwei Bäumen als Überhälter; ein Teil der temporären Abbiegekurve kann bereits nach Ende der Baumaßnahme als Hecke bepflanzt werden, für den Ausgleich zum restlichen, permanent überplanten Teil (ca. 70 m²) bietet sich der westliche Bereich mit lückigem oder undichten Bestand als Ausgleichsfläche an;
- WEA 5: Zwei Bäume idealerweise in je eine der vorhandenen Lücken (innerhalb der grün markierten Bereiche in den Abbildungen).

Abb. 35 Voraussichtlich beanspruchte Gehölzbereiche an der geplanten Zuwegung zur WEA 4 (rot umrandet) sowie vorgeschlagener Standort für Ersatzpflanzung (grün umrandet)

Abb. 36 Voraussichtlich beanspruchte Gehölze in der Nähe der geplanten WEA 5 (rot umrandet) sowie vorgeschlagene Standorte für Ersatzpflanzungen (grün umrandet)

Maßnahme M 2 – Rückbau und Rekultivierung von Baustellenflächen

Im Bereich der rückzubauenden Flächen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Aufnahme des Schüttmaterials (Montage-, Müllsammel- und Parkfläche, Hilfskranstellflächen), mechanische Lockerung von verdichtetem Boden und Einbau von zwischengelagertem Oberboden;
- mechanische Lockerung von verdichtetem Boden im Bereich der Lagerflächen;
- Aufschüttung von zwischengelagertem Oberboden um den Fundamentsockel; anschließend Überlassung des Bodens der Selbstbegrünung oder Einsaat einer Saatgutmischung aus hochwachsenden Gräser (Verminderung der Einsehbarkeit); sofern erforderlich, jährliche Mahd ab September; Ziel ist eine möglichst unattraktive Gestaltung und Pflege zur Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln.

Maßnahme M 3 - Waldumbaumaßnahme / Gestaltung eines Waldrandes

Katasterangaben, Flächengröße:

Kreis Borken, Gemarkung Hülsten, Flur 17, Flurstück 24;

Anteilige Flächengröße der Maßnahme: 6.667 m².

Ausgangszustand, derzeitige Nutzung:

Nadelwald (Kiefern; brachliegende Fläche, nicht lebensraumtypische Gehölze); westlich der Waldparzelle ebenfalls Nadelwald, östlich Ackerfläche

Art und Ziel der Maßnahme:

Aufforstung des gesamten Flurstücks mit lebensraumtypischen Laubgehölzen zur dauerhaften ökologischen Aufwertung der Fläche. Die Maßnahme ist zeitnah nach Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung durchzuführen. Es soll langfristig ein lebensraumtypischer Waldrand entstehen.

Durchführung der Maßnahme:

- Entfernung der nicht lebensraumtypischen Gehölze;
- konventionelle Bodenbearbeitung mit anschließender Saat konkurrenzschwacher Nutzpflanzen;
- Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze (z.B. Stiel- und Traubeneiche, Rotbuche, Hainbuche, Heckenrose, Echte Mispel, Eberesche, Gewöhnliche Hasel, Feldahorn) in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-fache Durchmesser des Wurzelballens) und Reihenabständen von 1,5 m;
- die Junggehölze sind aus einer lokalen Baumschule zu beschaffen. Es ist darauf zu achten, dass möglichst nur reine Arten angepflanzt werden (Vermeidung von Florenverfälschung und Verdrängung) – Zuchtsorten sind möglichst zu vermeiden;

- regelmäßige Kontrolle (2 x im Jahr) des Jungwuchses und Entfernung nicht lebensraumtypischer Arten (insbesondere Traubenkirsche);
- ggf. Pflanzung von Pioniergehölzen zur Standortverbesserung (z.B. Sandbirke);
- Gestaltung der Randbereiche mit Obstbäumen (z.B. Holzapfel, Wildbirne) oder sonstigen Gehölzen 2. Ordnung;
- Die Fläche ist nach Möglichkeit mit Verbissschutz auszustatten oder einzuzäunen.

Pflege:

- regelmäßige Kontrolle (2 x im Jahr) des Jungwuchses und Entfernung nicht lebensraumtypischer Arten (insbesondere Traubenkirsche, Brombeere, Adlerfarn);
- die Bäume erhalten einen jährlichen Pflanzschnitt (Entfernen der unteren Äste, Freistellen des Leittriebs etc.). Bei Bedarf werden die Bäume im Rahmen der Fertigstellungs- / Entwicklungspflege gewässert. Dreiböcke und Verbissschutz sind nach ca. 4-5 Jahren zu entfernen;
- Entfernung und langfristige Bekämpfung der spätblühenden Traubenkirsche; junge Pflanzen sind herauszuziehen, ältere Pflanzen müssen abgesägt werden. Das Pflanzenmaterial ist fachgemäß zu entsorgen. Abdeckung der Stubben ist notwendig, damit die Pflanzen nicht neu austreiben. Kontrolle 2 x im Jahr und Entfernung von neuen Austrieben und Jungwuchs ist zu gewährleisten.

Zur Durchführung der Waldumbaumaßnahme für M3 ist das WIEDER-BEWALDUNGSKONZEPT NORDRHEIN-WESTFALEN (2020) ggf. zu berücksichtigen.

Maßnahme M 4 - Anlage und Pflege einer extensiven Grünlandfläche

Katasterangaben, Flächengröße:

Kreis Borken, Gemarkung Klein Reken, Flur 3, Flurstück 146;

Anteilige Flächengröße der Maßnahme: Ca. 2.300 m²

Ausgangszustand, derzeitige Nutzung:

Ackerbau; westlich Baumreihen, östlich weitere Ackerfläche mit gleicher Nutzung, nördlich Wallhecke

Art und Ziel der Maßnahme:

Anlage einer extensiven Grünlandfläche zur dauerhaften ökologischen Aufwertung der Fläche; die Maßnahme ist zeitnah nach Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung durchzuführen. Optional ist auch die Umwidmung in eine Brachfläche möglich, sofern der Zielbiotop gleichwertig bewertet wird.

Durchführung der Maßnahme und Pflege:

Zur Optimierung der Maßnahme sind folgende Punkte zu berücksichtigen (vgl. Paket 5041 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, LANUV 2023):

- Verzicht auf Düngemittel, Biozide und Wachstumsregulatoren, keine Beikrautregulierung auf allen Maßnahmenflächen;
- maximal zweimalige Mahd pro Jahr;
- Verzicht auf Untersaaten;
- Anlage von Ackerstreifen mit einer Mindestbreite von 10 m oder Parzellen durch Selbstbegrünung;
- Verzicht auf Ablagerungen jeglicher Art;
- Im Verpflichtungszeitraum mindestens dreimaliger Anbau von Getreide oder einer sonstigen zugelassenen Kultur;
- Keine Rotationsmöglichkeit auf andere Flächen.

6.3 Ersatzgeldermittlung (Landschaftsbild)

„*Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft im Sinne von § 15 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz, sodass die unvoreingenommene Beobachterin und der unvoreingenommene Beobachter, der die vom Eingriff betroffene Örtlichkeit nicht kennt, diese nach Neugestaltung nicht als Fremdkörper in der Landschaft erkennen kann, ist bei vertikalen Strukturen mit der Höhe moderner Windenergieanlagen nicht möglich. Daher ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für diese Beeinträchtigungen ein Ersatz in Geld zu leisten. Die Höhe der Ersatzzahlung ergibt sich aus der Höhe der Anlage und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge)* […]. *Die Wertstufe ist der landesweiten Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entnehmen. Sind von einem Vorhaben unterschiedliche Wertstufen betroffen, ist ein gemittelter Betrag in Euro anzusetzen*“ (MWIDE et al. 2018: 282).

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) in den Untersuchungsräumen und deren Wertstufen zeigen die folgenden Tabellen. Die Wertstufen und Ersatzgelder wurden für jede der geplanten WEA einzeln berechnet, da diese auch einzeln beantragt werden.

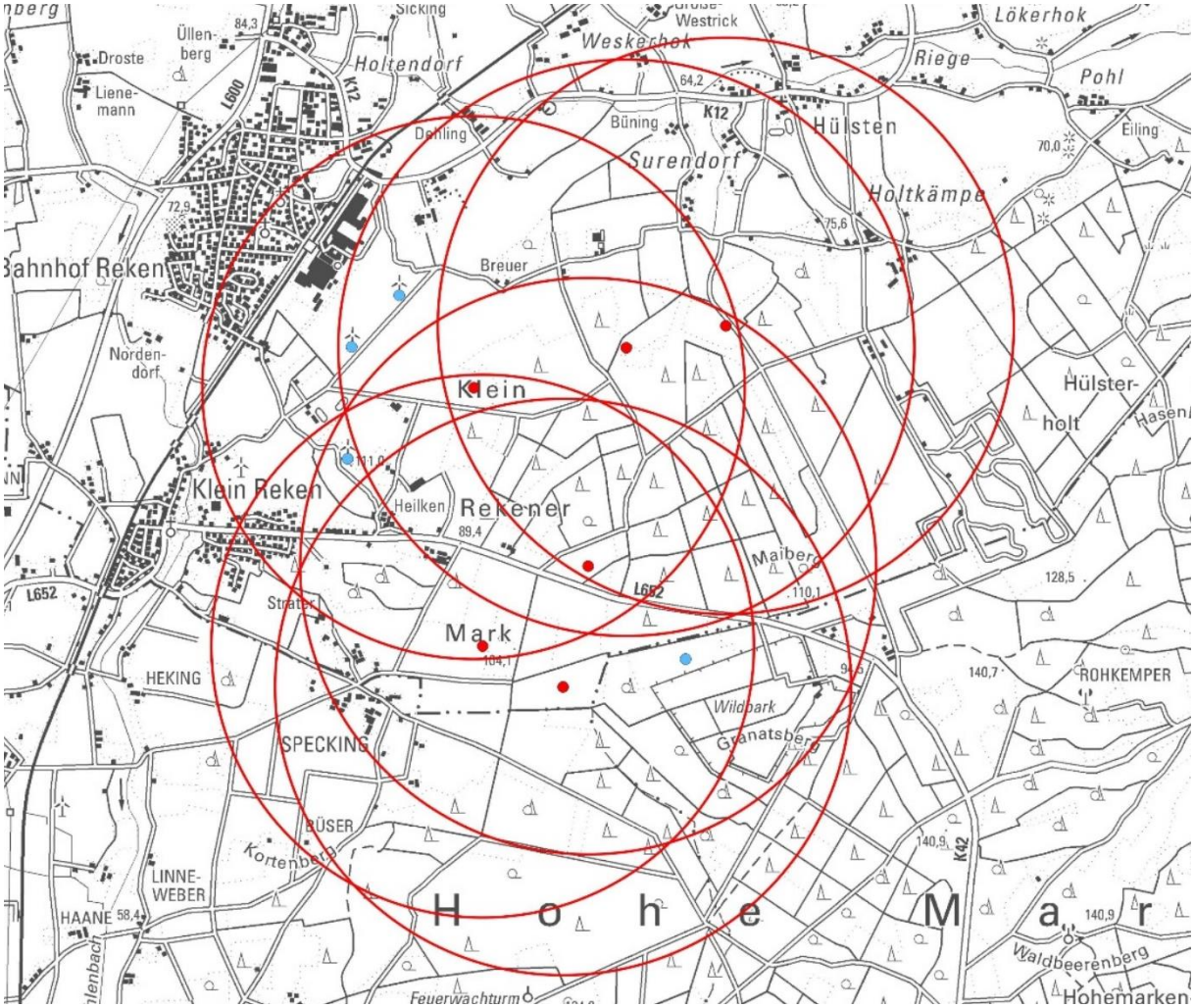


Abb. 37 Vorbelastung des Untersuchungsraumes im Radius des 10-fachen Rotordurchmessers je Anlage (rot: beantragte WEA, blau: Bestands-WEA oder genehmigte Anlage) (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2023, dl-de/by-2-0)

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum der beantragten WEA 1 und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 15 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 1 und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-068-B	hoch	26,19	0,71
LBE-IIIa-068-O	mittel	313,59	8,46
LBE-IIIa-069-O	mittel	1.994,05	53,80
LBE-IIIa-069-W	mittel	1,52	0,04
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	1.123,24	30,30
LBE-IIIa-071-A1	mittel	248,15	6,69
Summen		**3.706,74**	**100**

Bei der Ersatzgeldbemessung spielt auch die Anzahl der bestehenden Anlagen und die Vorbelastung eine Rolle (siehe Abb. 41). Bestandsanlagen im Umfeld der beantragten WEA wirken als Vorbelastung mindernd auf den jeweiligen wertstufenbezogenen Ersatzgeldbetrag pro Meter Anlagenhöhe aus. Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der geplanten WEA 1 bilden die drei Bestandsanlagen westlich der beantragten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks mit drei bis fünf Anlagen je Meter Anlagenhöhe 720 € (Wertstufe sehr hoch), 340 € (Wertstufe hoch) bzw. 160 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragte WEA 1 folgendes Ergebnis:

313,59/3.706,74 * 160 €/m + 1.994,05/3.706,74 * 160 €/m + 1,52/3.706,74 * 160 €/m
+ 1.994,05/3.706,74 * 160 €/m + 26,19/3.706,74 * 340 €/m + 1.123,24/3.706,74 * 720 €/m
= 406,33 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

406,33 €/m * 229,0 m * 1 WEA = **93.049,57 €**.

Sollten von den in Parallelverfahren beantragten WEA mindestens zwei weitere WEA - innerhalb des sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers - genehmigt werden, sind gemäß Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe geringere Beträge mit 640 € (Wertstufe sehr hoch), 280 € (Wertstufe hoch) bzw. 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil

der LBE am Untersuchungsraum, ergibt dann für die beantragte WEA 1 folgendes Ergebnis:

313,59/3.706,74 * 120 €/m + 1.994,05/3.706,74 * 120 €/m + 1,52/3.706,74 * 120 €/m
+ 1.994,05/3.706,74 * 120 €/m + 26,19/3.706,74 * 280 €/m + 1.123,24/3.706,74 * 640 €/m
= 335,23 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

335,23 €/m * 229,0 m * 1 WEA = **76.767,67 €**.

Für die geplante WEA 1 ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **93.049,57 €** zu leisten. Sollten von den in Parallelverfahren beantragten Anlagen mindestens zwei weitere WEA genehmigt werden (Windpark ab sechs WEA), ist vom Antragsteller für die geplante WEA 1 eine Ersatzzahlung in Höhe von **76.767,67 €** zu leisten. Zum Zeitpunkt der Genehmigung der WEA 1 ist zu prüfen, wie viele der parallel beantragten WEA ebenfalls genehmigt werden und somit die Anzahl der zukünftigen WEA im räumlichen Zusammenhang bestehen werden. Entsprechend dieser Anzahl an WEA ist die zutreffende Ersatzzahlung zu leisten.

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum der beantragten WEA 2 und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 16 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 2 und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-044-G	sehr hoch	8,82	0,20
LBE-IIIa-068-B	hoch	12,03	0,27
LBE-IIIa-068-O	mittel	159,39	3,61
LBE-IIIa-069-O	mittel	2.334,67	52,85
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	1.685,41	38,15
LBE-IIIa-071-A1	mittel	210,19	4,76
LBE-IIIa-071-O2	mittel	7,20	0,16
Summen		**4.417,71**	**100**

Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA 2 bilden die drei Bestandsanlagen westlich und eine Bestandsanlage nördlich der beantragten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotor-durchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks mit drei bis fünf Anlagen je Meter Anlagenhöhe 720 € (Wertstufe sehr hoch), 340 € (Wertstufe hoch) bzw. 160 € (Wertstufe

mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragte WEA 2 folgendes Ergebnis:

159,39/4.417,71 * 160 €/m + 2.334,67/4.417,71 * 160 €/m + 210,19/4.417,71 * 160 €/m
+ 7,20/4.417,71 * 160 €/m + 12,03/4.417,71 * 340 €/m + 8,82/4.417,71 * 720 €/m
+ 1.685,41/4.417,71 * 720 €/m = 375,26 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

375,26 €/m * 250,0 m * 1 WEA = **93.815,00 €**.

Sollten von den in Parallelverfahren beantragten WEA mindestens eine weitere WEA - innerhalb des sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers - genehmigt werden, sind gemäß Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe geringere Beträge mit 640 € (Wertstufe sehr hoch), 280 € (Wertstufe hoch) bzw. 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächen-gewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt dann für die beantragte WEA 2 folgendes Ergebnis:

159,39/4.417,71 * 120 €/m + 2.334,67/4.417,71 * 120 €/m + 210,19/4.417,71 * 120 €/m
+ 7,20/4.417,71 * 120 €/m + 12,03/4.417,71 * 280 €/m + 8,82/4.417,71 * 640 €/m
+ 1.685,41/4.417,71 * 640 €/m = 319,86 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

319,86 €/m * 250,0 m * 1 WEA = 79.965,00 €.

Für die neue WEA 2 ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **93.815,00 €** zu leisten. Sollten von den in Parallelverfahren beantragten Anlagen mindestens eine weitere WEA genehmigt werden (Windpark ab sechs WEA), ist vom Antragsteller für die neue WEA 2 eine Ersatzzahlung in Höhe von **79.965,00 €** zu leisten. Zum Zeitpunkt der Genehmigung der WEA 2 ist zu prüfen, wie viele der parallel beantragten WEA ebenfalls genehmigt werden und somit die Anzahl der zukünftigen WEA im räumlichen Zusammenhang bestehen werden. Entsprechend dieser Anzahl an WEA ist die zutreffende Ersatzzahlung zu leisten.

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum der beantragten WEA 3 und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 17 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 3 und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-044-G	sehr hoch	50,77	1,15
LBE-IIIa-044-O1	sehr hoch	29,88	0,68
LBE-IIIa-068-B	hoch	0,38	0,01
LBE-IIIa-068-O	mittel	53,57	1,21
LBE-IIIa-069-O	mittel	2.285,03	51,72
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	1.847,25	41,82
LBE-IIIa-071-A1	mittel	122,47	2,77
LBE-IIIa-071-O2	mittel	28,36	0,64
Summen		**4.417,71**	**100**

Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA 3 bilden die drei Bestandsanlagen westlich und eine Bestandsanlage nördlich der beantragten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks mit drei bis fünf Anlagen je Meter Anlagenhöhe 720 € (Wertstufe sehr hoch), 340 € (Wertstufe hoch) bzw. 160 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragte WEA 3 folgendes Ergebnis:

53,57/4.417,71 * 160 €/m + 2.285,03/4.417,71 * 160 €/m + 122,47/4.417,71 * 160 €/m
+ 28,36/4.417,71 * 160 €/m + 0,38/4.417,71 * 340 €/m + 50,77/4.417,71 * 720 €/m
+ 29,88/4.417,71 * 720 €/m + 1.847,25/4.417,71 * 720 €/m = 404,40 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

404,40 €/m * 250,0 m * 1 WEA = 101.100,00 €.

Sollten von den in Parallelverfahren beantragten WEA mindestens eine weitere WEA - innerhalb des sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers - genehmigt werden, sind gemäß Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe geringere Beträge mit 640 € (Wertstufe sehr hoch), 280 € (Wertstufe hoch) bzw. 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die

flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt dann für die beantragte WEA 3 folgendes Ergebnis:

53,57/4.417,71 * 120 €/m + 2.285,03/4.417,71 * 120 €/m + 122,47/4.417,71 * 120 €/m
+ 28,36/4.417,71 * 120 €/m + 0,38/4.417,71 * 280 €/m + 50,77/4.417,71 * 640 €/m
+ 29,88/4.417,71 * 640 €/m + 1.847,25/4.417,71 * 640 €/m = 404,40 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

404,40 €/m * 250,0 m * 1 WEA = 101.100,00 €.

Für die neue WEA 3 ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **101.100,00 €** zu leisten. Sollten von den in Parallelverfahren beantragten Anlagen mindestens eine weitere WEA genehmigt werden (Windpark ab sechs WEA), ist vom Antragsteller für die neue WEA 3 eine Ersatzzahlung in Höhe von **101.100,00 €** zu leisten. Zum Zeitpunkt der Genehmigung der WEA 3 ist zu prüfen, wie viele der parallel beantragten WEA ebenfalls genehmigt werden und somit die Anzahl der zukünftigen WEA im räumlichen Zusammenhang bestehen werden. Entsprechend dieser Anzahl an WEA ist die zutreffende Ersatzzahlung zu leisten.

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum der beantragten WEA 4 und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 18 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 4 und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-068-B	hoch	42,35	0,96
LBE-IIIa-068-O	mittel	312,53	7,07
LBE-IIIa-069-O	mittel	1.482,37	33,56
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	2.219,47	50,24
LBE-IIIa-071-A1	mittel	295,82	6,70
LBE-IIIa-071-O1	mittel	6,84	0,15
LBE-IIIa-071-O2	mittel	26,13	0,59
LBE-IIIa-071-W1	hoch	32,20	0,73
Summen		**4.417,71**	**100**

Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA 4 bilden die drei Bestandsanlagen westlich der beantragten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks mit drei bis fünf Anlagen je Meter Anlagenhöhe 720 € (Wertstufe sehr hoch), 340 € (Wertstufe hoch) bzw. 160 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragte WEA 4 folgendes Ergebnis:

312,53/4.417,71 * 160 €/m + 1.482,37/4.417,71 * 160 €/m + 295,82/4.417,71 * 160 €/m
+ 6,84/4.417,71 * 160 €/m + 26,13/4.417,71 * 160 €/m + 42,35/4.417,71 * 340 €/m
+ 32,20/4.417,71 * 340 €/m + 2.219,47/4.417,71 * 720 €/m = 444,38 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

444,38 €/m * 250,0 m * 1 WEA = **111.095,00 €**.

Sollten von den in Parallelverfahren beantragten WEA mindestens zwei weitere WEA - innerhalb des sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers - genehmigt werden bzw. eine weitere WEA genehmigt werden und die Bestandsanlage nördlich im sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers liegen, sind gemäß Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe geringere Beträge mit 640 € (Wertstufe sehr hoch), 280 € (Wertstufe hoch) bzw. 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt dann für die beantragte WEA 4 folgendes Ergebnis:

312,53/4.417,71 * 120 €/m + 1.482,37/4.417,71 * 120 €/m + 295,82/4.417,71 * 120 €/m
+ 6,84/4.417,71 * 120 €/m + 26,13/4.417,71 * 120 €/m + 42,35/4.417,71 * 280 €/m
+ 32,20/4.417,71 * 280 €/m + 2.219,47/4.417,71 * 640 €/m = 383,95 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

383,95 €/m * 250,0 m * 1 WEA = **95.987,50 €**.

Für die neue WEA 4 ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **111.095,00 €** zu leisten. Sollten von den in Parallelverfahren beantragten Anlagen mindestens zwei weitere WEA genehmigt werden bzw. eine weitere WEA genehmigt werden und die Bestandsanlage nördlich im sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers liegen (Windpark ab sechs WEA), ist vom Antragsteller für die neue WEA 4 eine Ersatzzahlung in Höhe von **95.987,50 €** zu leisten. Zum Zeitpunkt der Genehmigung der WEA 4 ist zu prüfen, wie viele der parallel beantragten WEA ebenfalls genehmigt werden und somit die Anzahl der zukünftigen WEA im räumlichen Zusammenhang bestehen werden. Entsprechend dieser Anzahl an WEA ist die zutreffende Ersatzzahlung zu leisten.

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum der beantragten WEA 5 und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 19 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 5 und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-068-B	hoch	57,97	1,31
LBE-IIIa-068-O	mittel	400,16	9,06
LBE-IIIa-069-O	mittel	1.060,40	24,00
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	2.308,67	52,26
LBE-IIIa-071-A1	mittel	311,51	7,05
LBE-IIIa-071-A3	hoch	1,94	0,05
LBE-IIIa-071-O1	mittel	99,02	2,24
LBE-IIIa-071-O2	mittel	27,98	0,63
LBE-IIIa-071-W1	hoch	150,06	3,40
	Summen	**4.417,71**	**100**

Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA 5 bilden die drei Bestandsanlagen westlich der beantragten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks mit drei bis fünf Anlagen je Meter Anlagenhöhe 720 € (Wertstufe sehr hoch), 340 € (Wertstufe hoch) bzw. 160 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragte WEA 5 folgendes Ergebnis:

400,16/4.417,71 * 160 €/m + 1.060,40/4.417,71 * 160 €/m + 311,51/4.417,71 * 160 €/m
+ 99,02/4.417,71 * 160 €/m + 27,98/4.417,71 * 160 €/m + 57,97/4.417,71 * 340 €/m
+ 1,94/4.417,71 * 340 €/m + 150,06/4.417,71 * 340 €/m + 2.308,67/4.417,71 * 720 €/m
= 461,21 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

461,21 €/m * 250,0 m * 1 WEA = **115.302,50 €**.

Sollten von den in Parallelverfahren beantragten WEA mindestens zwei weitere WEA - innerhalb des sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers - genehmigt werden bzw. eine weitere WEA genehmigt werden und die Bestandsanlage nördlich im sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers liegen, sind gemäß Windenergie-

Erlasses (MWIDE et al. 2018) bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe geringere Beträge mit 640 € (Wertstufe sehr hoch), 280 € (Wertstufe hoch) bzw. 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt dann für die beantragte WEA 5 folgendes Ergebnis:

400,16/4.417,71 * 120 €/m + 1.060,40/4.417,71 * 120 €/m + 311,51/4.417,71 * 120 €/m
+ 99,02/4.417,71 * 120 €/m + 27,98/4.417,71 * 120 €/m + 57,97/4.417,71 * 280 €/m
+ 1,94/4.417,71 * 280 €/m + 150,06/4.417,71 * 280 €/m + 2.308,67/4.417,71 * 640 €/m
= 399,35 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

399,35 €/m * 250,0 m * 1 WEA = **99.837,50 €**.

Für die neue WEA 5 ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **115.302,50 €** zu leisten. Sollten von den in Parallelverfahren beantragten Anlagen mindestens zwei weitere WEA genehmigt werden bzw. eine weitere WEA genehmigt werden und die Bestandsanlage nördlich im sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers liegen (Windpark ab sechs WEA), ist vom Antragsteller für die neue WEA 5 eine Ersatzzahlung in Höhe von **99.837,50 €** zu leisten. Zum Zeitpunkt der Genehmigung der WEA 5 ist zu prüfen, wie viele der parallel beantragten WEA ebenfalls genehmigt werden und somit die Anzahl der zukünftigen WEA im räumlichen Zusammenhang bestehen werden. Entsprechend dieser Anzahl an WEA ist die zutreffende Ersatzzahlung zu leisten.

Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum der beantragten WEA 6 und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 20 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) der WEA 6 und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-068-B	hoch	55,34	1,49
LBE-IIIa-068-O	mittel	451,64	12,18
LBE-IIIa-069-O	mittel	1.020,36	27,53
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	1.762,94	47,56
LBE-IIIa-071-A1	mittel	309,65	8,36
LBE-IIIa-071-O1	mittel	21,61	0,58
LBE-IIIa-071-W1	hoch	85,20	2,30
Summen		**3.706,74**	**100**

Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA 6 bilden die drei Bestandsanlagen westlich der beantragten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks mit drei bis fünf Anlagen je Meter Anlagenhöhe 720 € (Wertstufe sehr hoch), 340 € (Wertstufe hoch) bzw. 160 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragte WEA 6 folgendes Ergebnis:

451,64/3.706,74 * 160 €/m + 1.020,36/3.706,74 * 160 €/m + 309,6/3.706,74 * 160 €/m
+ 21,61/3.706,74 * 160 €/m + 55,34/3.706,74 * 340 €/m + 85,20/3.706,74 * 340 €/m
+ 1.762,94/3.706,74 * 720 €/m = 433,16 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

433,16 €/m * 229,0 m * 1 WEA = **99.193,64 €**.

Sollten von den in Parallelverfahren beantragten WEA mindestens zwei weitere WEA - innerhalb des sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers - genehmigt werden bzw. eine weitere WEA genehmigt werden und die Bestandsanlage nördlich im sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers liegen, sind gemäß Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe geringere Beträge mit 640 € (Wertstufe sehr hoch), 280 € (Wertstufe hoch) bzw. 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt dann für die beantragte WEA 6 folgendes Ergebnis:

451,64/3.706,74 * 120 €/m + 1.020,36/3.706,74 * 120 €/m + 309,6/3.706,74 * 120 €/m
+ 21,61/3.706,74 * 120 €/m + 55,34/3.706,74 * 280 €/m + 85,20/3.706,74 * 280 €/m
+ 1.762,94/3.706,74 * 640 €/m = 373,38 €/m

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):

373,38 €/m * 229,0 m * 1 WEA = 85.504,02 €.

Für die neue WEA 6 ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **99.193,64 €** zu leisten. Sollten von den in Parallelverfahren beantragten Anlagen mindestens zwei weitere WEA genehmigt werden bzw. eine weitere WEA genehmigt werden und die Bestandsanlage nördlich im sich überschneidenden Radius des 10-fachen Rotordurchmessers liegen (Windpark ab sechs WEA), ist vom Antragsteller für die neue WEA 6 eine Ersatzzahlung in Höhe von **85.504,02 €** zu leisten. Zum Zeitpunkt der Genehmigung der WEA 6 ist zu prüfen, wie viele der parallel beantragten WEA ebenfalls genehmigt werden und somit die Anzahl der zukünftigen WEA im räumlichen Zusammenhang bestehen werden. Entsprechend dieser Anzahl an WEA ist die zutreffende Ersatzzahlung zu leisten.

Werden alle sechs WEA zusammen beantragt, kommt es zu nachfolgender Rechnung. Die Flächenanteile der tangierten Landschaftsbildeinheiten (LBE) am Untersuchungsraum und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 21 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) und ihre Wertstufen

Nr. der LBE lt. LANUV	Wertstufe	Beantragte WEA	
		Anteil am UR [ha]	Anteil am UR [%]
LBE-IIIa-044-G	sehr hoch	50,8	0,78
LBE-IIIa-044-O1	sehr hoch	29,9	0,46
LBE-IIIa-068-B	hoch	58,0	0,89
LBE-IIIa-068-O	mittel	474,5	7,26
LBE-IIIa-069-O	mittel	2.589,8	39,63
LBE-IIIa-069-W	mittel	1,5	0,02
LBE-IIIa-070-W	sehr hoch	2.727,3	41,73
LBE-IIIa-071-W1	hoch	150,1	2,32
LBE-IIIa-071-O1	mittel	99,0	1,51
LBE-IIIa-071-O2	mittel	40,7	0,62
LBE-IIIa-071-A1	mittel	311,5	4,77
LBE-IIIa-071-A3	hoch	1,9	0,03
	Summen	**6.535,0**	**100**

Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA bilden die sechs geplanten WEA und drei Bestandsanlagen südöstlich von Bahnhof Reken einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe 120 (Wertstufe mittel), 240 (Wertstufe hoch) und 680 Euro (Wertstufe sehr hoch) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragten Anlagen folgendes Ergebnis:

> 50,8/6.535,0 * 640 €/m + 29,9/6.535,0 * 640 €/m + 58,0/6.535,0 * 280 €/m + 474,5/6.535,0 * 120 €/m + 2.589,80/6535,0 * 120 €/m + 1,5/6.535,0 * 120 €/m +2.727,3/6.535,0 * 640 €/m + 150,1/6.535,0 * 280 €/m + 99,0/6.535,0 * 120 €/m + 40,7/6.535,0 * 120 €/m + 311,5/6.535,0 * 120 €/m + 1,9/6.535,0 * 280 €/m = 348,58 €/m.

Tab. 22 Übersicht über die LBE, die jeweiligen Wertstufen sowie das pro Meter Anlagenhöhe anzurechnende Ersatzgeld für alle beantragten WEA

LBE-Einheit	ha-Anteil	Wert in €	Wertstufe	Ersatz pro Meter für LBE
LBE-IIIa-044-G	0,78	640	sehr hoch	4,98
LBE-IIIa-044-O1	0,46	640	sehr hoch	2,93
LBE-IIIa-068-B	0,89	280	hoch	2,49
LBE-IIIa-068-O	7,26	120	mittel	8,71
LBE-IIIa-069-O	39,63	120	mittel	47,56
LBE-IIIa-069-W	0,02	120	mittel	0,03
LBE-IIIa-070-W	41,73	640	sehr hoch	267,10
LBE-IIIa-071-W1	2,30	280	hoch	6,43
LBE-IIIa-071-O1	1,51	120	mittel	1,81
LBE-IIIa-071-O2	0,62	120	mittel	0,75
LBE-IIIa-071-A1	4,77	120	mittel	5,72
LBE-IIIa-071-A3	0,03	280	hoch	0,08
			gesamt €/m	348,59

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt:
Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen:

348,58 €/m * 250 m * 4 WEA + 348,58 €/m * 229 m * 2 WEA

= 508.229,64 €.

Für die sechs neuen Anlagen ist vom Antragsteller bei einer Genehmigung aller sechs Anlagen eine Ersatzzahlung in Höhe von 508.229,64 € zu leisten. Gemäß § 15 Absatz 6 Satz 7 BNatSchG ist die Ersatzzahlung „[…] *zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst im betroffenen Naturraum zu verwenden, für den nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht*“.

Hierzu ergänzt das LNatSchG in § 31, Absatz 4, Sätze 2 und 3: „*Das Ersatzgeld ist an den Kreis oder die kreisfreie Stadt, in dem oder in der der Eingriff durchgeführt wird, zu entrichten und spätestens nach vier Jahren auch dort einzusetzen, sofern dem nicht fachliche Gründe entgegenstehen. Ansonsten ist es an die zuständige höhere Naturschutzbehörde weiter zu leiten, welche die zweckentsprechende Verwendung der Mittel veranlasst.*“

6.4 Biotopwert-Bilanzierung

Ausgangs- und Zielzustand temporärer Baustellenflächen

Tab. 23 Biotopwertvergleich temporäre Baustellenflächen

Code / Biotoptyp	Biotop wert	Ist-Zustand		Ziel-Zustand	
		[m²]	BWE	[m²]	BWE
WEA 1					
HC0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	5.557	11.114	5.557	11.114
WEA 2					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	6.179	12.358	6.179	12.358
WEA 3					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	5.871	11.742	5.871	11.742
WEA 4					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	6.839	13.678	6.839	13.678
BB, lrg50-70 / Gebüschstreifen, Junggehölze mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50-70%	4	9	36	9	36
BD3 Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	189	756	189	756
WEA 5					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	6.215	12.430	6.215	12.430
V, me3 / nicht versiegelte Verkehrsstraße	1	37	37	37	37
BD3, straßenbegleitende Gehölze	4	14	56	14	56
WEA 6					
HA, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	6.409	12.818	6.409	12.818
V, me2	0	39	0	39	0
	Summe	**37.349**	**74.989**	**37.349**	**74.989**
Biotopwert-Differenz (BWE Ziel-Zustand minus BWE-Ist-Zustand)	**0**				

Ausgangs- und Zielzustand dauerhaft beanspruchter Flächen im Bereich der neuen Anlagen

Tab. 24 Biotopwertvergleich Bestand + Planung (Standorte der sechs geplanten WEA)

Code / Biotoptyp	Biotop wert	Ist-Zustand		Ziel-Zustand	
		[m²]	BWE	[m²]	BWE
WEA 1					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament, vollversiegelt)	2	531	1.062	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt, teilversiegelt)	2	1.911	3.822	0	0
V, mf8 (teilversiegelt, kein Schotter)	3	1.039	3.117	0	0
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelt, Schotter)	1	0	0	2.950	2.950
V, me2 (vollversiegelt)	0	0	0	531	0
WEA 2					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	511	1.022	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	3.315	6.630	0	0
BD3 (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	4	3	12	0	0
V mf8 (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	3	377	1.131	0	0
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelte Wege)	1	0	0	3.695	3.695
V, me2 (vollversiegelt)	0	0	0	511	0
WEA 3					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament, vollversiegelt)	2	511	1.022	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	2.643	5.286	0	0
V, me3 / teilversiegelte Wege (Wegausbau)	3	38	114	38	114
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelte Wege)	1	0	0	2.643	2.643
V, me2 (vollversiegelt)	0	0	0	511	0

Tab. 24 Biotopwertvergleich Bestand + Planung (Standorte der sechs geplanten WEA) (Fortsetzung)

Code / Biotoptyp	Biotop wert	Ist-Zustand		Ziel-Zustand	
		[m²]	BWE	[m²]	BWE
WEA 4					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	511	1.022	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	1.920	3.840	0	0
BB, lrg70, g	5	8	40	0	0
BD3, g	4	62	248	0	0
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelt, Schotter)	1	0	0	1.900	1.900
V, me2 (vollversiegelt)	0	0	0	511	0
WEA 5					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	511	1.022	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	1.935	3.870	0	0
V, me3 (teilversiegelt)	3	4	12	4	12
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelt, Schotter)	1	0	0	1.935	1.935
V, me2 (vollversiegelt)	0	0	0	511	0
WEA 6					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	531	1.062	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (teilversiegelt)	2	2.085	4.170	0	0
V, me2 (vollversiegelt)	0	18	0	18	0
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelte Wege)	1	0	0	2.085	2.085
V, me2 (vollversiegelt)	0	0	0	531	0
Summen		18.464	38.504	18.464	15.334
Biotopwert-Differenz (BWE Ziel-Zustand minus BWE-Ist-Zustand)					**-23.170**

Gesamtbilanz der temporär und dauerhaft beanspruchten Flächen im Bereich der neuen Anlagen

Tab. 25 Biotopwertbilanz temporär und dauerhaft beanspruchter Flächen

Code / Biotoptyp	BWE
Biotopwert-Differenz temporär beanspruchter Flächen	0
Biotopwert-Differenz dauerhaft beanspruchter Flächen	-23.170
Summe Biotopwert-Differenz	**-23.170**
Schutzwürdige Böden	**-9.186**
Insgesamt auszugleichen	**-32.356**

Tab. 26 Aufschlüsselung der Biotopwertbilanz dauerhaft beanspruchter Flächen nach WEA-Standorten

Code / Biotoptyp	BWE Biotoptypen	BWE schutzwürdige Böden
WEA 1	-5.051	-1.741
WEA 2	-5.100	-2.103
WEA 3	-3.665	-1.596
WEA 4	-3.250	-1.206
WEA 5	-2.957	-1.223
WEA 6	-3.147	-1.317
Summe Biotopwert-Differenz	**-23.170**	
Schutzwürdige Böden		**-9.186**
Insgesamt auszugleichen		**-32.356**

6.5 Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen (Bilanzierung)

Tab. 27 Bilanzierung der Maßnahme M 3 (Waldumbau, Flurstück 24 der Flur 17 in der Gemarkung Hülsten)

Bilanzierung M 3	Fläche	Wert	F x B
Waldstück (17, 24) (nlrt)	6.667	4	26.668
Waldstück Laub (lrt)	6.667	6	40.002
Differenz nach Aufforstung			**+13.334**

Zum Voreingriffszeitpunkt handelt es sich bei der Fläche um einen brachliegenden Kiefernwald, der eine ökologische Wertigkeit von 4 (nach LANUV 2021) aufweist. Diese Fläche kann durch die Gestaltung eines Waldrandes mit Stangenholz und lebensraumtypischen Gehölzen auf 6 Punkte aufgewertet werden (Traubeneiche, Rotbuche, Hainbuche, Heckenrose, Echte Mispel, Eberesche, Gewöhnliche Hasel, Feldahorn). Es ergibt sich somit für die Fläche von 6.667m² ein Plus von 13.334 BWE, wenn diese Fläche entsprechend wiederaufgeforstet wird. Es ist hier besonders auf die Kontrolle und Pflege der Waldfläche zu achten, damit sich die standortfremde Traubenkirsche nicht weiter ausbreitet und die neu gepflanzten lebensraumtypischen Arten verdrängt. Auf diese Weise bleibt die Wertigkeit des Waldrandes dauerhaft erhalten (siehe Kap. 6.2).

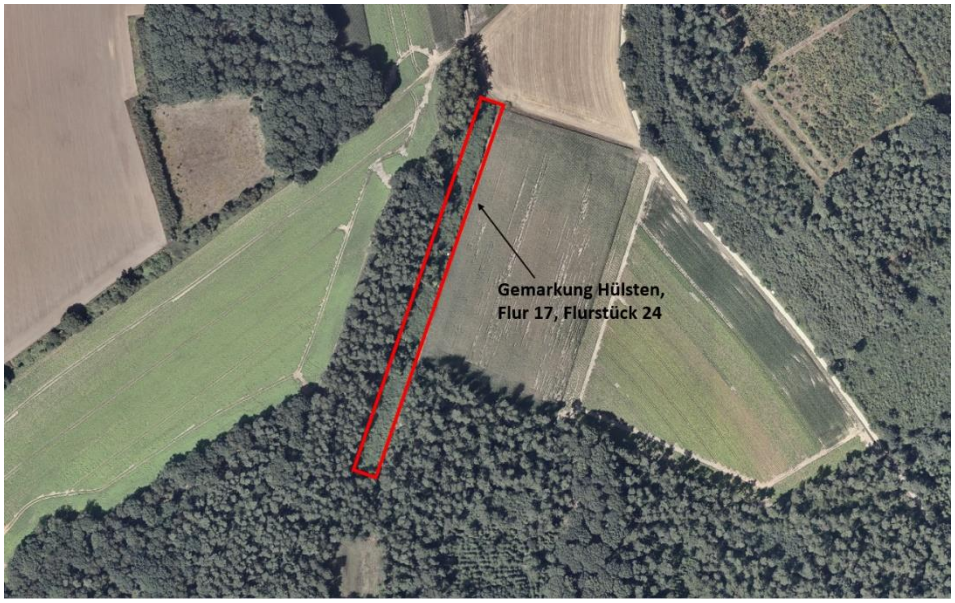


Abb. 38 Flurstück für die Waldumbaumaßnahme M3 (GEOPORTAL NRW o. J.)

Tab. 28 Bilanzierung der Maßnahme M4 (Anlage und Pflege einer extensiven Grünlandfläche auf dem Flurstück 146, Flur 3 der Gemarkung Klein Reken)

Bilanzierung M 4	Fläche	Wert	F x B
Acker (3, 146)	2.300	2	-4.600
Grünland extensiv (3, 146)	2.300	6	13.800
Differenz nach Aufforstung			**+9.200**

Eine Ackerfläche in der Größe von 2.300m² steht für die Bilanzierung zur Verfügung. Diese Fläche kann zu einer extensiven Grünlandfläche umgewidmet werden, wodurch sich ein Plus von 9.200 Punkten ergibt. Optional ist auch die Anlage einer Brachfläche möglich (siehe Kap. 6.2).

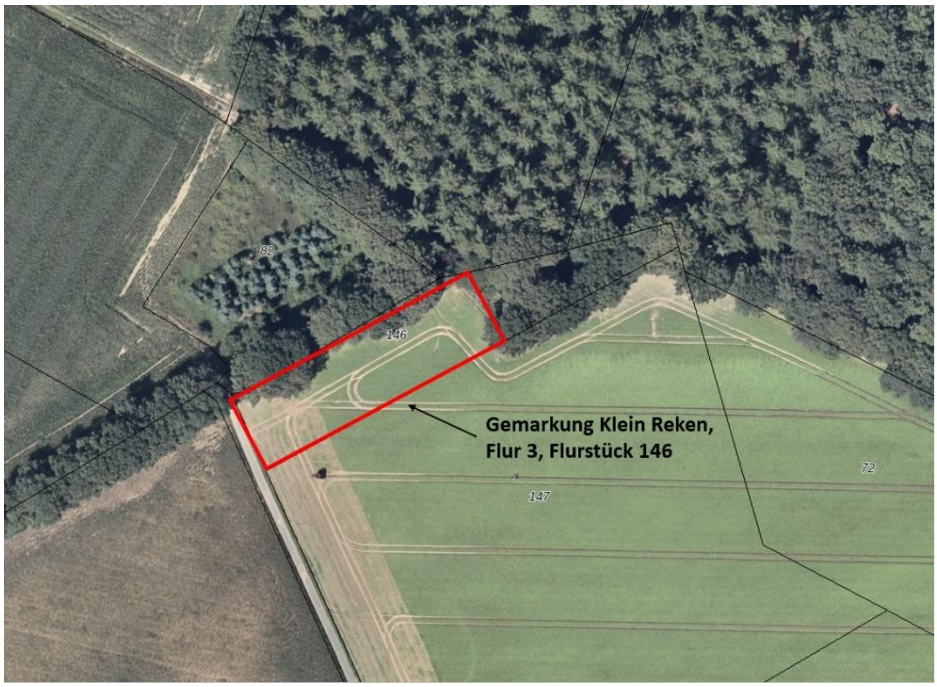


Abb. 39 Flurstück für die Extensivierungsmaßnahme M4 (GEOPORTAL NRW o. J.)

Zusätzlich stehen 18.400 Ökopunkte zur Verfügung, die ebenfalls in die Bilanz einfließen. Sie stammen vom Ökokonto von Herrn Niewerth und sind aus der ökologischen Aufwertung einer Waldfläche auf Flur 3, Flurstück 375 entstanden.

Tab. 29 Bilanzierungsrechnung Ausgleich

Kompensationsmaßnahme	F x B
Extensivierung M4 (3, 146)	+9.200
Waldumbau M3 (17, 24)	+13.334
Ökopunkte	+18.400
Summe Biotopwertpunkte	**+40.934**

Aus Gründen der Genehmigungssicherheit, da die geplanten WEA 4, 5 und 6 sich im Ausnahmeverfahren befinden, werden die Kompensationsmaßnahmen jeweils einer der beiden Dreiergruppen zugeordnet.

Tab. 30 Bilanzierungsrechnung WEA-Gruppen und Kompensation

WEA-Gruppe	WEA 1, 2, 3	WEA 4, 5, 6
F x B	-19.256	-13.100
Maßnahme	+13.334 (M3)	+9.200 (M4)
Differenz	-5.922	-3.900
Ökopunkte	+5.922	+3.900
Summe Biotopwertpunkte	**0**	**0**

Es ergibt sich unter Berücksichtigung des vorhabenbedingten Biotopwertdefizites aller Anlagen (32.356) ein Überschuss von insgesamt **8.578 BWE**.

7 Zusammenfassung

Die EnergieGemeinschaft Hülsterholt GmbH & Co. KG beantragt, gemäß § 1 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 1.6 der „Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, die Errichtung und den Betrieb von sechs Windenergieanlagen (WEA) auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gemeindegebiet von Reken im Kreis Borken.

Mit der Realisierung des Vorhabens ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Bezug auf § 30 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) verbunden. Gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Dieser Verpflichtung entspricht der Antragsteller durch überwiegend auch artenschutzrechtlich relevante Vermeidungsmaßnahmen. Hierzu gehören eine außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten durchzuführende Baufeldräumung sowie die Abschaltung der Anlage während bestimmter Zeiträume (Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für WEA-empfindliche Fledermausarten).

Ein Teil der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird bereits am Ende der Errichtungsphase, durch den Rückbau und die Rekultivierung teilversiegelter Baustellenflächen, ausgeglichen.

Die Versiegelung durch die Fundamente (3.106 m²) und den Ausbau je einer geschotterten Zuwegung (7.534 m²) sowie der Teilversiegelung (7.841 m²) durch die Kranstellflächen verursachen an allen sechs WEA-Standorten eine längerfristige Beeinträchtigung des Naturhaushalts. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Flächenzuordnungen:

- WEA 1: 531 m² Voll- und 2.950 m² Teilversiegelung,
- WEA 2: 511 m² Voll- und 3.695 m² Teilversiegelung,
- WEA 3: 511 m² Voll- und 2.643 m² Teilversiegelung,
- WEA 4: 511 m² Voll- und 1.900 m² Teilversiegelung,
- WEA 5: 511 m² Voll- und 1.935 m² Teilversiegelung,
- WEA 6: 531 m² Voll- und 2.085 m² Teilversiegelung.

Hinzu kommt, dass die Böden einen hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit besitzen. So ergibt sich ein Defizit von -9.186 Punkten (aufgeschlüsselt in Tab. 4, Seite 21). Das daraus resultierende Biotopwertdefizit in Höhe von insgesamt **-32.356** Biotopwerteinheiten wird die Extensivierung von 2.300 m² Ackerfläche, der Wiederaufforstung eines 6.667 m² großen Abschnittes sowie durch die Abbuchung von 18.400 Punkten beglichen. Es entsteht ein **Überschuss von 8.578 Biotopwerteinheiten**.

Gemäß dem LNatSchG NRW sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Mast- und Turmbauten von mehr als 20 Metern Höhe in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Vor diesem Hintergrund erfolgte, basierend auf Vorgaben des Windenergie-Erlasses, die Ermittlung eines Ersatzgeldes, das an den Kreis Borken zu entrichten und für zweckgebundene Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden ist.

Die Ersatzgelder für die einzelnen WEA (ohne Einberechnung etwaiger Parallelverfahren) betragen **93.049,57 €** für WEA 1, **93.815,00 €** für WEA 2, **101.100,00 €** für WEA 3, **111.095,00 €** für WEA 4, **115.302,50 €** für WEA 5 sowie **99.193,64 €** für WEA 6.

Essen, 11.12.2024

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

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (O. J.): Regionalplan Münsterland (Entwurf). https://www.bezreg-muenster.de/zentralablage/dokumente/service/amtsblaetter/amtsblaetter_2012/Amtsblatt_Nr_47.pdf [07.05.2024]

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2013): Regionalplan Münsterland. https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html [07.05.2024]

BGR - BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (O. J.): Geoportal der BGR. https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer [21.06.2024]

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2005): UVP - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. - 5. Aufl., 476 S., Heidelberg.

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN - LANDESBETRIEB (O. J.): Bodenkarte von NRW 1 : 50.000. Schutzwürdige Böden, 3. Auflage.

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN – LANDESBETRIEB (2007): Hydrogeologische Raumgliederung von Nordrhein-Westfalen. - Scriptum 16, Arbeitsergebnisse aus dem Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen, 50 S., Krefeld 2007.

GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R.; HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMEYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & WEISS, J. (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016 (Druckfassung 2017). - In: Charadrius 52, H. 1-2, 1-66.

HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Bonn). Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

JESSEL, B., FISCHER-HÜFTLE, P., JENNY, D. & ZSCHALICH, A. (2003): Erarbeitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. - Angewandte Landschaftsökologie, H. 53, 294 S., Bonn-Bad Godesberg.

KREIS BORKEN (2008): Landschaftsplan „Rekener Berge“, 3. Änderung. Stand: 16.07.2008. https://www.kreis-borken.de/de-wAssets/docs/kreisregion/klima-mobilitaet/umwelt/natur-und-landschaft/landschaftsplanung/reker-berge/LP-Reken-Festsetz_Teil1_21042008_klein.pdf [11.09.2024]

KÜRTEN, W. v. (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel. - Institut f. Landeskunde, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.). - Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg.

LAND NRW (2023): Geobasis NRW 2023, Lizenz dl-de/by-2-0. https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0 [17.11.2023]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.a): Infosysteme und Datenbanken. https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken [17.10.2022]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.b): Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung. http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/ [17.11.2022]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.c): Klimaatlas NRW. https://www.klimaatlas.nrw.de/ [10.09.2024]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Regionalen Flächennutzungsplan für die Städteregion Ruhr (Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim a.d.Ruhr, Oberhausen). - 164 S. + Anhang, Recklinghausen.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen. Stand Juli 2018. https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/windkraft-und-landschaftsbild [17.11.2022]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2023): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz GAP-Förderperiode 2023-2027. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. Stand Januar 2023.

MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster. - Institut f. Landeskunde, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.). - Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg.

MINISTERIUM DES INNERN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Geoportal NRW. https://www.geoportal.nrw/?activetab=portal [10.09.2024]

MULNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN REFERAT ÖFFENTLICHKEITSARBEIT (2020): Wiederbewaldungskonzept Nordrhein-Westfahlen

MULNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.):

Fachinformationssystem ELWAS - elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. http://www.elwasweb.nrw.de [17.11.2022]

MULNV & FÖA - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW - Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).

MUNV & LANUV - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2024): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen - Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete. Fassung vom 12.04.2024, 2. Änderung. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads [07.05.2024]

MWIDE / MULNV / MHKBG – Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz, Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08.05.2018, Bekanntmachung im Ministerialblatt am 22.05.2018 (MBl. NRW. Ausgabe 2018 Nr. 12, S. 257 - 298.

Ökoplan (2024): Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen in Reken-Hülsterholt (Kreis Borken). Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2)

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020.

Stadt Borken (2022): Flächennutzungsplan der Gemeinde Reken. Stand 15.02.2024.

Stadtlandkonzept (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Stufe III: Ausnahmeverfahren gem. §45 Abs. 7 BNatSchG. Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen in Reken Hülsterholt in der Gemeinde Reken, Kreis Borken

TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Deutscher Planungsatlas Bd. 1: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerpräsidenten des Landes NW - Landesplanungsbehörde, Hannover.

Errichtung und Betrieb von sechs Windenergie-anlagen in Reken Hülsterholt (Kreis Borken)

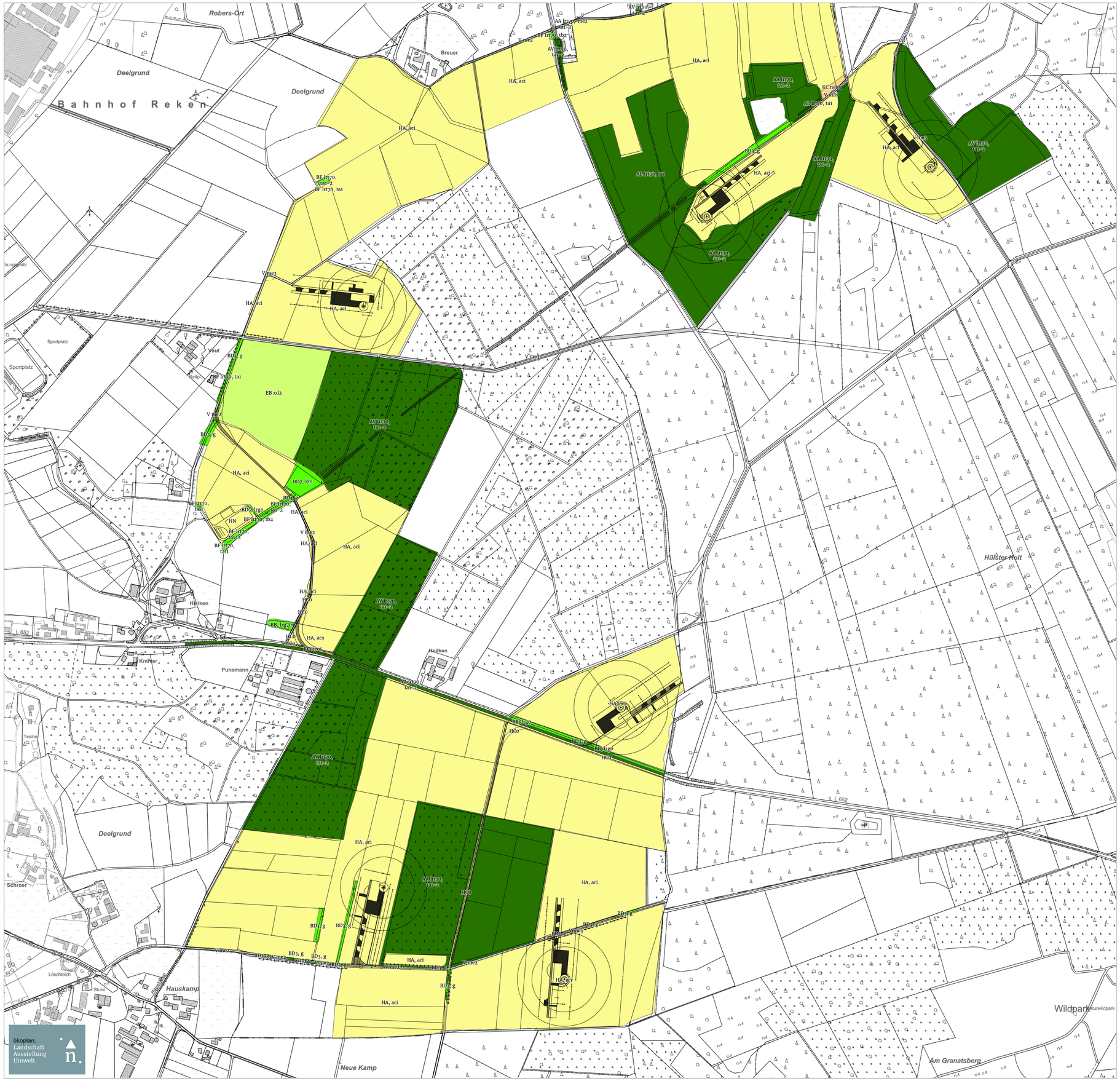
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Anhang

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

ökoplan.e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt



Biotoptypen

Wälder

AA, lrt70, ta1–2, m	Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, 50–70% lebensraumtypische Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz, schlecht ausgeprägt
AL, lrt70, ta1, m	Nadel–Mischwald, 50–70% lebensraumtypische Baumarten, mittleres Baumholz, schlecht ausgeprägt
AV, lrt70, ta1–2, m	Waldrand, 50–70% lebensraumtypische Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz, schlecht ausgeprägt

Kleingehölze und Einzelbäume

BB, lrg0	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50%
BB, lrg70	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50 - 70 %
BD3, g	Gehölzstreifen
BD5, lrg0	Schnitthecke, jährliche Formschnitt
BD7, kb1	Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50%, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt
BF, lrt70, ta1	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, mittleres Baumholz
BF, lrt70, ta1–2	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz
BF, lrt70, ta1t	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, sehr starkes Baumholz
BF, lrt70, tb2	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, Uraltbaum

Wirtschaftsgrünland

EB, xd2	Fettwiese, artenreich

Weitere anthropogen bedingte Biotope

HA, aci	Acker, intensiv
HA, acs	Acker, sehr intensiv (unter Folie)
HC0	Rain, Straßensaum
HN	Gebäude, Mauerwerk, Ruinen

Säume, Hochstaudenfluren, Annuellenfluren

KC, neo5	Rand-, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %

Versiegelte, teilversiegelte Flächen

V, me2	vollversiegelte Verkehrswege, Asphalt- und Betonflächen
V, me3	teilversiegelte Plätze und Verkehrswege (wassergebundene Decke)
V, mf8	Unbefestigte Plätze und Verkehrswege, auf nährstoffreichen Böden

Karten-Nr.: 1 Maßstab: 1 : 2.800

Biotoptypen im Bereich der geplanten Windenergieanlagen

Projekt-Nr.: 1981

Bearbeiter: ff

Datum: Nov 2023 Unterschrift

Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland – Geobasis NRW 2023 – Version 2.0

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von sechs Windenergieanlagen im Projektgebiet Hülsterholt in Reken

Auftraggeber

BBWind Projektberatungsgesellschaft mbH
Schorlemerstraße 12-14
48143 Münster

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