

---

**SCHMAL + RATZBOR**

**Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen  
im Vorranggebiet „Volkmarsdorf“**

*Gemeinde Groß Twülpstedt, Samtgemeinde Velpke, Landkreis Helmstedt,  
Niedersachsen*

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Im Auftrag der  
**Swisspower Renewables GmbH**

---

März 2021



# SCHMAL + RATZBOR

## Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen im Vorranggebiet „Volkmarsdorf“

*Gemeinde Groß Twülpstedt, Samtgemeinde Velpke, Landkreis Helmstedt,  
Niedersachsen*

### Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Auftraggeber:**

Swisspower Renewables GmbH  
Charlottenstraße 35/36  
10117 Berlin

**Auftragnehmer:**

Ingenieurbüro für Umweltplanung  
SCHMAL + RATZBOR  
Im Bruche 10  
31275 Lehrte, OT Aligse  
Tel.: (05132) 588 99 40  
Fax: (05132) 82 37 79  
email: [info@schmal-ratzbor.de](mailto:info@schmal-ratzbor.de)

Lehrte, den 26.03.2021

**Bearbeitung:**

Dipl.-Geogr. Dirk Wollenweber  
Dipl.-Ing. Günter Ratzbor





# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2 Lage und Beschreibung des Vorhabensgebietes und seiner Umgebung.....	6
1.3 Planerische Vorgaben.....	8
1.3.1 Landesplanung.....	8
1.3.2 Regionalplanung.....	8
1.3.3 Bauleitplanung.....	10
1.4 Beschreibung des Vorhabens.....	10
1.4.1 Technische Daten der bestehenden WEA (Rückbau).....	10
1.4.2 Technische Daten des geplanten WEA-Typs.....	11
1.4.3 Angaben zur Zeitplanung und zu weiteren Teilkomponenten des Vorhabens.....	11
<b>2 Rechtliche Einordnung</b> .....	<b>16</b>
2.1 Eingriffsregelung nach BNatSchG und NAGBNatSchG.....	16
2.2 Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG.....	17
<b>3 Schutzgebiete und geschützte Objekte</b> .....	<b>18</b>
3.1 Schutzgebiete nach internationalem Recht (FFH- und EU-Vogelschutzgebiete).....	18
3.2 Schutzgebiete und -kategorien nach nationalem Recht.....	18
<b>4 Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft</b> .....	<b>21</b>
4.1 Naturhaushalt.....	21
4.1.1 Boden.....	21
4.1.2 Wasser.....	22
4.1.3 Luft und Klima.....	23
4.1.4 Pflanzen und Biotope.....	23
4.1.5 Tiere.....	30
4.1.5.1 Brut- und Gastvögel sowie Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln.....	30
4.1.5.2 Fledermäuse.....	32
4.1.5.3 Sonstige Tiere.....	35
4.1.6 Biologische Vielfalt.....	36
4.2 Landschaft.....	36

<b>5 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft.....</b>	<b>42</b>
5.1 Naturhaushalt.....	42
5.1.1 Boden.....	42
5.1.2 Wasser.....	43
5.1.3 Luft und Klima .....	44
5.1.4 Pflanzen und Biotope.....	44
5.1.5 Tiere.....	46
5.1.5.1 Vögel allgemein.....	46
5.1.5.2 Brutvögel und Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln .....	47
5.1.5.3 Gastvögel.....	50
5.1.5.4 Fledermäuse .....	50
5.1.5.5 Sonstige Tiere .....	53
5.1.6 Biologische Vielfalt.....	53
5.2 Landschaft .....	53
5.3 Zusammenfassung.....	58
<b>6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....</b>	<b>61</b>
<b>7 Naturschutzfachliches Zielkonzept.....</b>	<b>66</b>
<b>8 Ausgleich, Ersatz, Ersatzzahlung.....</b>	<b>66</b>
8.1 Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs (Schutzgüter Boden und Biotope).....	68
8.1.1 Boden.....	68
8.1.2 Pflanzen und Biotope.....	68
8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	72
8.2.1 Ausgleichsmaßnahmen.....	72
8.2.2 Ersatzmaßnahmen.....	72
8.3 Berechnung der Ersatzzahlung (Landschaftsbild).....	72
8.4 Bilanz der Eingriffsbewältigung .....	75
<b>9 Fazit.....</b>	<b>76</b>
<b>Quellen und Literatur.....</b>	<b>77</b>
<b>Maßnahmenblätter .....</b>	<b>79</b>
<b>Biotopkartierung – Fotodokumentation und Beschreibung der Biotoptypen.....</b>	<b>85</b>
<b>Anhang Visualisierung.....</b>	<b>99</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorranggebietes im großräumigen Überblick.....	6
Abbildung 2: Lage bestehender (Rückbau) und geplanter WEA, des Vorranggebietes sowie weitere Informationen.....	7
Abbildung 3: Lage und Abgrenzung des Windeignungsgebietes „Volkmarsdorf HE 5“ und der geplanten WEA.....	9
Abbildung 4: Standardisierte Flächengrößen bei dem geplanten WEA-Typ GE 5.5-158 (WEA 1, 3, 5, 6) .....	12
Abbildung 5: Standardisierte Flächengrößen bei dem geplanten WEA-Typ GE 5.5-158 (WEA 2, 4) .....	13
Abbildung 6: Legende zu Abbildung 3 und 4.....	13
Abbildung 7: Übersicht über die Planung (WEA 1, 2, 6).....	14
Abbildung 8: Übersicht über die Planung (WEA 3, 4, 5).....	14
Abbildung 9: Übersicht über die Erschließung des Windparks (Zu- und Ausfahrt (L290 und K1)).	15
Abbildung 10: Natura 2000-Gebiete im 6 km-Radius des Vorranggebietes.....	18
Abbildung 11: Natur- und Landschaftsschutzgebiete im 6 km-Radius des Vorranggebietes.....	19
Abbildung 12: Bodentypen und schutzwürdige Böden im Umfeld des Vorhabens.....	21
Abbildung 13: Biotoptypen (Nord).....	28
Abbildung 14: Biotoptypen (Süd).....	29
Abbildung 15: Übersicht über die Inanspruchnahme von Biotoptypen durch das Vorhaben (vgl. Tab. 10).....	46
Abbildung 16: Lage der neun Kamera-Standorte für die Visualisierungen.....	56
Abbildung 17: 100 m-Schutzradius um die geplante WEA und die zu berücksichtigenden Nutzflächen bzgl. der temporären Abschaltung der WEA.....	65
Abbildung 18: Baum Nr. 1 westlich der geplanten WEA 3.....	70
Abbildung 19: Gehölze 4, 5 und 6 ca. 410 bis 450 m westlich der WEA 6.....	70
Abbildung 20: Gehölze 8 bis 13 ca. 195 bis 230 m westlich der WEA 6.....	71
Abbildung 21: Lage der Fotostandorte und die jeweilige Blickrichtung.....	85
Abbildung 22: Landwirtschaftliches Betriebsgelände mit Biogasanlagen und drei NORDEX-WEA .....	86
Abbildung 23: Südlicher Wirtschaftsweg von Volkmarsdorf in das Vorranggebiet.....	86
Abbildung 24: Der Gleiskörper der ehemaligen Bahnstrecke - heute ein befestigter Sandweg.....	87
Abbildung 25: Zwei Bestands-WEA und Einzelbäume entlang eines Wirtschaftsweges.....	88

Abbildung 26: Weite Ackerflächen ohne positiv gliedernde Elemente und elf Bestands-WEA.....	88
Abbildung 27: Naturnahes Stillgewässer mit Sukzessionsgebüsch im Randbereich.....	89
Abbildung 28: Extensivgrünland mit angrenzenden,alten Streuobstbestand.....	89
Abbildung 29: Nördlicher Wirtschaftsweg von Volkmarsdorf in das Vorranggebiet.....	90
Abbildung 30: Befestigter Weg zur geplanten WEA 1, etwa auf Höhe einer Bestands-WEA westlich des Weges.....	91
Abbildung 31: Brachfläche und Eichen-Hainbuchenwald nordwestlich der geplanten WEA 1.....	92
Abbildung 32: Tümpel im Wald nördlich der geplanten WEA1.....	92
Abbildung 33: Eichen-Hainbuchenwald im nördlichen Kartierungsgebiet.....	93
Abbildung 34: Moosbewachsenes Totholz im Eichen-Hainbuchenwald.....	93
Abbildung 35: Intensivgrünland mit strukturierenden Hecken und Einzelbäumen südlich des Eichen-Hainbuchenwaldes.....	94
Abbildung 36: Intensivgrünland, Ackerflächen mit Maisanbau, Gehölze und Bestands-WEA südlich der Waldbereiche.....	95
Abbildung 37: Dominante Eiche im Vorranggebiet.....	96
Abbildung 38: Steinhäufen am Beginn des Quellbereichs des Lütjerforthsbachs.....	96
Abbildung 39: Drei NORDEX-WEA und eine ENERCON-WEA an der Volkmarsdorfer Straße....	97
Abbildung 40: Volkmarsdorf, östlicher Ortsrand, südlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Bestand) .....	100
Abbildung 41: Volkmarsdorf, östlicher Ortsrand, südlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Planung) .....	100
Abbildung 42: Volkmarsdorf, westlicher Ortsrand, westlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Bestand).....	101
Abbildung 43: Volkmarsdorf, westlicher Ortsrand, westlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Planung).....	101
Abbildung 44: Velpke, westlicher Ortsrand,am Gewerbegebiet, Blickrichtung Südwest (Bestand) .....	102
Abbildung 45: Velpke, westlicher Ortsrand,am Gewerbegebiet, Blickrichtung Südwest (Planung) .....	102
Abbildung 46: Rümmer, südlicher Ortsrand, Kürfürstendamm, Blickrichtung Südwest (Bestand)	103
Abbildung 47: Rümmer, südlicher Ortsrand, Kürfürstendamm, Blickrichtung Südwest (Planung)	103
Abbildung 48: Groß Twülpstedt, nordwestlicher Ortsrand, Seeberg, Blickrichtung Westsüdwest (Bestand).....	104
Abbildung 49: Groß Twülpstedt, nordwestlicher Ortsrand, Seeberg, Blickrichtung Westsüdwest (Planung).....	104
Abbildung 50: Groß Twülpstedt, südwestlicher Ortsrand, Blickrichtung Westsüdwest (Bestand)..	105
Abbildung 51: Groß Twülpstedt, südwestlicher Ortsrand, Blickrichtung Westsüdwest (Planung)..	105



Abbildung 52: Hehlingen, südlicher Ortsrand, An den Äckern, Blickrichtung Südsüdost (Bestand)	106
Abbildung 53: Hehlingen, südlicher Ortsrand, An den Äckern, Blickrichtung Südsüdost (Planung)	106
Abbildung 54: Nordsteimke, südlicher Ortsrand, Blickrichtung Südsüdost (Bestand)	107
Abbildung 55: Nordsteimke, südlicher Ortsrand, Blickrichtung Südsüdost (Planung)	107
Abbildung 56: Almke, nördlicher Ortsrand, Elmstraße, Blickrichtung Nordnordost (Bestand)	108
Abbildung 57: Almke, nördlicher Ortsrand, Elmstraße, Blickrichtung Nordnordost (Planung)	108

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: RROP 2008 – Legende zur zeichnerischen Darstellung (Auswahl)	9
Tabelle 2: Bestehende Windenergieanlagen im Vorranggebiet „Volkmarsdorf“	10
Tabelle 3: Technische Daten der geplanten WEA des Herstellers General Electric	11
Tabelle 4: Standortdaten der geplanten Windenergieanlagen (GE 5.5-158)	15
Tabelle 5: Biotoptypen innerhalb des 500 m-Umfeldes um die geplanten WEA-Standorte	24
Tabelle 6: Anzahl der erfassten Rufsequenzen je Fledermausart, -gattung und Artengruppe an den unterschiedlichen Untersuchungsstandorten	33
Tabelle 7: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Bewertungsraum (15fache Anlagenhöhe = 3.600 m) – Bereich LK Helmstedt	38
Tabelle 8: Wertstufen der Erlebnisräume im Bewertungsraum (15fache Anlagenhöhe = 3.600 m) – Bereich Stadt Wolfsburg	41
Tabelle 9: Darstellung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Boden	43
Tabelle 10: Darstellung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Biotope	45
Tabelle 11: Fotostandorte für die Visualisierung	55
Tabelle 12: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials	59
Tabelle 13: Flurstücke, die von der Betriebszeiteneinschränkung betroffen sind	64
Tabelle 14: Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für Eingriffe in das Schutzgut Boden	68
Tabelle 15: Übersicht über die betroffenen Bäume im Zuge des Wegeausbaus und der Anlieferung von Großkomponenten	69
Tabelle 16: Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für Eingriffe in das Schutzgut Biotope (mit erheblicher Beeinträchtigung)	71
Tabelle 17: Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche (ha)	73
Tabelle 18: Prozent von den Gesamtinvestitionskosten – Richtwert gemäß NLT (2018)	74
Tabelle 19: Prozent von den Gesamtinvestitionskosten (Durchschnittswert) – Richtwert gemäß NLT (2018)	74

Tabelle 20: Berechnung des Ersatzgeldes.....	74
Tabelle 21: Bilanz der Eingriffsbewältigung.....	75
Tabelle 22: Biotopkartierung im Vorhabensgebiet Windpark „Volkmarsdorf“ .....	98

## **Anlagen**

Karte 1a: Planung (Nord – WEA 1, 2, 6)

Karte 1b: Planung (Süd – WEA 3, 4, 5)

Karte 1c: Planung Zu- und Ausfahrt

Karte 2a: Biototypen (Nord)

Karte 2b: Biototypen (Süd)

Karte 3: Landschaftsbild

## Zusammenfassung

Die Swisspower Renewables GmbH plant auf dem Gebiet der Gemeinde Groß Twülpstedt, Landkreis Helmstedt (Niedersachsen), nach dem Rückbau von 15 bestehenden Windenergieanlagen (WEA) die Errichtung und den Betrieb von sechs Windenergieanlagen (WEA).

Bei den geplanten WEA, die in der offenen Feldflur errichtet werden sollen, handelt es sich um WEA vom Typ der Firma General Electric, Typ GE 5.5-158 mit 5,5 MW Nennleistung und einer Gesamthöhe von ca. 240 m (Nabenhöhe: 161 m / Rotordurchmesser: 158 m).

Die vorgesehenen Anlagenstandorte liegen innerhalb des ca. 70 ha großen Vorranggebietes Windenergienutzung „Volkmarsdorf HE 5“, wie es in der 1. Änderung des RROP 2008<sup>1</sup> (Anlage 2 zum Methodenband Gebietsblätter Landkreis Helmstedt) dargestellt ist.

Im Vorranggebiet (= Vorhabensgebiet) überwiegt die ackerbauliche Nutzung. Im 500 m-Umfeld um das Vorranggebiet (VG), das auf einer Kuppe liegt, befinden sich neben Äckern, die überwiegend (Aufnahme der Realnutzung: Mai 2019) für den Getreideanbau (aber auch Mais- und Rübenanbau) genutzt werden, auch einige Grünlandflächen sowie wenige Gehölzinseln bzw. Wege begleitende Hecken. Am Nordhang der Kuppe mit dem Vorranggebiet liegt das Steplinger Holz mit einem hohen Laubholzanteil, das im Westen in den Barnstorfer Wald übergeht. Östlich von Volkmarsdorf liegt der bewaldete Knorrberg, südlich des VG erstreckt sich der bewaldete Höhenrücken des Sarlings.

Unmittelbar südlich des Vorranggebietes verläuft eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung in WSW-ONO-Richtung. Das Gebiet ist durch Wirtschaftswege bzw. Erschließungswege der vorhandenen WEA gut erschlossen. Im Süden tangiert eine Gehölz bestandene, ehemalige Bahntrasse das Vorranggebiet.

Der bestehende Windpark im Vorranggebiet, der vor der Neuerrichtung der sechs WEA zurückgebaut werden soll, besteht aus 12 WEA vom Typ ENERCON und drei kleineren, älteren WEA vom Typ NORDEX.

**Schutzgebiete** oder **Biotope** nach europäischem oder nationalem Naturschutzrecht sind von der Planung nicht betroffen. Die **Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter** des Naturschutzrechtes werden dargestellt und mögliche **Auswirkungen des Vorhabens** diskutiert.

Für die Schutzgüter **Wasser, Luft und Klima** sowie die **Biologische Vielfalt** sind keine bzw. keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. **Boden** und **Biotope** mit einer allgemeinen Bedeutung verlieren jeweils in geringerem Umfang ihre Funktion oder werden verändert. Die erheblichen Beeinträchtigungen sind zu kompensieren.

Der in Hinblick auf die Planung beachtenswerte **Brutvogelbestand** des durch das Vorhaben betroffenen Raumes sowie die Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln wurde 2019 erfasst. Zusätzlich wurde eine Horstsuche und eine Überprüfung auf Besatz 2020 durchgeführt. Im 500 m-Radius um das Vorranggebiet wurden 16 planungsrelevante Brutvogelarten erfasst. Im 1.500 m-Radius und knapp darüber hinaus wurden elf Horste gefunden. Zwei der Horste waren von Mäusebussarden, jeweils ein Horst war von Rotmilanen und Rabenkrähen und eine Nisthilfe (Plattform) war von Weißstörchen besetzt. Darüber hinaus wurden zwei Brutplätze der Rohrweihe westlich bzw. südwestlich von Volkmarsdorf innerhalb des 500 m-Radius festgestellt. Der Rotmilan-Horst lag ca. 700 m südöstlich des Vorranggebietes, der Nistplatz der Weißstörche befand sich knapp 900 m östlich des Vorranggebietes. Bei der Horstsuche und -kontrolle im Frühjahr 2020 wurde festgestellt, dass der Rot-

<sup>1</sup> mit der öffentlichen Bekanntmachung am 02.05.2020 in Kraft getreten

milan-Horst aus 2019 nicht mehr existierte. Dafür wurde nordöstlich von Volkmarsdorf am Knorrberg, knapp außerhalb des 1.500 m-Radius um das Vorranggebiet, ein besetzter Rotmilan-Horst nachgewiesen.

Von den aufgrund des gegenwärtigen Kenntnisstandes und des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (vgl. NMUEK (2016B)) als WEA-empfindlich zu bezeichnenden Vogelarten (vgl. Abbildung 3 des Leitfadens) wurden im Untersuchungsgebiet (ggf. darüber hinaus) als Brutvögel die Arten Rohrweihe, Rotmilan und Weißstorch nachgewiesen.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung lässt sich insgesamt für den 500 m-Radius um das Vorranggebiet eine regionale Bedeutung für Brutvögel ableiten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht zerstört oder ihre Funktionalität bleibt im räumlichen Zusammenhang gewährleistet. Das Vorhaben verursacht keine Störungen, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population von Arten führen würden, die damit erheblich wären. Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr von Vögeln, auch wenn einzelne Kollisionen von Individuen mit der geplanten WEA nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Um das Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Vogelarten, insbesondere für den Rotmilan, weiter zu minimieren und so das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen konzipiert.

Der **Gastvogelbestand** wurde im Zeitraum Juli bis Anfang Dezember 2019 sowie Mitte Februar bis Ende April 2020 erfasst. An insgesamt 18 Terminen wurden 103 im Gebiet rastende oder Nahrung suchende Individuen von sieben unterschiedlichen Vogelarten nachgewiesen. Keine der erfassten Arten erreichte den Schwellenwert einer lokalen Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet besitzt hinsichtlich der Gastvögel damit eine geringe Bedeutung.

Der in Hinblick auf die Planung beachtenswerte **Fledermausbestand** des durch das Vorhaben betroffenen Raumes wurde 2019 erfasst. Im Rahmen der Untersuchungen konnten maximal elf Fledermausarten, drei Gattungen und sieben Artengruppen erfasst werden. Die häufigsten bis zur Art bestimmbareren Rufe stammten von der Zwergfledermaus und vom Großen Abendsegler. Mit vorwiegend deutlichem Abstand folgten je nach Erfassungsmethode die Zweifarb- und/oder Breitflügel-Fledermaus. Im Vergleich zur Nachweishäufigkeit der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers traten alle weiteren Arten nur sehr selten im Untersuchungsgebiet auf. Das Untersuchungsgebiet kann aus Sicht der Fledermausfauna hinsichtlich des Artenreichtums als „durchschnittlich“ eingestuft werden. Hinsichtlich der nachgewiesenen typischen Gebäudefledermäuse sowie der Fledermausarten, welche sowohl im Sommer als auch im Winter als Quartiere Spaltverstecke an Bäumen und Baumhöhlen, Fledermauskästen etc. nutzen, liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten im 500 m-Radius vor.

Um das Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Fledermausarten, insbesondere für Großer Abendsegler und Zwergfledermaus, weiter zu minimieren und so das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen konzipiert.

Hinweise auf das Vorkommen von **seltenen oder gefährdeten Tieren** liegen nicht vor.

Das **Landschaftsbild** für die Landschaftsbildeinheit „ungegliederte Ackerlandschaft nordwestlich Volkmarsdorf“ mit dem Landschaftsbildtyp „Weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief“, in der die WEA 1 und 6 geplant sind, wird im Landschaftsrahmenplan des LK Helmstedt mit 'gering' bewertet. Die geplanten WEA-Standorte 2 bis 5 liegen in der Landschaftsbildeinheit „gegliederte, leicht wellige Ackerlandschaft

um Volkmarsdorf“ und dort in dem Landschaftsbildtyp „mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief“, die im LRP LK Helmstedt mit 'mittel' bewertet wird. Die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und die Bemessung der Ersatzzahlung erfolgte entsprechend der Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT (2018)).

**Maßnahmen zur Vermeidung** sind nur in geringem Umfang möglich, da bereits der Prozess der Standortfindung dem Planungsgrundsatz der Vermeidung weitestgehend Rechnung getragen hat.

Insgesamt sind durch die Errichtung und den Betrieb von sechs WEA des Typs GE 5.5-158 aufgrund der vorgesehenen **ausführungsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung des Eingriffs, der **betriebsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere und der ansonsten geringen Empfindlichkeit der Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Brut-, Zug- und Rastvögel, Fledermäuse, sonstige Tiere, Oberflächen- und Grundwasser sowie auf Luft und Klima zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ergeben sich auf die Schutzgüter Boden und Biotope (Pflanzen) sowie auf das Landschaftsbild. Vor dem Hintergrund der erheblichen Beeinträchtigung und des ermittelten Ausgleichs- und Ersatzbedarfs werden entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Boden und Biotope (Pflanzen)) konzipiert und eine Ersatzzahlung (Landschaftsbild) ermittelt.

**Durch die Maßnahmen können die unvermeidbaren Beeinträchtigungen hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Biotope vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Für die nicht ausgleich- oder ersetzbare Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogenen Erholung ist zusätzlich eine Ersatzzahlung zu leisten.**

Der vor der Errichtung der sechs geplanten WEA erfolgende Rückbau der 15 Altanlagen hat positive Effekte auf die Schutzgüter Boden und Biotope. Da der Rückbau der Altanlagen gesetzlich geschuldet ist, können diese positiven Auswirkungen (z.B. durch Entsiegelung) jedoch nicht als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf das neue Vorhaben angerechnet werden.



# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Swisspower Renewables GmbH beabsichtigt ein Projekt zur Gewinnung von Windenergie in der Gemeinde Groß Twülpstedt, Landkreis Helmstedt (Niedersachsen), zu verwirklichen. Nach dem Rückbau von 15 bestehenden Windenergieanlagen (WEA) ist die Errichtung sowie der Betrieb von sechs Windenergieanlagen (WEA) der Firma General Electric, Typ GE 5.5-158, mit 5,5 MW Nennleistung und einer Gesamthöhe von ca. 240 m (Nabenhöhe: 161 m / Rotordurchmesser: 158 m) geplant.

Die vorgesehenen Anlagenstandorte liegen innerhalb des ca. 70 ha großen Vorranggebietes Windenergienutzung „Volkmarsdorf HE 5“, wie es in der 1. Änderung des RROP 2008<sup>2</sup> (Anlage 2 zum Methodenband Gebietsblätter Landkreis Helmstedt) dargestellt ist.

Das Ingenieurbüro Schmal + Ratzbor wurde mit der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) beauftragt. Mit der Errichtung des Windparks sind Veränderungen der Gestalt und Nutzung der Grundflächen, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, verbunden, so dass das Vorhaben als Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu bezeichnen ist. Die Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft werden im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan konkret ermittelt und beschrieben. Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden dargestellt. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen werden beschrieben und die notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bzw. die Bemessung der Ersatzzahlung ermittelt.

Als Methodik für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen und damit möglicher erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen hat sich die Ökologische Risikoanalyse bewährt. Im Mittelpunkt der Ökologischen Risikoanalyse steht die Betrachtung einzelner, voraussichtlich betroffener Werte und Funktionen der Schutzgüter. Bei Kenntnis der Planungsabsichten einerseits und der charakteristischen Eigenschaften des Planungsgebietes andererseits, lassen sich die voraussichtlich von erheblichen Belastungen betroffenen Werte und Funktionen systematisch ermitteln. Ausgangspunkt dazu ist der derzeitige Zustand der betroffenen Werte und Funktionen einschließlich ihrer Vorbelastungen und ihres Entwicklungspotenzials sowie – daraus resultierend – eine Benennung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Belastungen. Solche als besonders empfindlich eingestuft Bereiche werden mit den prognostizierten Belastungszonen des Vorhabens überlagert, sodass als Ergebnis Bereiche vorliegen, in denen voraussichtlich mit nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt unter Beachtung der aktuellen Regelwerke des Bundes und des Landes Niedersachsen.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte werden in diesem LBP im Ergebnis berücksichtigt. Die ausführliche Darstellung der artenschutzrechtlichen Aspekte ist aus der Unterlage „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ersichtlich (SCHMAL + RATZBOR (2020Y)), die ebenfalls Bestandteil der Antragsunterlagen ist.

---

2 Die 1. Änderung des RROP 2008 ist mit der öffentlichen Bekanntmachung am 02.05.2020 in Kraft getreten

## 1.2 Lage und Beschreibung des Vorranggebietes und seiner Umgebung

Das Vorranggebiet für Windenergienutzung „Volkmarsdorf“ liegt ca. 5,5 km südwestlich von Velpke und ca. 17 km nordnordwestlich von Helmstedt (Stadtkern) entfernt im Landkreis Helmstedt in Niedersachsen (vgl. Abb. 1).

Die nächstgelegenen Ortschaften zum Vorranggebiet sind Volkmarsdorf etwa 600 m östlich und Almke ca. 900 m südlich.

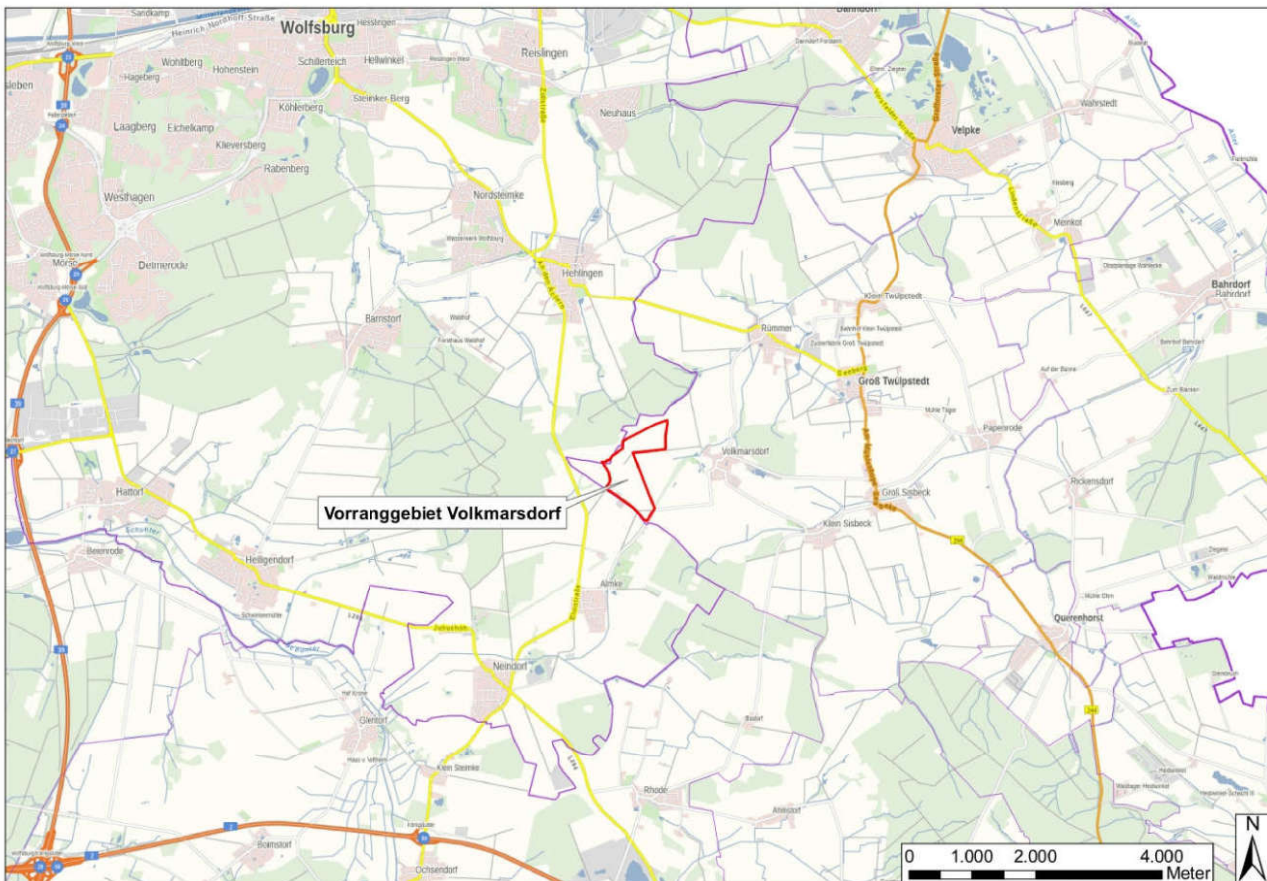


Abbildung 1: Lage des Vorranggebietes im großräumigen Überblick

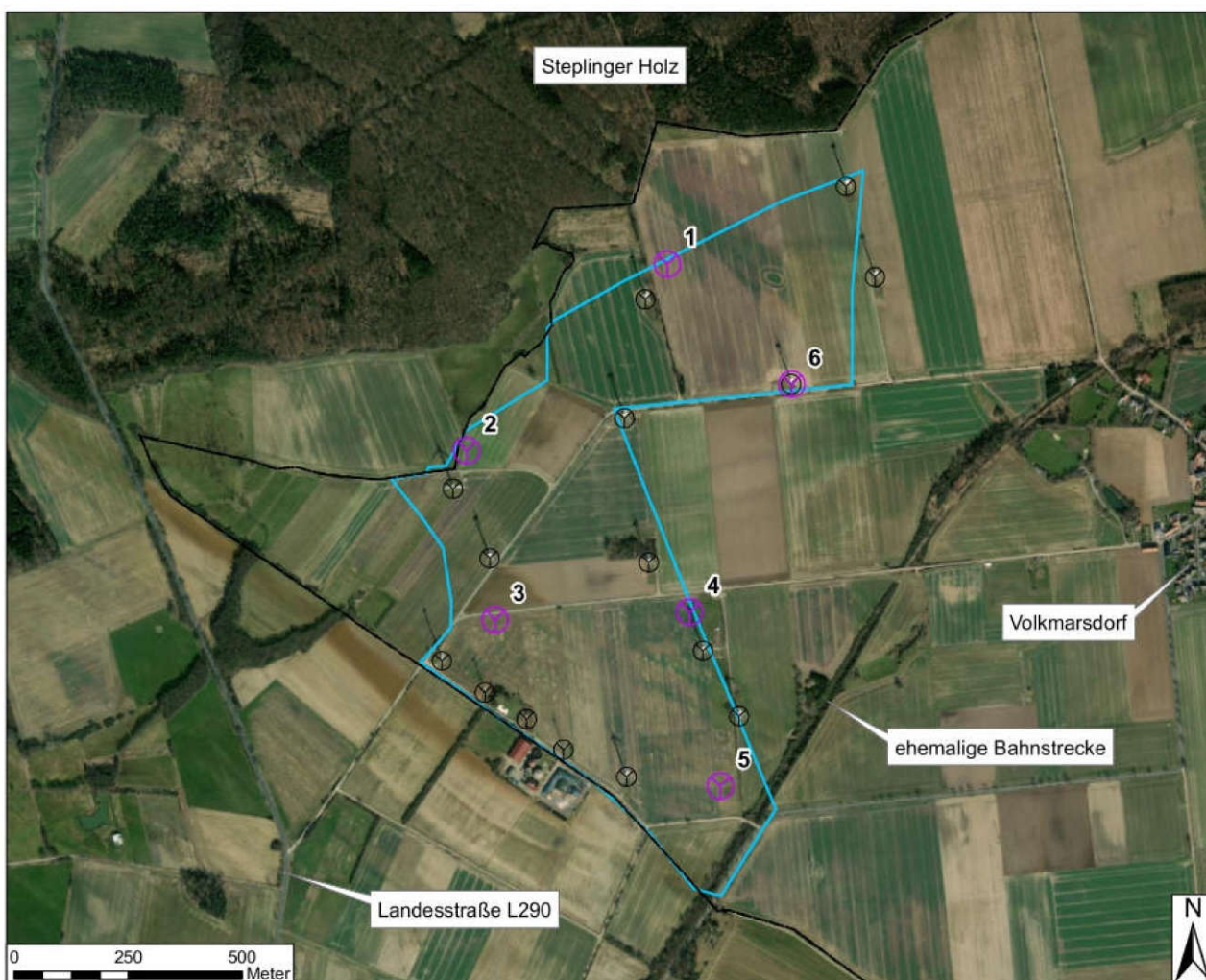
Das Vorranggebiet liegt auf einer Kuppe in der offenen Agrarlandschaft mit überwiegender Acker- und Grünlandnutzung auf einer Höhe von ca. 120 bis 139 m üNN und weist nur wenige Gehölzinseln bzw. Wege begleitende Hecken auf. In Volkmarsdorf beginnt der nach Nordosten entwässernde Katharinenbach, der im Drömling in die Aller mündet, in Almke ein nach Südosten entwässernder Seitenarm des Neindorfer Bachs, der weiter westlich in die Schunter mündet. Ein weiterer Bach, der Lütjerforthsbach, beginnt am westlichen Rand des Vorranggebietes und durchfließt in einem naturnahen Verlauf Grünländer und Wälder, bevor er bei Heiligendorf in die Schunter mündet. Am Nordhang der Kuppe mit dem Vorranggebiet liegt das Steplinger Holz mit einem hohen Laubholzanteil, das im Westen in den Barnstorfer Wald übergeht. Dieses große, zusammenhängende Waldgebiet weist neben Kiefernforsten und jungen Laubbeständen auch einige lichte, alte Buchenwälder auf. Östlich von Volkmarsdorf liegt der bewaldete Knorrberg, der mit max. 128 m üNN aber ebenfalls unter der Höhenlage des Vorranggebietes bleibt. Hier sind überwiegend ältere Buchen und Kiefernwälder zu



finden. Im Süden erstreckt sich der bewaldete Höhenrücken des „Sarlings“ (max. 135 m üNN), der ebenfalls z.T. ältere Buchen- und Kiefernwälder aufweist.

Unmittelbar südlich des Vorranggebietes verläuft eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung in WSW-ONO-Richtung. Das Gebiet ist durch Wirtschaftswege bzw. Erschließungswege der vorhandenen WEA gut erschlossen. Im Süden tangiert eine Gehölz bestandene, ehemalige Bahntrasse das Vorranggebiet.

Der bestehende Windpark im Vorranggebiet, der repowert werden soll, besteht aus 12 WEA vom Typ ENERCON und drei kleineren, älteren WEA vom Typ NORDEX.



**Legende**

- ⬮ Vorranggebiet Windenergienutzung "Volkmarsdorf HE 5"
- ⊗ WEA (Planung)
- ⊗ bestehende WEA (Rückbau)
- Landkreisgrenze

**Abbildung 2: Lage bestehender (Rückbau) und geplanter WEA, des Vorranggebietes sowie weitere Informationen**

## 1.3 Planerische Vorgaben

### 1.3.1 Landesplanung

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) ist der Raumordnungsplan für das Land Niedersachsen. Das LROP basiert auf einer Verordnung aus dem Jahre 1994, wurde seitdem mehrfach aktualisiert, im Jahr 2008 neu bekannt gemacht und zuletzt 2017 geändert.

In der zeichnerischen Darstellung des LROP Niedersachsen sind für das Vorhabensgebiet keine Ziele der Raumordnung dargestellt.

### 1.3.2 Regionalplanung

Ein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) ist der Raumordnungsplan, der für einen regionalen Teilraum des Landes Niedersachsen (§ 13 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz - ROG, § 1 Abs. 2 Nr. 4 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz – NROG) aufgestellt wird. Der Begriff „Teilraum“ bezeichnet in diesem Zusammenhang das gesamte Planungsgebiet eines Trägers der Regionalplanung (hier der Regionalverband Großraum Braunschweig).

Ein Regionales Raumordnungsprogramm ist aus dem Landes-Raumordnungsprogramm zu entwickeln (§ 13 Absatz 2 Satz 1 ROG). Es muss die Vorgaben des LROP beachten und konkretisiert diese u.a. für die Landkreise.

Neben der Konkretisierung der zeichnerischen Festlegungen des LROP kann die zeichnerische Darstellung des RROP auch gebietsspezifische eigene Planungsziele enthalten, wie z.B. die Darstellung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung.

Die geplanten WEA liegen innerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung „Volkmarsdorf HE 5“, wie es in der 1. Änderung des RROP 2008<sup>3</sup> (Zeichnerische Darstellung, Kartenblatt „Mitte-Ost“) dargestellt ist.

Die sechs geplanten WEA liegen relativ gleichmäßig in den Randbereichen des Vorranggebietes „Volkmarsdorf HE 5“ verteilt, in Abbildung 3 mit dem roten Symbol gekennzeichnet.

---

3 Die 1. Änderung des RROP 2008 ist mit der öffentlichen Bekanntmachung am 02.05.2020 in Kraft getreten

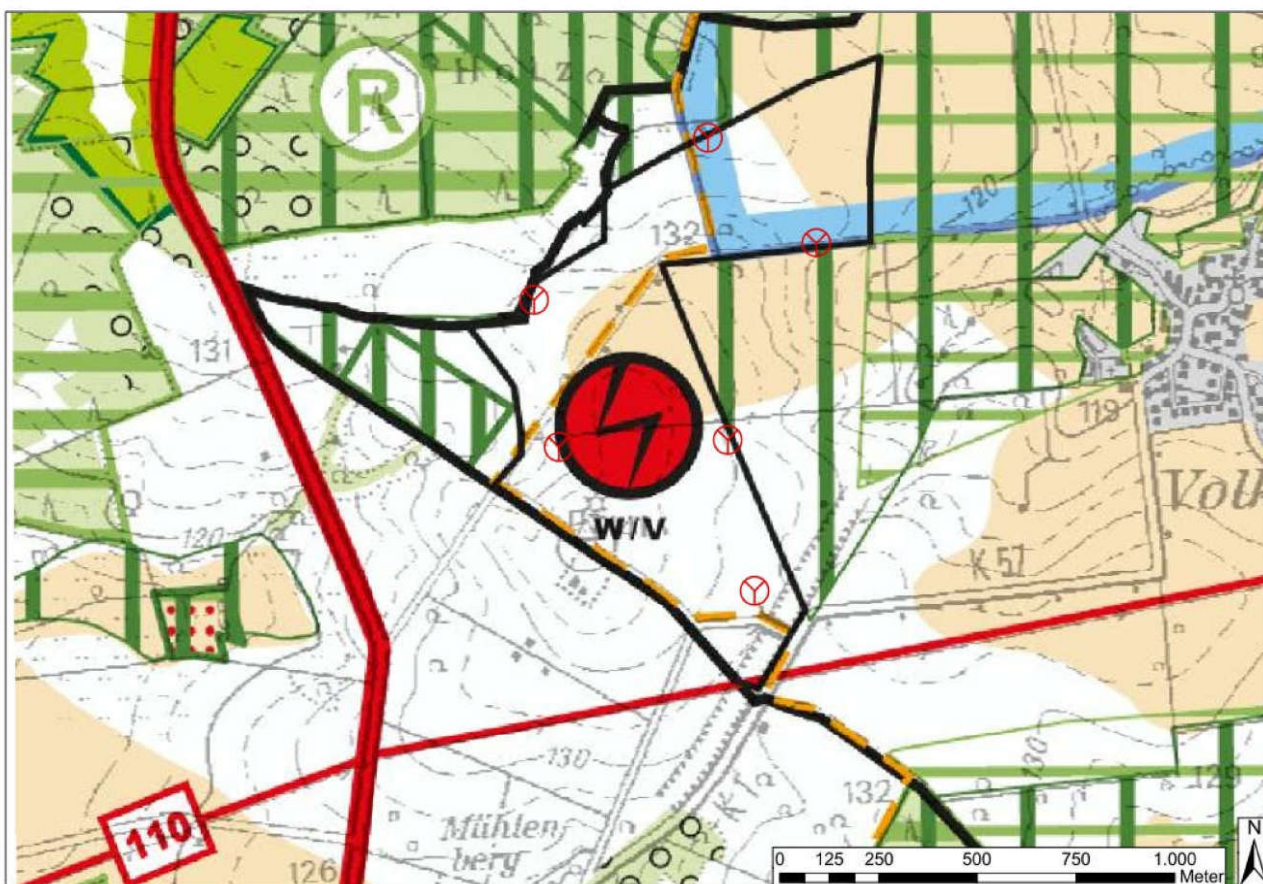










Abbildung 3: Lage und Abgrenzung des Windeignungsgebietes „Volkmarsdorf HE 5“ und der geplanten WEA

Quelle: Regionalverband Großraum Braunschweig - 1. Änderung Regionales Raumordnungsprogramm 2008, Zeichnerische Darstellung, Kartenblatt „Mitte-Ost“. WEA-Standorte ergänzt.

Tabelle 1: RROP 2008 – Legende zur zeichnerischen Darstellung (Auswahl)

Natura 2000 / Natur und Landschaft		
Vorranggebiet	Vorbehaltsgebiet	- Natur und Landschaft
Landwirtschaft		
		- Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen, landwirtschaftlichen Ertragspotenzial)
Wald und Forstwirtschaft		
		- von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet
		- Besondere Schutzfunktionen des Waldes

Erholung und Tourismus		
		- Erholung
		- Ruhige Erholung in Natur und Landschaft
		- Regional bedeutsamer Wanderweg (hier: R = Reiten)
Wasserwirtschaft (Wasserversorgung)		
		- Trinkwassergewinnung
Verkehr (Straßenverkehr)		
		- Hauptverkehrsstraße
Energie		
		- Windenergienutzung W / V = Vorranggebiet
		- Leitungstrasse (hier: 110 kV)
Nachrichtliche Darstellungen		
		Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich

### 1.3.3 Bauleitplanung

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Velpke ist das Vorranggebiet „Volkmarsdorf“ als Sonderbaufläche „Windenergieanlagen“ UND als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

## 1.4 Beschreibung des Vorhabens

### 1.4.1 Technische Daten der bestehenden WEA (Rückbau)

Der Windpark im Vorranggebiet besteht aus 12 WEA vom Typ ENERCON und drei kleineren, älteren WEA vom Typ NORDEX.

Tabelle 2: Bestehende Windenergieanlagen im Vorranggebiet „Volkmarsdorf“

Hersteller	Typ	Anzahl	Nabenhöhe	Rotorradius	Gesamthöhe	Nennleistung	Inbetriebnahme
ENERCON	E-66	11	65	35	100	1.800 kW	2002
ENERCON	E-40/6.44	1	78	22	100	600 kW	2002

Hersteller	Typ	Anzahl	Nabenhöhe	Rotorradius	Gesamthöhe	Nennleistung	Inbetriebnahme
NORDEX	N29	2	50	15	65	250 kW	1998
NORDEX	N27	1	40	14	54	180 kW	1993

### 1.4.2 Technische Daten des geplanten WEA-Typs

Das Vorhaben soll der Erzeugung elektrischer Energie dienen und umfasst den Bau und den Betrieb von sechs WEA des Herstellers General Electric vom Typ GE 5.5-158. Die technischen Daten können wie folgt zusammengefasst werden.

**Tabelle 3: Technische Daten der geplanten WEA des Herstellers General Electric**

Typenbezeichnung	GE 5.5-158
Nennleistung	5,5 MW
Gesamthöhe	240 m
Nabenhöhe	161 m
Rotordurchmesser	158 m
Turm	Hybridturm

Die Windenergieanlagen werden jeweils auf einem **Hybridturm** montiert. Der Zugang zu den Anlagen erfolgt jeweils über eine Tür im Turmfuß. Innerhalb des Turms sind Wartungsplattformen und Beleuchtung installiert. Für den Zugang zum Maschinenhaus ist eine Leiter mit Steigschutzeinrichtung vorgesehen.

Die **Rotorblätter** werden aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), Balsaholz und Schaumstoff gefertigt und sind speziell für den Betrieb mit variabler Blattverstellung und variabler Drehzahl ausgelegt. Die drei Blätter des Rotors drehen sich im Uhrzeigersinn und überstreichen eine Fläche von etwa 19.607 m<sup>2</sup>.

### 1.4.3 Angaben zur Zeitplanung und zu weiteren Teilkomponenten des Vorhabens

Der Beginn der Bauarbeiten ist für 2021/22 vorgesehen, wobei von einer Gesamtbauzeit von etwa 6-8 Monaten ausgegangen wird.

Die Zuwegungen und Stellflächen werden zuerst hergestellt. Anschließend werden die Fundamente und nach abbinden des Betons die Türme errichtet.

Die **Fundamente** der WEA, die aus Beton hergestellt werden, haben jeweils einen Kreisdurchmesser von zu 25,00 m. Um das Fundament wird halbseitig dauerhaft eine **geschotterte Fläche** angelegt (gesamt pro Standort i.d.R. 116 m<sup>2</sup>).

Für die Montage der Anlagen und für möglicherweise später durchzuführende Wartungsarbeiten wird jeweils eine **Kranstellfläche** mit einer Länge von ca. 50 m und einer Breite von 30 m (= 1.500 m<sup>2</sup>) aus wasserdurchlässigem Material (Schotter) dauerhaft hergestellt.

Zur Errichtung der WEA werden außerdem an jedem Standort drei Lagerflächen für die Rotorblätter (befestigt (gesamt pro Standort 270 m<sup>2</sup>)), eine Arbeitsfläche zwischen Zuwegung und den Blatt-

lagerflächen (450 m<sup>2</sup>), vier befestigte Hilfskranstellflächen (gesamt pro Standort i.d.R. 585 m<sup>2</sup>) und drei Widerlager zur Unterstützung des Kranauslegers (je 25 m<sup>2</sup>) erforderlich. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese temporär genutzten Flächen zurückgebaut und stehen einer landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung.

Die **dauerhafte Erschließung** innerhalb des Windparks erfolgt überwiegend über das vorhandene Wirtschaftswegenetz. Vereinzelt müssen Zuwegungen mit einer Breite von 4,5 m neu angelegt bzw. die bestehenden Wege auf die erforderliche Breite ausgebaut werden.

Die **bauzeitliche Zu- bzw. Ausfahrt** des WP erfolgt über die Landesstraße L 290 bzw. die Kreisstraße 1 (Stadtgebiet Wolfsburg).

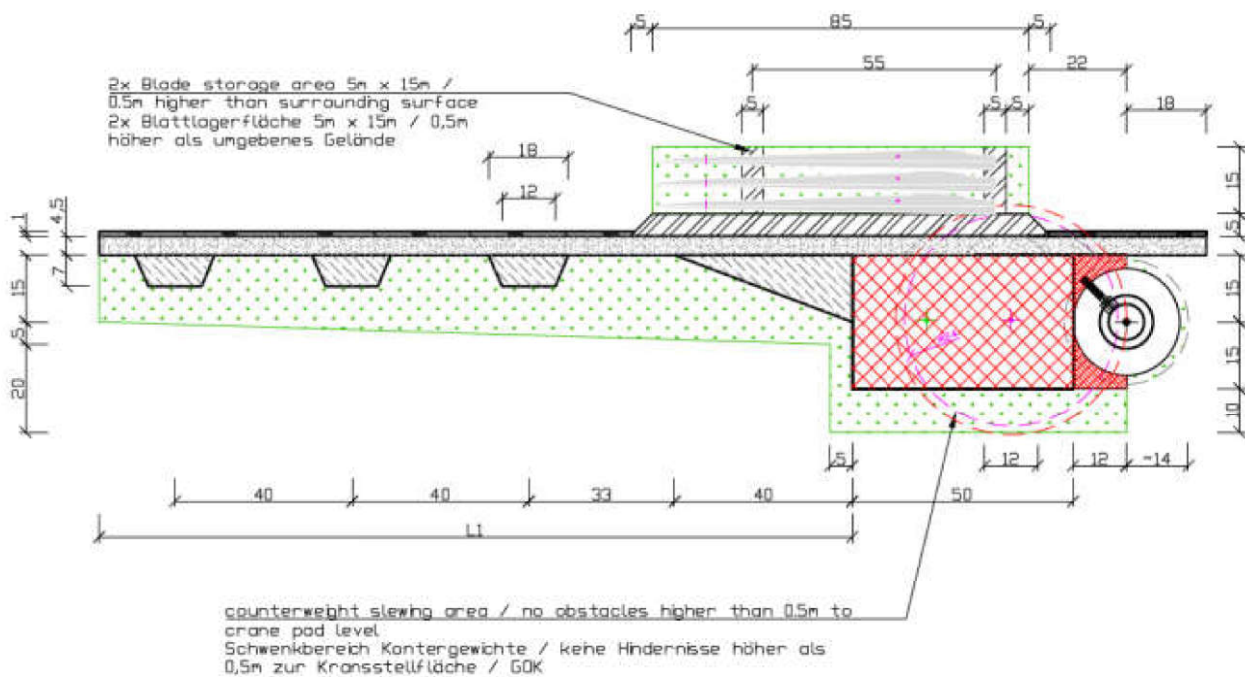


Abbildung 4: Standardisierte Flächengrößen bei dem geplanten WEA-Typ GE 5.5-158 (WEA 1, 3, 5, 6)

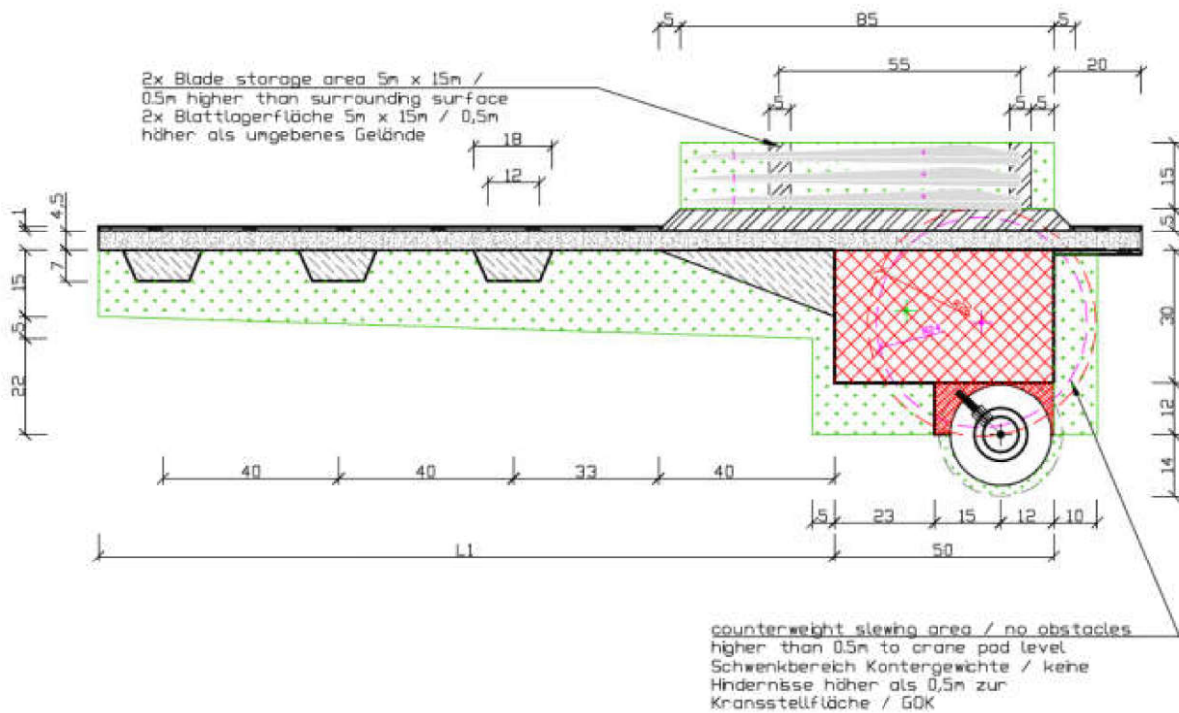


Abbildung 5: Standardisierte Flächengrößen bei dem geplanten WEA-Typ GE 5.5-158 (WEA 2, 4)

Legende	Description / Beschreibung
	Center of crane in boom assembly position (crawler crane) Kranmittelpunkt bei Mastzusammenbau (Raupekrane)
	Center of counter weight slewing area, (crawler crane) Schwenkbereich vom Kran und Kontergewicht, (Raupekrane)
	Site road: 180kN/m² corresponding to 12 to axle load / permanent Baustrasse: 180 kN/m² entspricht 12 to. Achslast / permanent
	Crane pad: 260 kN/m², permanent, Levelness 0% Kranstellfläche: 260 kN/m², permanent, Gefälle 0%
	Free area / no obstacles / no trees Freifläche, Überschwenkbereich / keine Hindernisse / keine Bäume
	Assisting crane pad: 180 kN/m² corresponding to 12 to axle load / temporary, Levelness 2% Hilfskranstellfläche: 180 kN/m² entspricht 12 to. Achslast / temporär, Gefälle 2%
	Accessible and leveled area, free from obstacles Zugängliche und ebene Fläche, keine Hindernisse
	Permanent graveled area: 120kN/m² Permanent geschotterte Fläche: 120kN/m²
	Working area joint blade: 100 kN/m² / temporary, Levelness 2% Arbeitsfläche „gefeiltes Blatt“: 100 kN/m² / temporär, Gefälle 2%

Abbildung 6: Legende zu Abbildung 3 und 4

Quelle: General Electric Company (2017): Technische Dokumentation 4.X-158 – 50 Hz. Spezifikation für Zuwegungen und Kranstellflächen



Abbildung 7: Übersicht über die Planung (WEA 1, 2, 6)

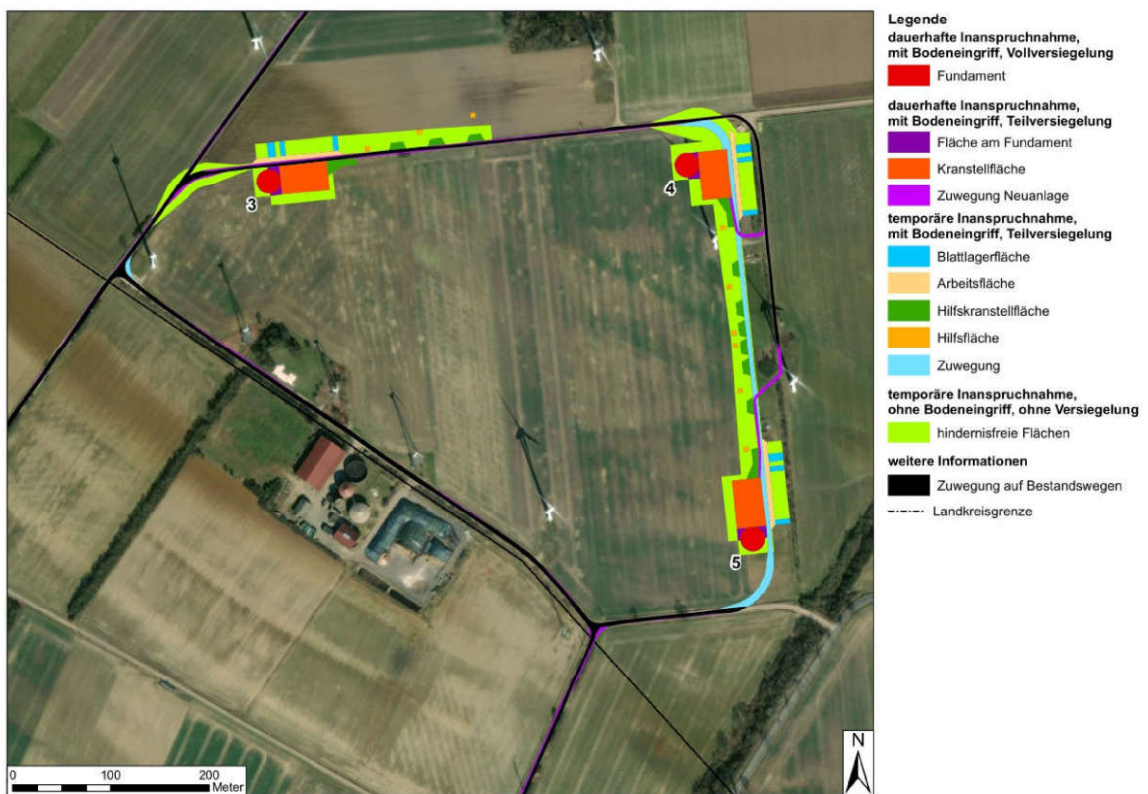


Abbildung 8: Übersicht über die Planung (WEA 3, 4, 5)





Abbildung 9: Übersicht über die Erschließung des Windparks (Zu- und Ausfahrt (L290 und K1))

Tabelle 4: Standortdaten der geplanten Windenergieanlagen (GE 5.5-158)

WEA	Standort Rechtswert	Standort Hochwert	Standorthöhe ü. NHN (m)	Gesamthöhe ü. NHN (m)
1	627204	5803592	121	361
2	626765	5803182	133	373
3	626827	5802810	133	373
4	627254	5802827	134	374
5	627321	5802445	131	371
6	627477	5803327	124	364

Anmerkung: Die Koordinaten sind in UTM 32 Zone N angegeben und beschreiben den jeweiligen Standortmittelpunkt

## 2 Rechtliche Einordnung

### 2.1 Eingriffsregelung nach BNatSchG und NAGBNatSchG

Die fachgesetzlichen Grundlagen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden die §§ 13-19 BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) sowie die §§ 5-7 des NAGBNatSchG. Hinweise auf die zu betrachtenden Schutzgüter und die darauf anzuwendenden Schutzerfordernisse ergeben sich insbesondere aus § 1 Abs. 3 BNatSchG (i.d.F. v. 29.07.2009). Auch werden die konkretisierende Regelungen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sowie zur Bewältigung der daraus resultierende Eingriffe für das Land Niedersachsen auf untergesetzlicher Ebene wie dem Gemeinsamer Runderlass d. MU, ML, MS, MW und MI vom 24.02.2016 zur „Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ (NMUEK (2016A)) (folgend bezeichnet als Windenergieerlass) berücksichtigt. Des Weiteren erfolgt die Anwendung der Eingriffsregelung nach den "Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen", Stand Oktober 2014 (NLT (2014)). Für Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung von WEA gilt ergänzend die „Arbeitshilfe – Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“, Stand Januar 2018 (NLT (2018)).

Windenergievorhaben, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, also Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG, sind insbesondere dort zulässig, wo durch raumordnerische Planungen Windeignungsgebiete (gemäß § 7 Abs. 3 ROG, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) ausgewiesen oder zur Ausweisung vorgesehen sind.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG).

Verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen, die nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, ist das Vorhaben nur dann zuzulassen, wenn bei der Abwägung die für das Vorhaben sprechenden Belange den Belangen des Naturschutzes im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG). In die Abwägung sind alle beachtenswerten Belange mit ihrem tatsächlichen Gewicht einzustellen.

Wird ein nicht restlos auszugleichender bzw. zu ersetzender Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG).

Die Belange des Naturschutzes können, wenn als Folge des Eingriffs Biotop zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere der streng geschützten Arten in ihrer Funktion nicht ersetzbar sind, in der Abwägung nur überwunden werden, wenn der Eingriff aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung**

Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher nur solche Maßnahmen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

### **Maßnahmen zum Ausgleich**

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Eingriffe in Boden oder Biotope wären z. B. durch Entsiegelung oder Entwicklung bzw. Neuanlage von Biotopen theoretisch ausgleichbar.

### **Maßnahmen zum Ersatz**

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Die vorgesehenen Maßnahmen haben sich einerseits auf die betroffenen Funktionen, andererseits auf deren Ausprägung als Kenngröße der Leistungsfähigkeit zu beziehen.

### **Ersatzzahlung**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sind aufgrund der Höhen der WEA in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Daher ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für diese Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG ein Ersatz in Geld zu leisten .

Diese Ersatzzahlung ist in Niedersachsen durch den aktuellen Windenergieerlass (NMUEK (2016A)) bzw. durch die „Arbeitshilfe – Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“, Stand Januar 2018 (NLT (2018)) geregelt.

Einzelheiten zur Ersatzgeldberechnung finden sich im Kap. 8.3 .

## **2.2 Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG**

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist ebenfalls zu prüfen, ob und inwieweit die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechtes unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben berührt sind.

In den Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44ff BNatSchG) sind neben Vermarktungs- und Besitz- auch Zugriffsverbote benannt. Danach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während bestimmter Lebenszyklen erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG).

Die artenschutzrechtlichen Fragestellungen werden ausführlich in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR (2020Y)) behandelt und geklärt.

### 3 Schutzgebiete und geschützte Objekte

#### 3.1 Schutzgebiete nach internationalem Recht (FFH- und EU-Vogelschutzgebiete)

Die geplanten WEA liegen in keinem Gebiet des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Etwa 5 km nordwestlich des Vorranggebietes befindet sich das Vogelschutzgebiet „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ (DE3630-401) (vgl. Abb. 10), das auch größtenteils als Landschaftsschutzgebiet („Hattorfer Holz“) ausgewiesen ist (vgl. Abb. 11).

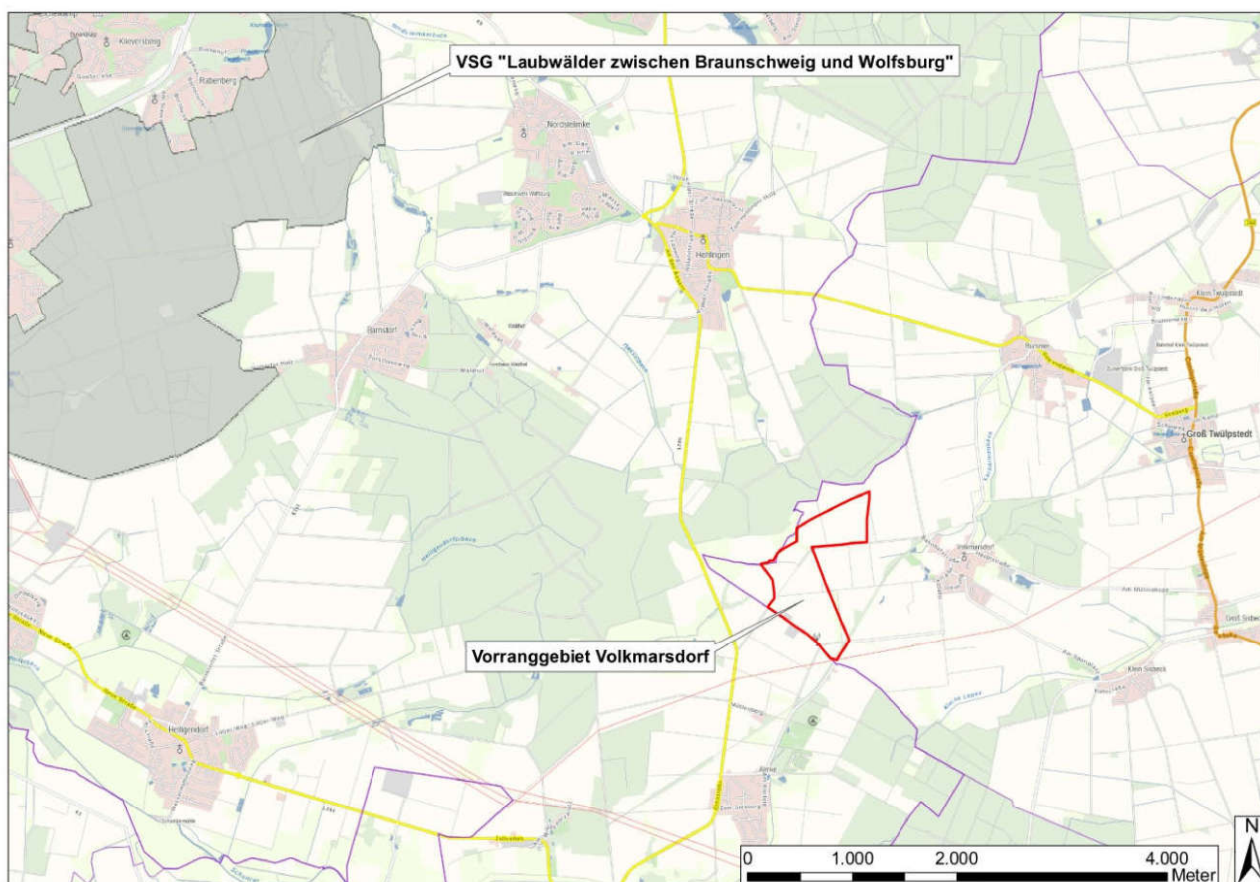


Abbildung 10: Natura 2000-Gebiete im 6 km-Radius des Vorranggebietes

#### 3.2 Schutzgebiete und -kategorien nach nationalem Recht

Das zu den geplanten WEA nächstgelegene **Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG** heißt „Barnstorfer Wald“ (BR 00154) und hat eine Entfernung von ca. 950 m zum Vorranggebiet in westlicher Richtung. Das NSG „Talniederung im Barnstorfer Wald“ (BR 00077) schließt südlich lückenlos an das NSG „Barnstorfer Wald“ an. Die geringste Entfernung zum Vorranggebiet beträgt ca. 1.650 m (vgl. Abbildung 11).

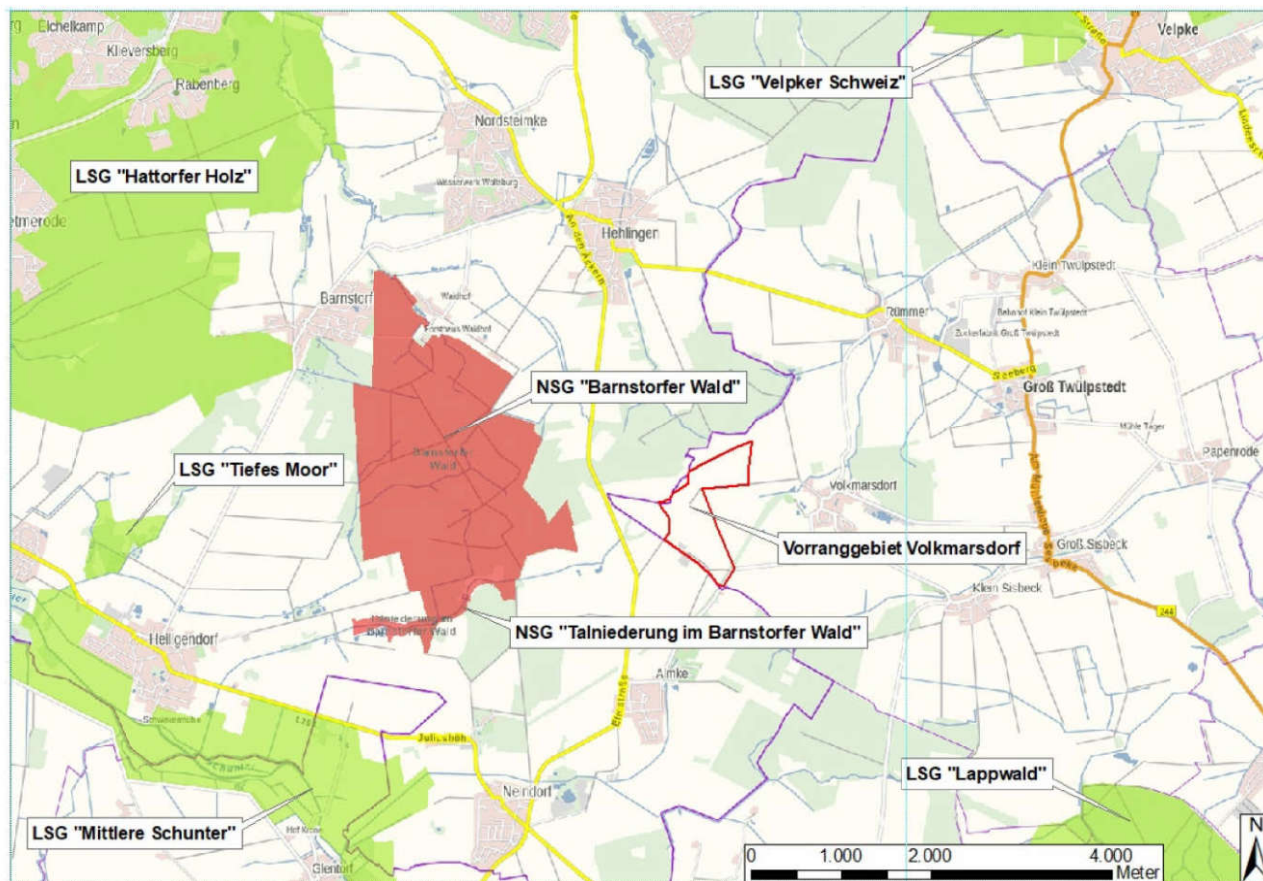


Abbildung 11: Natur- und Landschaftsschutzgebiete im 6 km-Radius des Vorranggebietes

**Nationalparks oder Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG und Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG** sind im 5 km-Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Der nächstgelegene Nationalpark „Harz“ liegt ca. 52,8 km südlich der Planung und das nächstgelegene Biosphärenreservat „Drömling“ befindet sich ca. 10,4 km nordöstlich der geplanten WEA.

Das nächstgelegene **Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG** ist die „Mittlere Schulter“ südwestlich des Vorranggebietes in einer Entfernung von ca. 3.700 m. Weitere Landschaftsschutzgebiete im 6 km-Radius des Vorranggebietes sind: LSG „Hattorfer Holz“ (4.300 m), „Lappwald“ (4.400 m), „Velpker Schweiz“ (5.150 m) und „Tiefes Moor“ (5.500 m) (vgl. Abb. 11).

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines **Naturparks nach § 27 BNatSchG**. Die zum Naturpark „Elm-Lappwald“ nächstgelegene WEA befindet sich ca. 4,0 km nördlich der Parkgrenze bei Rhode. Naturparks sind großräumige Landschaften, die sich vor allem wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen, in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird und die durch vielfältige Nutzungen geprägt sind. Konkrete flächenbezogene Maßgaben und Schutzziele werden in Landschaftsschutzgebietsverordnungen verankert.

**Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG** sind im Bereich der WEA-Standorte nicht vorhanden. In der weiteren Umgebung sind als Naturdenkmale die Prügel-Eiche (HE 00005) in Velpke und die Gletscherschrammen (HE 00008) am Kuhloch zwischen Velpke und Danndorf zu nennen.

**Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NAGBNatSchG** sind im Bereich der geplanten WEA-Standorte nicht vorhanden.

An den vorgesehenen WEA-Standorten selbst sind keine **gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG** i.V.m. § 24 NAGBNatSchG vorhanden. Ca. 220 m östlich der WEA 1 befindet sich in einer Ackerfläche ein nährstoffreicher Sumpf mit einer halbrudralen Gras- und Staudenflur im Randbereich.

Der östliche Teil des Vorranggebiets „Volkmarsdorf“ überlagert das **Trinkwasserschutzgebietes „Rümmer“** (Schutzzone IIIA). Zwei (WEA 1 und 6) der sechs geplanten WEA-Standorte liegen innerhalb des genannten Trinkwasserschutzgebietes.

Im Methodenband des RROP Braunschweig (Pkt. E 3.1.4.4.1 (S. 149ff) wird zu der Schutzzone III von Trinkwasserschutzgebieten ausgeführt:

*„Die Schutzzone III dient in erster Linie dazu, chemische Beeinträchtigungen des Grundwassers zu verhindern. I.d.R. sind in den WSGV für die Schutzzone III keine Verbotstatbestände benannt, die einen Ausschluss der Windenergienutzung zur Folge haben, was wiederum keinen pauschalen Ausschluss der Windenergienutzung rechtfertigt. Sofern Potenzialflächen für Windenergienutzung innerhalb der Schutzzone III gelegen sind, ist auf Grundlage der WSVG geprüft worden, ob eine Windenergienutzung mit den wasserrechtlichen Schutzbestimmungen vereinbar ist. Diese Prüfung hat ergeben, dass in den Schutzgebietsverordnungen keine Verbotstatbestände benannt sind, die einen Ausschluss der Windenergienutzung bedeuten würden.“*

**Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes** sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im Bereich der geplanten WEA-Standorte sind keine, in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete **Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler** oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als **archäologisch bedeutende Landschaften** eingestuft sind bekannt.

Nach Informationen des Landkreises Helmstedt, Abt. Kreisarchäologie, befindet sich an der Volkmarisdorfer Straße ein historischer Grenzstein, der zwischen 1815 und 1866 aufgestellt worden ist und die Grenze zwischen dem ehemaligen Herzogtum Braunschweig und dem Königreich Hannover markierte. Der Grenzstein steht im Verlauf einer ehemaligen Landwehr, deren Verlauf dem Feldweg an der südwestlichen Grenze des Vorranggebietes „Volkmarsdorf HE 5“ entspricht (dieser Abschnitt der Landwehr ist im Gelände nicht mehr erkennbar).

## 4 Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft

### 4.1 Naturhaushalt

#### 4.1.1 Boden

##### Beschreibung

Durch Verwitterungs- und Verlagerungsprozesse bildeten sich die heutigen Böden. Im Bereich der geplanten entstanden aus den anstehenden Ausgangssubstraten folgende Böden (vgl. [NIBIS Kartenserver](#)<sup>4</sup>):

WEA 1: Flacher Pseudogley

WEA 2, 4 und 6: Mittlerer Pseudogley

WEA 3 und 5: Flacher Pelosol-Pseudogley (seltener Boden (schutzwürdig))

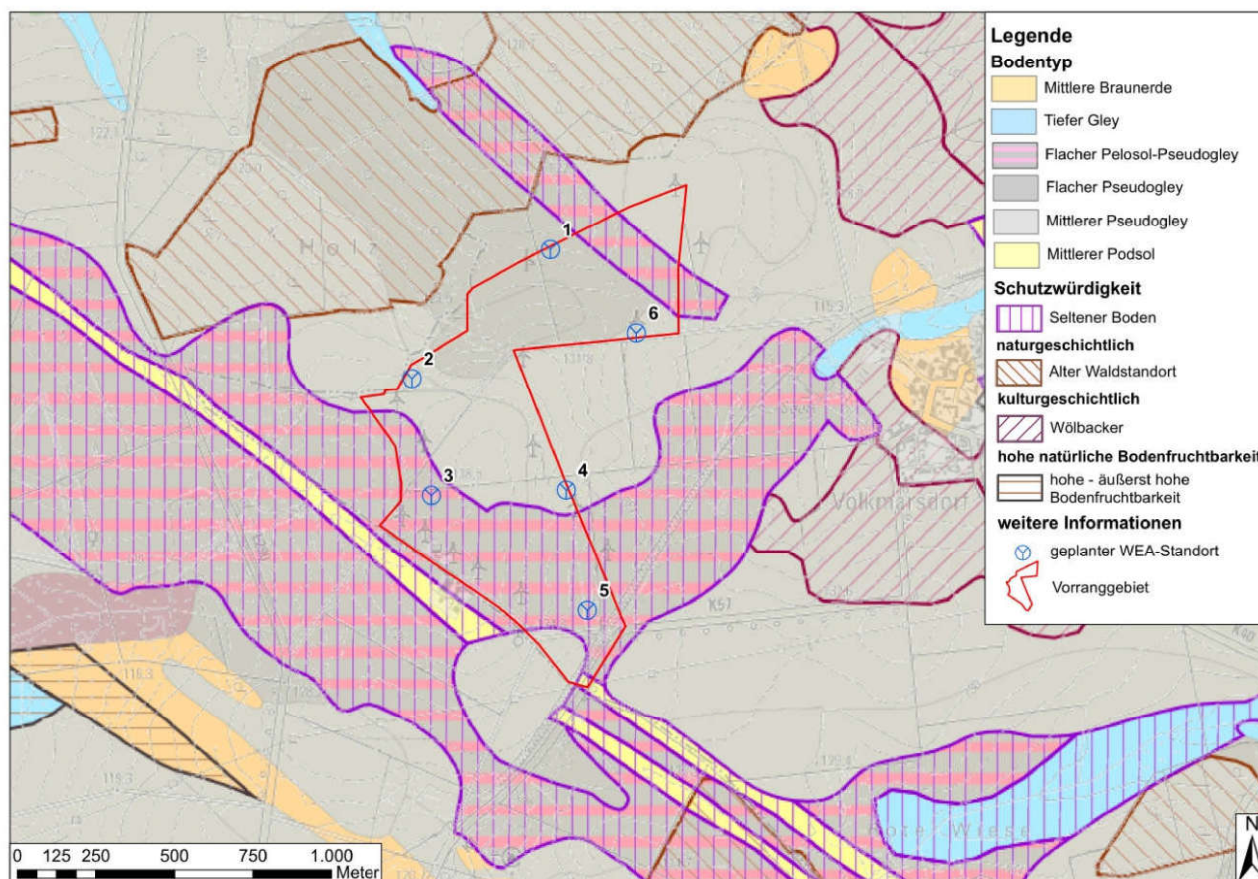


Abbildung 12: Bodentypen und schutzwürdige Böden im Umfeld des Vorhabens

Quelle: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (Bodenkarte 1:50.000 (BK50))

4 Angaben nach der Bodenkarte 1:50 000: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=1540>

## Vorbelastungen

Im Umfeld der geplanten WEA-Standorte sind die Böden insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet (periodische Umbrüche und Stoffeinträge). Im weiteren Umfeld sind vor allem die Siedlungs- und Verkehrsflächen (z.B. Landesstraße L 290, Wirtschaftswege) sowie der landwirtschaftliche Betrieb mit den Biogasanlagen und die bestehenden WEA-Standorte mit ihren teilversiegelten Zuwegungen als vorbelastete Bereiche zu nennen.

## Bewertung

Der für diese Region typische Boden wurde im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, insbesondere durch Befahren mit Maschinen bereichsweise oberflächennah verändert (Pflugsohle im Bereich der Lastzwiebel). Entsprechend sind die natürlichen Bodenfunktionen gestört.

Der südliche und der nördliche Teil des Vorranggebietes überlagern Bereiche, in denen schutzwürdige Böden (hier: seltene Böden) vorkommen (vgl. NIBIS Kartenserver). Die WEA-Standorte 3 und 5 liegen im Bereich dieser schutzwürdigen Böden.

Zu den besonders schutzwürdigen Böden zählen Böden, deren natürliche Funktionen sowie deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Beeinträchtigungen dieser Funktionen sollen nach Bodenschutzrecht vermieden werden (vgl. §1 BBodSchG). Seltene Böden haben im Verhältnis zu einer räumlich definierten Gesamtheit nur eine geringe flächenhafte Verbreitung oder stellen Besonderheiten dar. Als selten gelten vor allem Böden, die infolge ungewöhnlicher Kombinationen der Standortbedingungen (Ausgangsgestein, Klima, Relief) seltene Eigenschaften oder Ausprägungen aufweisen.

Der Boden im Vorhabensgebiet hat eine **allgemeine bis hohe Bedeutung**.

### 4.1.2 Wasser

#### Beschreibung

Im Vorhabensgebiet (VG) und der näheren Umgebung sind einzelne Gräben und kleine Fließgewässer vorhanden. In Volkmarsdorf beginnt der nach Nordosten entwässernde Katharinenbach, der im Drömling in die Aller mündet, in Almke beginnt der nach Süden entwässernde Almkerbach, der südlich der Ortschaft in den Neindorferbach mündet. Ein weiterer Bach, der Lütjerforthsbach, beginnt am westlichen Rand des Vorranggebietes und durchfließt in einem naturnahen Verlauf Grünländer und Wälder, bevor er bei Heiligendorf in die Schunter mündet. Nördlich des Sarlings bzw. südöstlich des geplanten Windparks beginnt die Kleine Lapau, die nach Osten entwässert und bei Papenrode in die Lapau mündet.

Die Grundwasserneubildung ist sehr gering und liegt gemäß NIBIS Kartenserver<sup>5</sup> im Vorhabensgebiet bei 0 – 50 mm/a (30-jährige Jahresmittelwerte (1981-2010)). Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird für den Bereich als „hoch“ angegeben.

#### Vorbelastungen

Eine Vorbelastung des Grundwassers durch emittierende Schadstoffe aus den der Landesstraße verkehrenden Kraftfahrzeugen ist nicht auszuschließen. Hinzu kommen Einträge im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung.

---

5 Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>



## Bewertung

Der Katharinenbach wird im Rahmen der WRRL als „erheblich verändertes“ Fließgewässer eingestuft, was auf die landwirtschaftliche Nutzung und die Landentwässerung zurückzuführen ist. Das ökologische Potenzial wird mit „mäßig“ bewertet, mit einem nicht guten chemischen Zustand. Es treten u. a. Belastungen mit Quecksilber auf (Umweltkarten Niedersachsen, WRRL<sup>6</sup>).

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wurde ebenfalls mit „schlecht“ bewertet, was auf die Belastung mit Nitrat und PSM, verursacht durch die Landwirtschaft sowie diffuse Quellen, zurückzuführen ist.

Insgesamt besitzt das Schutzgut Wasser im Bereich des Vorhabens eine **allgemeine Bedeutung**.

### 4.1.3 Luft und Klima

#### Beschreibung

Das Klima im 500 m-Umfeld der geplanten WEA-Standorte ist durch die Lage im ozeanisch – kontinentalen Übergangsbereich Mitteleuropas geprägt. Dies bedeutet, dass das Umfeld überwiegend durch das subatlantische Seeklima mit partiellen kontinentalen Einflüssen beeinflusst wird. Das Klima zeichnet sich durch relativ gleich verteilte und regelmäßige Niederschläge und relative milde und im Jahresgang verhältnismäßig ausgeglichene Temperaturen aus.

In Wolfsburg (nächste größere Stadt) herrscht im Jahresdurchschnitt eine Temperatur von 8,8 °C. Im Juli ist es im Schnitt am wärmsten. Die durchschnittlichen Temperaturen liegen dann bei 17.6 °C. Der kälteste Monat im Jahresverlauf ist mit 0.2 °C im Mittel der Januar.

Mit 36 mm ist der Februar der Monat mit dem geringsten Niederschlag im Jahr. 69 mm fallen dabei durchschnittlich im Juni. Der Monat ist damit der niederschlagsreichste Monat des Jahres. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge zu 593 mm auf.<sup>7</sup>

#### Vorbelastungen

Mit Ausnahme der emittierenden Schadstoffe aus den auf der L 290, auf den Kreisstraßen und auf den Wegen verkehrenden Kraftfahrzeugen sowie dem landwirtschaftlichen Verkehr sind keine kleinklimatischen Vorbelastungen im 500 m-Umfeld der geplanten WEA-Standorte bekannt.

#### Bewertung

Bewertungskriterien für die Beurteilung der lokalen Klima- und Luftverhältnisse ist der Natürlichkeitsgrad. Unter einer hohen Natürlichkeit sind in diesem Fall vom Menschen wenig beeinträchtigte Luft- und Klimaverhältnisse zu verstehen. Das Vorhabensgebiet zeichnet sich durch große zusammenhängende landwirtschaftlich genutzte Flächen aus. Die Ackerflächen sind aufgrund der nicht ganzjährigen Vegetationsbedeckung von mittlerer, die Grünländer von hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion. Größere Vorbelastungen liegen im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte nicht vor. Damit hat das 500 m-Umfeld eine **allgemeine Bedeutung** für Luft und Klima.

### 4.1.4 Pflanzen und Biotope

Das Schutzgut beinhaltet sowohl Pflanzen einer Art als auch deren Vergesellschaftung in Biotope. Auswirkungen auf das Schutzgut sind effizient, sachgerecht, wirksam und problemorientiert durch

6 Angaben nach Wasserrahmenrichtlinie/Fließgewässer (WRRL): <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>

7 <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/niedersachsen/wolfsburg-702/>

die Erfassung und Beschreibung der jeweiligen Biotope zu ermitteln. Erst beim Auftreten bestimmter Biotope, die das Vorhandensein bestimmter, bedeutender Pflanzenarten erwarten lassen, sind diese, im Falle einer möglichen Inanspruchnahme oder baulichen Veränderung dieser Biotopflächen durch das Vorhaben, gezielt zu erfassen. So sind die Auswirkungen angemessen und fachgerecht zu bewerten. Insofern wird das Schutzgut im Wesentlichen über „Biotope“ betrachtet. Nur wo besondere Pflanzen entscheidungserheblich sind, werden diese gesondert behandelt.

### Beschreibung

Bei den Biotoptypen der WEA-Standorte handelt es sich um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Im 500 m-Umfeld der geplanten WEA dominieren intensiv genutzte Äcker sowie artenarme Intensiv- und Extensivgrünländer. Weitere, im Betrachtungsraum vorkommende Biotoptypen sind größere Waldflächen nördlich und nordöstlich des Vorhabens, Feldgehölze, Baumreihen, Einzelbäume und -sträucher, Gräben, Bäche, Stillgewässer, Wege, Straßen und technische Elemente (Windenergieanlagen, Biogasanlagen, Mobilfunkmast, Wasserwerk).

Die Benennung der Biotoptypen erfolgt nach DRACHENFELS (2020). Zur Bewertung der Biotoptypen ist, wie in der NLT-Arbeitshilfe (NLT (2014)) vorgesehen, die Bewertung nach DRACHENFELS (2012) bzw. BIERHALS ET AL. (2004) in einer 5-stufigen Skala, falls vorhanden, angegeben.

### Bedeutung der Wertstufen:

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung (v.a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Die Biotoptypen sind in der Tabelle 5 und in der Abbildungen 13 und 14 dargestellt.

**Tabelle 5: Biotoptypen innerhalb des 500 m-Umfeldes um die geplanten WEA-Standorte**

Kurzform/ Code	Bezeichnung	Wertstufe	Vorkommen	Betroffenheit
<b>Wälder</b>				
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald	IV	Kleinere Einzelflächen im nördlichen UG	
WCA	Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	IV	Größere Fläche im nördlichen UG	
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	V	Im Umfeld des südlichen Quellarms des Lütherforthsbachs	
WZF	Fichtenforst	II	Einzelfläche im nördlichen UG	
WZK	Kiefernforst	II	Flächen im nördlichen UG	
WZL	Lärchenforst	II	Je eine Fläche im nördlichen bzw. im westlichen UG	
UW	Waldlichtungsflur	III	Einzelfläche im westlichen UG	

Kurzform/ Code	Bezeichnung	Wertstufe	Vorkommen	Betroffenheit
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	III	Einzelfläche im nördlichen UG	
UW/WJL	Waldlichtungsflur/Laubwald-Jungbestand	III/II	Einzelfläche im westlichen UG	
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>				
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	III	im Bereich des Grünlandes südlich des Waldes	
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	II	Einzelfläche im östlichen UG	
HFB	Baumhecke	III	Kurzer Abschnitt im südwestlichen UG	
HFM	Strauch-Baumhecke	III	entlang der Wege im UG	X
HFS	Strauchhecke	III	entlang der Wege im UG	
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV	Einzelflächen an der stillgelegten Bahnstrecke	
HX	Standortfremdes Feldgehölz	II	Einzelfläche im zentralen UG	
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	* <sup>8</sup>	entlang der Wege im UG und an der K57	X
HBA	Allee/Baumreihe	* <sup>9</sup>	entlang der Wege im UG	
BE	Einzelstrauch	III	vereinzelt im UG	
HOA	Alter Streuobstbestand	IV	Einzelfläche an der stillgelegten Bahnstrecke	
HP	Sonstiger Gehölzbestand	III	im zentralen UG und an der Wassergewinnungsanlage	
<b>Binnengewässer</b>				
FG	Graben	III	meist an den Schlaggrenzen und parallel zu den Wegen	
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	V	im nördlichen UG innerhalb des Waldes sowie im westlichen UG	
<b>Gehölzfreie Biotope der Sumpfe, Niedermoore und Ufer</b>				
NSR/UHM	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf/halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	V/III	in einer Ackerfläche im nordöstlichen UG	
<b>Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>				
RE	Steinhaufen	III	Quellbereich des Lütjerforthsbachs	
<b>Grünland</b>				
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	III	Flächen im westlichen UG, Einzelflächen im Umfeld der stillgelegten Bahnstrecke	
GIT	Artenarmes Intensivgrünland trockener Mineralböden	II	Einzelfläche südlich der Waldflächen, zwei Flächen im Umfeld der südlichen Bestands-WEA	X

8 BIERHALS ET AL. (2004) führen dazu aus: „Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Einzelbäume/Baumgruppen/Baumreihen/Alleen ist in entsprechender Art, Zahl, Länge Ersatz zu schaffen.“

9 s. Fußnote 8

Kurzform/ Code	Bezeichnung	Wertstufe	Vorkommen	Betroffenheit
GA	Grünland-Einsaat	I	zwei Flächen im westlichen UG	
<b>Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b>				
UH/UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	Direktes Umfeld der bestehenden WEA-Standorte, zwischen Wegen und Gräben bzw. Hecken	X
UH/BRS	Halbruderaler Gras- und Staudenflur/Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	III/II	In den Randbereichen der Wassergewinnungsanlage	
<b>Acker- und Gartenbau-Biotop</b>				
AS	Sandacker	I	im gesamten UG mit Bodenart lehmiger Sand	X
AL	Basenarmer Lehmacker	I	im Bereich mit Bodenart sandiger Lehm	X
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I	Unmittelbar westlich der stillgelegten Bahnstrecke	
<b>Grünanlagen</b>				
GRT	Trittrassen	I	schmale Übergangsbereiche zwischen Ackerflächen und Wegen	X
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>				
OVS	Straße	0	Kreisstraße K 57 im südlichen UG	
OVW	Weg	0/I	im gesamten UG	X
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage	0	Einzelfläche im südlichen UG	
ONS	Sonstiges Gebäude im Außenbereich	0	Einzelgebäude im südlichen UG	
OKW	Windkraftwerk	0	15 WEA im UG	
OKV	Stromverteilungsanlage	0	110 kV-Freileitung und zwei Strommasten im südlichen UG	
OKG	Biogasanlage	0	auf dem landwirtschaftlichen Betriebsgelände im südlichen UG	
OWV	Anlage zur Wasserversorgung	0	Wassergewinnungsanlage im südlichen UG	
OT	Funktechnische Anlage	0	Funkmast im südlichen UG	
OYH	Hütte	0	Kleinere Bauwerke an den Weideflächen im westlichen und östlichen UG	

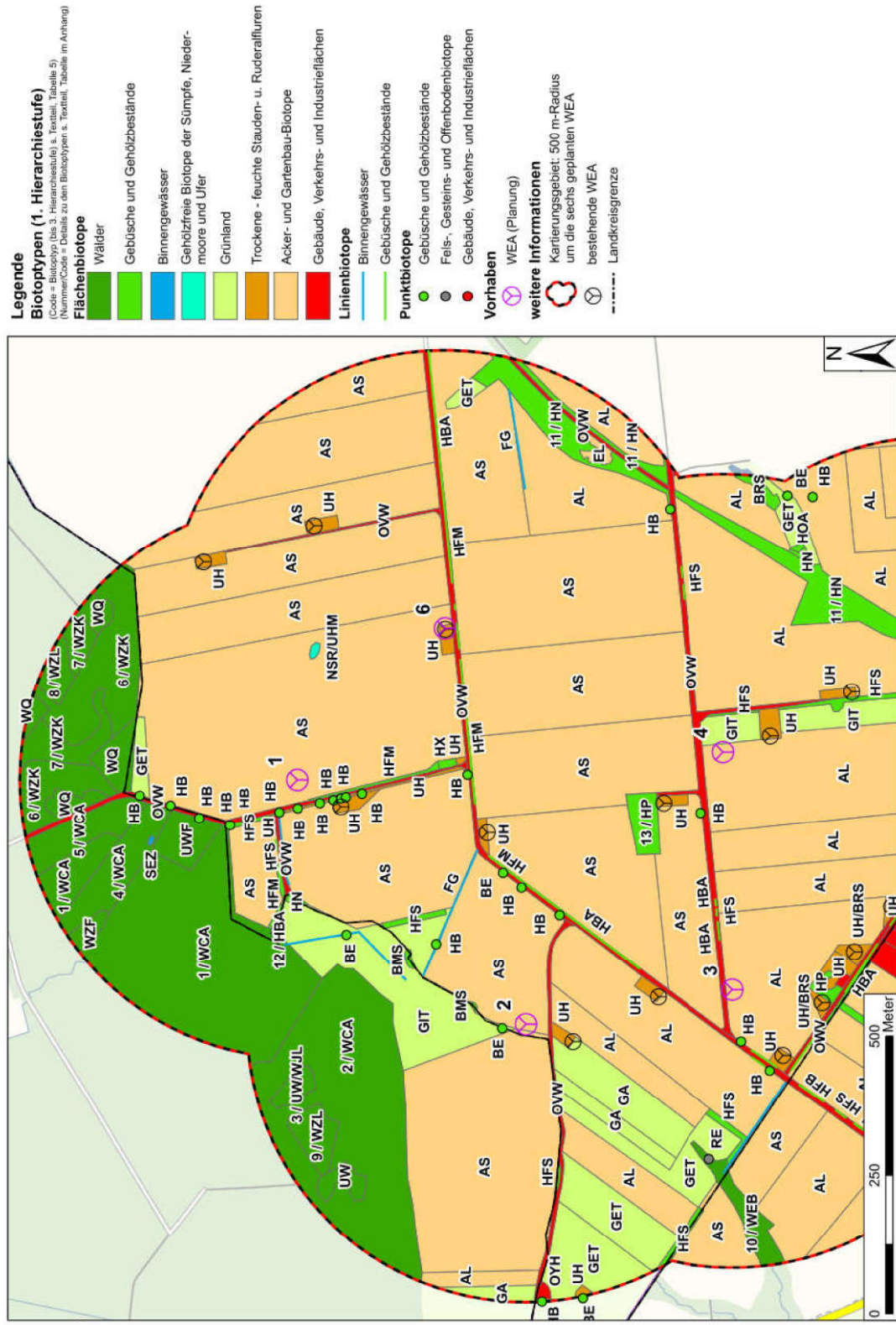
Nach Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Helmstedt befindet sich im 500 m-Radius ein Biotop, das nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützt ist. Dabei handelt es sich um einen nährstoffreichen Sumpf mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur im Randbereich (NSR/UHM). Dieses Biotop liegt in einer Ackerfläche ca. 220 m östlich der geplanten WEA 1.

Bei der landesweiten Biotopkartierung wurde der mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwald im nördlichen UG als wertvoller Bereich kartiert<sup>10</sup>. Der Waldbereich gehört zum Steplinger Holz (Stadtgebiet Wolfsburg) und liegt ca. 1,5 km südsüdöstlich von Hehlingen.

An den vorgesehenen WEA-Standorten sind aufgrund der konkreten räumlichen Situation seltene oder gefährdete Pflanzenarten nicht zu erwarten.

---

<sup>10</sup> Kartierer: O. v. Drachenfels; Datum: 03.09.1986 und 15.05.1987



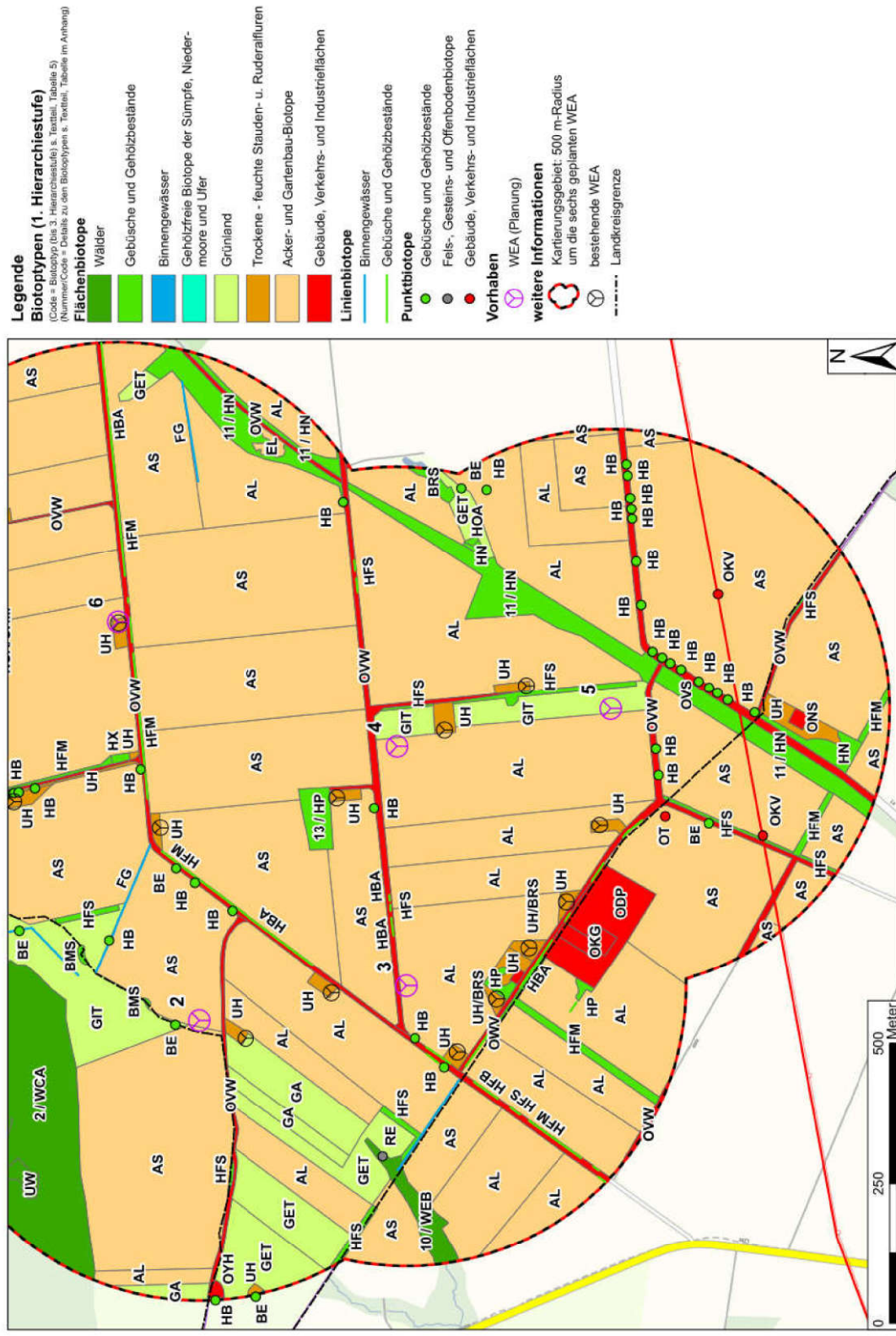


Abbildung 14: Biotypen (Süd)

## Vorbelastungen

Als vorbelastet sind die Bereiche anzusehen, die aktuell eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Biotop aufweisen, da die Standortverhältnisse gestört oder stark anthropogen überprägt sind. Es sind dies die Straßen, Wege und die intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen im Gebiet.

## Bewertung

Im 500 m-Umfeld der geplanten WEA-Standorte hat der nährstoffreiche Sumpf (NSR) (§ 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschütztes Biotop), der Eichen-Hainbuchen-Mischwald (WCA), der Erlen-Eschen-Auwald (WEB), der alte Streuobstbestand (HOA) und die naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ) eine **besondere Bedeutung**. Alle anderen Biotoptypen und damit den Pflanzen können einer **allgemeinen** oder **geringen Bedeutung** zugeordnet werden.

### 4.1.5 Tiere

Nur wenige Tierarten sind empfindlich gegenüber den Auswirkungen von Bau und Betrieb einer Windenergieanlage. Es werden i. d. R. Fledermäuse und Vögel als empfindlich gegenüber Windenergieanlagen angesehen.

#### 4.1.5.1 Brut- und Gastvögel sowie Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Vogelbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raumes ist erhoben und in folgendem Gutachten dokumentiert worden:

- SCHMAL + RATZBOR (2020X): Windpark „Volkmarsdorf“ - Gemeinde Groß Twülpstedt, Samtgemeinde Velpke, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Erfassung und Bewertung des Brut- und Gastvogelbestandes sowie der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln in 2019/2020

Nachfolgend werden die Kartierungsergebnisse zusammengefasst.

## Ergebnisse

Im 500 m-Radius um das Vorranggebiet wurden 16 planungsrelevante **Brutvogelarten** erfasst: Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Gartengräsmücke, Gelbspötter, Goldammer, Haussperling, Nachtigall, Neuntöter, Rebhuhn und Stieglitz als typische Vertreter von Offenland- oder strukturierten Agrarlandschaften sowie Pirol, Star und Trauerschnäpper als Waldarten.

Im 1.500 m-Radius und knapp darüber hinaus wurden elf Horste, die von ihrer Größe her für die untersuchten Vogelarten eine Rolle spielen könnten, gefunden. Zwei der Horste waren von Mäusebussarden, jeweils ein Horst war von Rotmilanen und Rabenkrähen und eine Nisthilfe (Plattform) war von Weißstörchen besetzt. Darüber hinaus wurden zwei Brutplätze der Rohrweihe westlich bzw. südwestlich von Volkmarsdorf innerhalb des 500 m-Radius festgestellt. Der Rotmilan-Horst lag ca. 700 m südöstlich des Vorranggebietes, der Nistplatz der Weißstörche befand sich knapp 900 m östlich des Vorranggebietes. Insgesamt wurden 14 Greifvogelreviere, davon sechs vom Mäusebussard, drei vom Rotmilan, je zwei von Rohrweihe und Turmfalke und ein Revier der Rohrweihe abgegrenzt, die sich teilweise innerhalb des Untersuchungsgebietes im 1.500 m-Radius um das Vorhabensgebiet befanden. Eine aufgrund der Vorinformationen mögliche Nutzung des Gebietes durch Schwarzstörche konnte durch die eigenen Kartierungen (es gab lediglich zwei Flugsichtungen innerhalb der Raumnutzungskartierung) nicht bestätigt werden. Ebenso blieb die Suche nach Uhus erfolglos. Bei der Horstsuche und -kontrolle im Frühjahr 2020 wurde festgestellt, dass der Rotmilan-



Horst aus 2019 nicht mehr existierte. Dafür wurde nordöstlich von Volkmarsdorf am Knorrberg, knapp außerhalb des 1.500 m-Radius um das Vorranggebiet, ein besetzter Rotmilan-Horst nachgewiesen.

Bei den Erfassungen **Gastvogel**bestandes vom Sommer 2019 bis Frühjahr 2020 (mit Unterbrechung über die Wintermonate Mitte Dezember bis Mitte Februar) wurden insgesamt 103 im Gebiet rastende oder Nahrung suchende Individuen von sieben unterschiedlichen, wertgebenden bzw. WEA-empfindlichen Vogelarten nachgewiesen.

Bei den im Gebiet angetroffenen Gastvogelbeständen handelte es sich vorwiegend um im Gebiet rastende Lachmöwen. Ergänzt werden diese Beobachtungen von wiederholt einzelnen Graureihern und einmaligen Nachweisen rastender Weißstörche, Kraniche, Stockenten und Nilgänse.

Zusammenfassend wurden fast alle rastende Arten nur an maximal einem der insgesamt 18 Kartierterminen im UG beobachtet. Einzig der Graureiher wurde wiederholt, an insgesamt sieben Kartiertagen, mit vorwiegend einem, einmalig drei Tieren, im UG nachgewiesen. An sieben der 18 Termine wurden überhaupt keine Gastvögel im UG festgestellt. An weiteren sechs Terminen nur jeweils ein Individuum. Bei den Ende Juli erfassten vier Weißstörchen handelte es sich um einen Familienverband aus zwei adulten und zwei flüggen Exemplaren. Das UG wurde entsprechend kaum von den zu erfassenden Arten genutzt. Die wenigen Nachweise verteilten sich insgesamt punktuell auf einzelnen Grünland- bzw. Ackerflächen außerhalb des bestehenden Windparks, im Umkreis von 500 bis 1.500 m.

Im 1.000 m-Radius um das Vorranggebiet wurden bei der **Raumnutzungskartierung** Flugbewegungen von acht WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten, insbesondere von Rotmilanen, erfasst. Daneben gelangen Flugbeobachtungen von Rohrweihe (43), Weißstorch (16), Kranich (6), Graureiher (3), Wiesenweihe (3), Schwarzmilan (2) und Schwarzstorch (2) mehrmals, vom Sperber gab es nur Einzelsichtungen. Am häufigsten wurde das USG von Rotmilanen überflogen. Insgesamt waren es 157 Flüge mit 181 Individuen, bei einer Untersuchungszeit von 168 Stunden entspricht dies ca. 1,1 Individuen in der Stunde. Ein Schwerpunkt der Raumnutzung des Rotmilans, der gut 700 m südöstlich des Vorranggebietes 2019 horstete, lag im Bereich um diesen Horst.

### **Vorbelastungen**

Als wesentliche Vorbelastung sind im näheren Umfeld des Vorhabens die bestehenden 15 WEA, die 110 kV-Hochspannungsfreileitung und die L 290 zu nennen. Auf den landwirtschaftlichen Flächen kommt als Vorbelastung die intensive Nutzung hinzu, die dazu führt, dass der Bruterfolg von Offenlandarten meist nur gering ist.

### **Bewertung**

Aus den Ergebnissen der Untersuchung lässt sich insgesamt eine lokale Bedeutung des 500 m-Radius um das Vorhabensgebiet für **Brutvögel** ableiten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass:

- die ermittelte Punktzahl den untersten Wert der „regionalen Bedeutung“ darstellt (eine Punktzahl von 8 entspräche einer „lokalen Bedeutung“)
- die ermittelte Punktzahl 9 primär aus dem Nachweis eines Braunkehlchen-Brutpaars im westlichen Randbereich des 500 m-Radius resultiert. Ohne diesen einen Nachweis ergäbe sich eine Punktzahl von 6,3.

Das Untersuchungsgebiet besitzt hinsichtlich der Brutvögel insgesamt eine **allgemeine Bedeutung**.

Im Rahmen der **Gastvogel**erfassung wurden im Zeitraum Juli bis Anfang Dezember 2019 sowie Mitte Februar bis Ende April 2020 an insgesamt 18 Terminen 103 im Gebiet rastende oder Nahrung

suchende Individuen von sieben unterschiedlichen Vogelarten nachgewiesen. Keine der erfassten Arten erreichte den Schwellenwert einer lokalen Bedeutung.

Das Untersuchungsgebiet besitzt hinsichtlich der Gastvögel insgesamt eine **geringe Bedeutung**.

Im Rahmen der **Raumnutzungserfassung von Groß- und Greifvögeln** wurde eine häufigere Nutzung des Vorhabensgebietes nur durch Rotmilane und Rohrweihen beobachtet. Ein Schwerpunkt der Raumnutzung des Rotmilans, der gut 700 m südöstlich des Vorranggebietes 2019 horstete, lag im Bereich um diesen Horst.

Das Vorhabensgebiet gehört nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten dieser Art, sodass die durch die Rechtsprechung benannten Schwellenwerte für eine intensive Nutzung, die ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko begründen würden, nicht erreicht werden.

Für die folgenden Arten, die zwar im weiteren Umfeld z.T. mehr oder weniger regelmäßig gesichtet wurden, gab es keine Anhaltspunkte für eine regelmäßige Nutzung des Vorhabensgebietes:

- Kormoran, Baumfalke oder Silberreiher haben das Vorhabensgebiet nicht überflogen.
- Kranich (12x), Graureiher (4x), Schwarzmilan (2x), Schwarzstorch (2x), Weißstorch (16x) und Wiesenweihe (2x) haben das Vorhabensgebiet nur vereinzelt und zufällig überflogen.

Insgesamt ergibt sich aus der Raumnutzungserfassung eine eher unterdurchschnittliche bis durchschnittliche (Rohrweihe, Rotmilan) Nutzung des Vorhabensgebietes durch windkraftempfindliche Groß- und Greifvögel.

#### **4.1.5.2 Fledermäuse**

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Fledermausbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raumes ist erhoben und in folgendem Gutachten dokumentiert worden:

- SCHMAL + RATZBOR (2020w): Windpark „Volkmarsdorf“ - Gemeinde Groß Twülpstedt, Samtgemeinde Velpke, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Erfassung und Bewertung des Fledermausbestandes 2019. Im Auftrag der Swissspower Renewables GmbH.

Nachfolgend werden die Erfassungsergebnisse hinsichtlich der Fledermäuse zusammengefasst.

#### **Ergebnisse**

Im Rahmen der Untersuchungen konnten maximal elf Fledermausarten, drei Gattungen und sieben Artengruppen erfasst werden. Die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler waren, neben der Artengruppe Nycmi (Daueraufzeichnung), dabei die am häufigsten nachgewiesenen Arten (vgl. Tab. 6). Alle dokumentierten Fledermausarten weist das Bundesnaturschutzgesetz gem. § 7 als „streng geschützt“ aus. Alle genannten Arten wurden in den Anhang IV der FFH-Richtlinie („... streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse“) aufgenommen.

Die folgende Tabelle 6 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten, -gattungen bzw. -artengruppen hinsichtlich der drei angewendeten Erfassungsmethoden. Die Suche nach Fortpflanzungs- und Ruhestätten erbrachte keine Nachweise.

**Tabelle 6: Anzahl der erfassten Rufsequenzen je Fledermausart, -gattung und Artengruppe an den unterschiedlichen Untersuchungsstandorten**

Kategorie	Stationäre Batcorderstandorte							Transektbereiche					Daueraufzeichnung		
	BC1	BC2	BC3	BC4	BC5	BC6	Σ	TB1	TB2	TB3	TB4	Σ	D1	D2	Σ
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	167	178	183	205	188	192	1.113	48	48	54	50	200	714	940	1.654
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	15	11	5	8	14	11	64	6	0	5	6	17	303	159	462
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	99	71	65	45	43	25	348	22	11	9	16	58	10	10	20
Zweifarb-Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	8	4	2	0	0	4	18	3	7	3	13	26	737	572	1.309
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	253	223	178	169	178	144	1.145	63	31	61	81	236	864	1.064	1.928
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	11	6	6	13	14	8	58	6	0	4	2	12	192	327	519
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0	0	0	2	0	5	7	0	0	0	0	0	0	7	7
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	54	26	39	10	18	6	153	9	15	6	17	47	0	0	0
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	15	16	9	8	12	12	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Bartfledermäuse <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	35	30	30	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myotis spec.</i>	93	69	85	99	87	102	535	15	8	15	42	80	0	0	0
<i>Pipistrellus spec.</i>	-	-	-	-	-	-	-	48	38	39	7	132	-	-	-
<i>Plecotus spec.</i>	13	4	15	15	21	34	102	5	2	0	12	19	0	0	0
Nyctaloid	171	158	154	170	158	176	987	25	22	32	3	82	835	732	1.567
Nycmi	23	22	2	17	34	27	125	-	-	-	-	-	2.618	1.903	4.521
Nyctief	28	28	29	37	38	55	215	-	-	-	-	-	46	65	111
Pipistrelloid	185	174	172	161	142	150	984	-	-	-	-	-	359	194	553
Ptief	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	17	31	48
Phoch	11	26	16	19	24	12	108	-	-	-	-	-	0	2	2
Pmid	12	15	6	16	25	16	90	-	-	-	-	-	191	401	592
Mkm	17	26	25	36	8	52	164	-	-	-	-	-	0	0	0
Fledermausrufe spec.	94	78	72	94	95	89	522	24	22	23	43	112	697	916	1.613
<b>Summe:</b>	<b>1.304</b>	<b>1.165</b>	<b>1.093</b>	<b>1.124</b>	<b>1.099</b>	<b>1.120</b>	<b>6.905</b>	<b>274</b>	<b>204</b>	<b>251</b>	<b>292</b>	<b>1.021</b>	<b>7.583</b>	<b>7.323</b>	<b>14.906</b>

Legende Tabelle 6: - = Artengruppe wird bei entsprechender Untersuchungsmethode nicht erfasst / nachfolgend ggf. verwendete Abkürzungen hinsichtlich:

**Fledermausarten:**

Nynoc-*Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler)  
 Nlei-*Nyctalus leisleri* (Kleiner Abendsegler)  
 Eser-*Eptesicus serotinus* (Breitflügel-Fledermaus)  
 Enil-*Eptesicus nilsonii* (Nordfledermaus)  
 Vmur-*Vespertilio murinus* (Zweifarb-Fledermaus)

Mmyo-*Myotis myotis* (Mausohr)  
 Mnat-*Myotis nattereri* (Fransenfledermaus)  
 Mdas-*Myotis dasycneme* (Teichfledermaus)  
 Mdau-*Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus)  
 Mbech-*Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus)

Ppip- <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	Mbart- <i>Myotis brandtii/Myotis mystacinus</i> (Brandt-/Bartfledermaus)
Pnat- <i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)	Malc- <i>Myotis alcaethoe</i> (Nymphenfledermaus)
Ppyg- <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Mückenfledermaus)	Bbar- <i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)
<b>Gattungen:</b>	
Myotis-Gattung <i>Myotis</i>	Plecotus-Gattung <i>Plecotus</i>
<b>Artengruppen:</b>	
Pipistrelloid-Artengruppe: Ptief und Phoch	Nyctaloid-Artengruppe: Nyctief, Nycmi und Enil
Ptief: Hsav- <i>Hypsugo savii</i>	Nyctief: Nycnoc, Tten- <i>Tadarida teniotis</i> , Nlas- <i>Nyctalus lasiopterus</i>
Phoch: Misch- <i>Miniopterus schreibersi</i> , Ppip, Ppyg	Nycmi: Nlei, Eser, Vmur
Pmid: Pnat; Pkuh- <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mkm: Mdau, Mbart, Mbech

Im Rahmen der sechs stationären Bacorderstandorte (BC) wurden über 14 Erfassungstermine im Zeitraum Mitte April bis Anfang Oktober 2019 insgesamt 6.905 Rufsequenzen von Fledermäusen aufgenommen. Je nach Standort lagen die Einzelwerte zwischen 1.093 (BC3) und 1.304 (BC1) Rufsequenzen. Die sechs Batcorderstandorte wurden dabei innerhalb von linearen Strukturen (gehölzbestandene bzw. gehölzfreie Feldwege, Heckenstrukturen) im mehr oder weniger nahen Umfeld der geplanten sechs WEA platziert und mindestens zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang (je Nacht zwischen 8,0 und 14,0 Stunden, insgesamt je Standort 148,5 Stunden) betrieben. In allen Nächten wurden Aktivitäten von Fledermäusen an allen Standorten erfasst. Am höchsten waren die stündlichen Aktivitäten im Zeitraum Mitte Juni (BC1-BC3) bzw. Anfang Juli (BC4-BC6) bis Mitte August (BC1-BC6). Zusätzlich traten an Einzelstandorten hohe Aktivitäten auch Mitte April (BC1), Ende April (BC6), Anfang bis Mitte September (BC1), Anfang September (BC2) und Mitte September (BC6) auf. Je nach Standort waren in vier (BC3-5), fünf (BC2), sechs (BC6) bzw. acht (BC1) Nächten mehr als „mittlere“ Aktivitäten zu verzeichnen. In allen anderen Nächten traten maximal mittlere und damit durchschnittliche Aktivitäten auf. Im Mittel über alle Erfassungsnächte wurden je Standort bzw. über alle Standorte „mittlere“ Aktivitäten und damit durchschnittliche aufgenommen. Die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler waren die mit Abstand am häufigsten erfassten Arten, häufig waren auch noch nicht weiter bestimmbare Rufe der Gruppen Nyctaloid und Pipistrelloid. Die absolute häufigsten Werte fielen vorwiegend in die Wochenstubezeiten, Hinweise auf ein besonderes Zugereignis ergaben sich nicht.

Die Transektbegehungen der vier Transektbereiche (TB), die ebenfalls alle im Bereich von linearen Strukturen (gehölzbestandene bzw. gehölzfreie Feldwege, Heckenstrukturen) verliefen, erbrachten in den selben 14 Nächten wie die Batcorderuntersuchungen den Nachweis von 1.021 Rufsequenzen in jeweils 2,0 Stunden (insgesamt 28,0 Stunden pro Transekt). Die höchste absolute Anzahl an Rufsequenzen wurde innerhalb von TB4, einem Transekt im Südend des Vorranggebiets mit überwiegend Heckenstrukturen, sowie TB1, einen Feldweg mit Baum- und Strauchstrukturen im Norden des VG, erfasst. Beide Transekte dienen vmtl. als Leitstrukturen aus/zum „Steplinger Holz“ (TB1) bzw. in/aus der dicht mit Gebüsch bewachsenen ehemaligen Bahntrasse, die südlich bis östlich des VG verläuft. Die mit Abstand am häufigsten erfassten Arten waren die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler. Während der Abendsegler in allen Transekten relativ gleich-häufig verteilt war, wurde die Zwergfledermaus in TB2 in deutlich geringer Anzahl und in TB4 mit deutlich mehr Rufsequenzen erfasst. In den Transekten TB1, TB3 und TB4 wurden in den Erfassungsnächten von Anfang August bis Ende September durchgängig „hohe“ stündliche Fledermausaktivitäten erfasst. Im Bereich von TB2 nur in zwei der sechs untersuchten Nächte in diesem Zeitraum. Je nach Transekt kamen weitere Nächte Ende April (TB3), Mitte Mai (TB1), Mitte Juni (TB3, TB4) Anfang Juli (TB1, TB2) und Mitte Juli (TB2) hinzu. Insgesamt wurden in vier (TB2), acht (TB1, TB3) sowie neun (TB4) der 14 Untersuchungs-nächte „hohe“ stündliche Fledermausaktivitäten erfasst.

Die Daueraufzeichnungen (D) erbrachten im Zeitraum von Anfang April bis Mitte November 2019 den Nachweis von 14.439<sup>11</sup> Rufsequenzen. Beide Standorten waren im Randbereich von Gehölzinseln aufgebaut und erbrachten ähnliche absolute Werte. Bei einer dekadenweisen Betrachtung wurden v.a. in der zweiten und dritten Julidekade „hohe“ Fledermausaktivitäten erfasst. Bei einer nachtgenaue Betrachtung streuen sich die Nächte mit mehr als durchschnittlichen Aktivitäten je nach Dauererfassungsstandort von Ende Mai bis Anfang September auf 28 (D1) bzw. 30 (D2) von 229 Erfassungsnächte. Insgesamt wurden an beiden Standorten „mittlere“ und damit durchschnittliche Fledermausaktivitäten aufgezeichnet. Neben einer hohen Anzahl an nicht weiter bestimmbar Rufe der Gruppe Nycmi (30,3%), wurden v.a. Rufe von Zwergfledermaus (12,9%), Großem Abendsegler (11,1%), den Gruppen Spec. (10,8%) und Nyctaloid (10,5%) und der Zweifarbfledermaus (8,8%) über beide Standorte erfasst. Je nach Standort verschoben sich ggf. auch die prozentualen Artanteile.

### Vorbelastungen

Als wesentliche Vorbelastungen sind im 500 m-Umfeld die derzeit noch bestehenden 15 Windenergieanlagen im Vorranggebiet Volkmarsdorf, die 110 kV-Hochspannungsfreileitung und die Landesstraße L 290 zu nennen.

### Bewertung

Das Untersuchungsgebiet kann aus Sicht der Fledermausfauna hinsichtlich des Artenreichtums als „durchschnittlich“ eingestuft werden. Die erfasste Arten entsprachen dem aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen zu erwartendem Artenspektrum. Zusammenfassend wurden über alle Erfassungsmethoden insbesondere Zwergfledermäuse und Große Abendsegler nachgewiesen. Mit meist deutlichem Abstand folgten Breitflügel-, Zweifarbfledermaus (Ausnahme Dauererfassungen), Rauhaufledermaus und Kleiner Abendsegler. Dabei liegen weder hinsichtlich der nachgewiesenen typischen Gebäudefledermäuse sowie der Fledermausarten, welche sowohl im Sommer als auch im Winter als Quartiere Spaltverstecke an Bäumen und Baumhöhlen, Fledermauskästen etc. nutzen, ernst zu nehmende Hinweise auf Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten im 500 m-Radius vor. Unter Berücksichtigung der Phänologie der Arten, traten diese mit ihren höchsten absoluten Anzahlen vorwiegend während der Wochenstubenzeit (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Zweifarbfledermaus) im Untersuchungsgebiet auf.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhabensgebiet maximal eine **allgemeine Bedeutung** als Fledermauslebensraum besitzt.

#### 4.1.5.3 Sonstige Tiere

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Bestand sonstiger Tiere des durch das Vorhaben betroffenen Raumes ist im Zuge des WEA-Projektes nicht gesondert erhoben worden. Entsprechend wurde der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Helmstedt hinsichtlich möglicher Vorkommen weiterer nennenswerter Arten mit folgendem Ergebnis ausgewertet.

Substanzierte Hinweise auf das Vorkommen seltener oder gefährdeter Säugetiere bzw. Amphibien und Reptilien liegen aus dem Bereich des geplanten WEA-Standortes und der näheren Umgebung nicht vor. Gleiches gilt für Tiere der Gruppe der Wirbellosen.

---

<sup>11</sup> Es wurden 14.439 Rufsequenzen von Fledermäusen aufgezeichnet, diese können bei einer artgenauen Betrachtung (wie in Tabelle 6) 14.906 Rufen von Fledermäusen zugeordnet werden, da das Analyseprogramm in der Lage ist in einer aufgezeichneten Rufsequenz ggf. bis zu drei Arten zu erkennen.

Im Feldhamster-Leitfaden<sup>12</sup> wird die gesamte Fläche des Landkreises Helmstedt ohne eine weitere räumliche Differenzierung mit einem „Bedeutenden Feldhamstervorkommen“ dargestellt. Für das unmittelbar an das Vorhabensgebiet angrenzende Gebiet der Stadt Wolfsburg sind aber seit mehr als 10 Jahren keine gesicherten Nachweise mehr bekannt (Stand 2016). In der Verbreitungskarte der Vollzugshinweise des NLWKN<sup>13</sup> zum Feldhamster (Stand Nov. 2011) sind weder für die TK 3631, in deren nordwestlichem Quadranten das Vorhabensgebiet liegt, noch in angrenzenden Quadranten Feldhamstervorkommen dargestellt. Das Vorhabensgebiet ist durch Geschiebelehme des älteren Drenthestadiums mit dem Hauptgemengeanteil Schluff und Sand geprägt. Im zentralen Bereich lagern diese über jurazeitlichen Ton- und Schluffgesteinen, die in einem am nordöstlichen Rand diagonal durch das Gebiet verlaufenden Band auch oberflächlich zutage treten. Aus diesen Ausgangsmaterialien haben sich als Bodentypen Pseudogley-Braunerden, Pelosol-Pseudogleye, und Pseudogleye entwickelt<sup>14</sup>. Diese Bodentypen sind für Hamster wenig geeignet.

Das Vorhabensgebiet hat für sonstige seltene oder gefährdete Tiere aktuell eine **geringe Bedeutung**.

#### 4.1.6 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität ist als solche weder unmittelbar zu erfassen noch in kleinräumigem Bezug zu bewerten. Gemäß § 1 Abs. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität in Folge eines Vorhabens können hilfsweise über Indikatoren ermittelt werden. Zu den wesentlichsten Indikatoren gehören Populationen bestimmter wildlebender Arten und deren Lebensräume sowie der Austausch zwischen den Populationen dieser Arten. Welche Populationen die möglicherweise betroffene Biozönose am besten repräsentiert, ist von der Art der Umweltwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens abhängig. In Hinsicht auf Windenergieanlagen sind dies vor allem Vögel und Fledermäuse und in diesem Zusammenhang auch Biotope. Da diese an anderer Stelle (vgl. Kap. 4.1.4 und 4.1.5) behandelt werden, ist hier eine Darstellung und Bewertung verzichtbar.

## 4.2 Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung der Wirkzone (Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe) des Vorhabens für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung basiert auf den Landschaftsrahmenplänen des LK Helmstedt und der Stadt Wolfsburg.

### Beschreibung

Die geplanten WEA liegen in der naturräumlichen Großregion „Norddeutsches Tiefland“ und weiter in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Weser-Aller-Flachland“ (62) und hier in der Haupt-

12 NLWKN (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2016

13 [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier\\_und\\_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Sacugctiere](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Sacugctiere) (letzter Abruf 12.05.20)

14 <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/#> (letzter Abruf 12.05.2020)

teinheit „Ostbraunschweigisches Flachland“ (624) sowie in einer weiteren Differenzierung im Bereich des Unternaturraumes „Wolfsburger Hügel- und Plattenland“ (624.2) und weiter im Bereich der „Twülpstedter Lehmplatte“ (624.22).

Die Landschaft in der Wirkzone (hinsichtlich des Landschaftsbildes 15-fache Anlagenhöhe = 3.600 m) ist durch großflächige, offene Ackerflächen und Grünlandbereiche geprägt, die durch Gehölze entlang kleinerer Bachläufe, Gräben und Verkehrswege, durch größere, zusammenhängende Waldflächen sowie durch verschiedene Siedlungsformen und unterschiedliche Verkehrswege strukturiert werden. Hinzu kommen noch Sport- und Freizeiteinrichtungen (Rasen- und Campingplätze) sowie die derzeit noch bestehenden 15 WEA im Vorranggebiet.

Das Gelände ist eben und mäßig reliefiert. Die Geländehöhen schwanken etwa zwischen ca. 84 m ü. NN nordöstlich von Hehlingen und 138,5 m ü. NN im zentralen Bereich des Windparks.

Bedeutende Wander- und Radwanderwege innerhalb der Wirkzone sind nicht bekannt. Der regional bedeutsame Reitwanderweg „Reiterpfad Heide – Lappwald“, der in Räderloh beginnt und im Lappwald östlich von Mariental endet (Gesamtlänge: 100 km), durchquert das Vorranggebiet. Für eine Kurzzeit- und Feierabendholung der ansässigen Bevölkerung ist die Nutzung der Verbindungswege zwischen den Siedlungen anzunehmen.

### **Vorbelastungen**

Die wesentlichen, bestehenden Belastungsfaktoren im Raum sind die bestehenden 15 Windenergieanlagen, der landwirtschaftliche Betrieb mit Biogasanlagen und ein Mobilfunkmast am südlichen Rand des Vorranggebietes, Hochspannungsfreileitungen (2 x 110, 1 x 380 kV) und die Verkehrswege, insbesondere die Bundesstraße B 244 sowie die Landesstraßen L 290 und L 322. Diese wirken nicht nur auf den engeren Bereich, d.h. die Landschaftseinheit, zu der sie gehören, sondern aufgrund der Turm-, Mast- und Gebäudehöhen (WEA, Stromleitung, Biogasanlagen) und der Lärmemissionen (Verkehr) ebenso auf angrenzende Landschaftseinheiten.

### **Bewertung**

Das Landschaftsbild ist mit allen Sinnen wahrnehmbar und daher nur über ästhetische Kategorien zu bewerten. Das Schutzgut schließt zudem den Erholungswert der Landschaft ein. Damit unterliegt es einem schwer zu fassenden, heterogenem und in Teilen sich widersprechendem gesellschaftlichen Wertesystem. Zudem wird die Landschaft in Folge gesellschaftlicher Ansprüche an sie fortwährend verändert, auch wenn ursprüngliche oder frühere Erscheinungsformen der Landschaft mehr oder weniger stark und räumlich sehr unterschiedlich hinter der modernen Kulturlandschaft zu erkennen sind. Die Nutzung der Windenergie ist nur ein Element der andauernden Landschaftsveränderung, auch wenn die Windenergienutzung besondere heterogen diskutiert wird.

Für die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans Landkreis Helmstedt wurde die bestehende Beschreibung des Landschaftsbildes anhand aktueller Daten zu Natur und Landschaft, besonders der Biotopkartierung, überprüft. Die Bewertungsräume wurden ggf. neu abgegrenzt und bewertet. Zunächst wurde die Abgrenzung einzelner Landschaftsbildeinheiten nach der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) durchgeführt. Bei ähnlichen Strukturen, Nutzungen und Eigenschaften wurden diese Landschaftsbildeinheiten über Landschaftsbildtypen, wie z.B. „Ackerlandschaft“ oder „Laubwaldbereiche“ definiert.

Die anschließende Bewertung der landschaftlichen Eigenart der abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten anhand der Indikatoren Natürlichkeit, Vielfalt und historische Kontinuität erfolgte auf Grundlage von PATERAK ET AL. (2001) und KÖHLER & PREISS (2000).

Die geplanten WEA-Standorte 1 und 6 liegen in der Landschaftsbildeinheit „ungegliederte Ackerlandschaft nordwestlich Volkmarsdorf“ (291 AHa) und dort in einem Landschaftsbildtyp „Weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief“ (AHa). Die geplanten WEA-Standorte 2 bis 5 befinden sich in der Landschaftsbildeinheit „gegliederte, leicht wellige Ackerlandschaft um Volkmarsdorf“ (37 AHm) und dort in einem Landschaftsbildtyp „mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief“ (AHm).

Die weiteren Landschaftsbildtypen, die innerhalb des Bewertungsraumes liegen, sind der folgenden Tabelle 7 (und in der Karte 3 im Anhang) zu entnehmen. Hinsichtlich der Bewertungsmethodik wird auf den Landschaftsrahmenplan LK Helmstedt (Fortschreibung) verwiesen.

Über die Hälfte der Wirkzone, ca. 55 %, überlagern das Stadtgebiet von Wolfsburg. Entsprechend wurde die Karte 2 „Wichtige Bereiche Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftserleben) des Landschaftsrahmenplans Stadt Wolfsburg (Stand 1998) ausgewertet. Die erlebniswirksamen Landschaftsraumtypen innerhalb der Wirkzone sind in Tabelle 8 aufgeführt.

Details zur Methodik und Bewertung sind dem Textband des LRP Wolfsburg zu entnehmen.

In den folgenden Tabellen 7 und 8 werden die wichtigsten Informationen zu den Landschaftsbildeinheiten bzw. Erlebnisräumen innerhalb der Wirkzone (3.600 m-Umkreis um die geplanten WEA) zusammengefasst.

**Tabelle 7: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Bewertungsraum (15fache Anlagenhöhe = 3.600 m) – Bereich LK Helmstedt**

Landschaftsrahmenplan LK Helmstedt							
Kürzel	Landschaftsbildeinheit		Natürlichkeit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Wertstufe (Bedeutung für das Landschaftsbild)	WEA-Standort
	Bezeichnung	Landschaftsbildtyp					
19 SD	Klein Twülpstedt	dörflich geprägte Siedlungsgebiete				o. B.	
20 SD	Rümmer	dörflich geprägte Siedlungsgebiete				o. B.	
21 SD	Groß Twülpstedt	dörflich geprägte Siedlungsgebiete				o. B.	
28 WL	Laubwald nördlich Volkmarsdorf	naturnahe, strukturreiche Laubwaldbereiche	h	h	sh	h	
29 SD	Volkmarsdorf	dörflich geprägte Siedlungsgebiete				o. B.	
30 SD	Groß Sisbeck	dörflich geprägte Siedlungsgebiete				o. B.	
31 SD	Klein Sisbeck	dörflich geprägte Siedlungsgebiete				o. B.	



Landschaftsrahmenplan LK Helmstedt							
Landschaftsbildeinheit			Natür- lichkeit	Viel- falt	Histor- ische Konti- nuität	Wertstufe (Bedeutung für das Landschafts- bild)	WEA- Standort
Kürzel	Bezeichnung	Landschafts- bildtyp					
36 AHR	gegliederte Ackerlandschaft mit Katharinenbach zwischen Rümmer und Velpke	reich strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	m	h	h	h	
37 AHm	gegliederte, leicht wellige Ackerlandschaft um Volkmarsdorf	mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	m	m	m	m	2 - 5
41 AHm	gegliederte Ackerlandschaft mit Bachtal der Lapau zw. Groß Sisbeck, Rickensdorf und Querenhorst	mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	m	m	m	m	
42 AHa	wellige Ackerlandschaft zwischen Groß Sisbeck und Meinkot	weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	g	g	g	g	
56 WM	Mischwald Bisdorfer Holz	Mischwaldbereiche	h	h	h	h	
57 WM	Laub- und Mischwälder des Sarling/Meinewalds	Mischwaldbereiche	m	h	h	h	
58 Aa	Ackerlandschaft nordwestlich Querenhorst	weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft	g	g	g	g	
59 WM	Laub-, Misch- und Nadelwälder Hehlinger Holz	Mischwaldbereiche	m	h	h	h	
61 Am	gegliederte Ackerlandschaft zwischen Bisdorf und Lappwald	mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft	m	m	m	m	

Landschaftsrahmenplan LK Helmstedt							
Landschaftsbildeinheit			Natür- lichkeit	Viel- falt	Histor- ische Konti- nuität	Wertstufe (Bedeutung für das Landschafts- bild)	WEA- Standort
Kürzel	Bezeichnung	Landschafts- bildtyp					
63 AHa	wenig gegliederte, wellige Ackerlandschaft um Bisdorf	weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	m	m	m	m	
82 AHa	wenig gegliederte, wellige Ackerlandschaft am Kleyberg nordwestlich neindorf	weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	g	m	m	m	
109 Aa	ungegliederte Ackerlandschaft westlich Bisdorf	weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft	g	g	g	g	
118 Am	gegliederte, grünlandreiche Kulturlandschaft nördlich Ahmstorf	mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft	m	h	h	h	
173 Am	gegliederte Ackerlandschaft nordwestlich Rümmer	mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft	m	m	m	m	
174 AHm	gegliederte, wellige Ackerlandschaft zwischen Rümmer und Klein Twülpstedt	mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	m	m	m	m	
291 AHa	ungegliederte Ackerlandschaft nordwestlich Volkmarsdorf	weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief	g	g	g	g	1, 6
319 SI	Zuckerfabrik bei Rümmer	größere Industriegebiete außerhalb der Siedlungen				o. B.	

Anmerkung: Bei den Bewertungskriterien der landschaftlichen Eigenart (Natürlichkeit, Vielfalt, Historische Kontinuität) sind jeweils die Wertstufen (h - m - g: hoch - mittel - gering) angegeben. Die Wertstufen sehr hoch und sehr gering

sind in der Wirkzone nicht vertreten. Siedlungen und größere Straßen (z.B. Bundesstraßen) wurden nicht bewertet. Details sind dem Landschaftsrahmenplan des LK Helmstedt – Anhang zu entnehmen.

**Tabelle 8: Wertstufen der Erlebnisräume im Bewertungsraum (15fache Anlagenhöhe = 3.600 m) – Bereich Stadt Wolfsburg**

Landschaftsrahmenplan Stadt Wolfsburg		
Erlebniswirksamer Landschaftsraumtyp (Erlebnisraum)		Wertstufe (Bedeutung der Erlebniswirksamkeit)
Kürzel	Bezeichnung	
Ag	Ackerflur, weiträumig gegliedert	m
Aw	Ackerflur, wenig gegliedert (groß- oder kleinflächig)	g
Awb	Ackerflur, wenig gegliedert, kleinräumige Benachbarung höherwertiger Landschaftsräume	g
Br	Brachfläche	h
Gk	Grünlandgebiet außerhalb der Talniederungen, kleinräumig gegliedert	h (- sh)
Gw	Grünlandgebiet außerhalb der Talniederungen, wenig gegliedert	m
Or	Ortsrandbereich	sh (- h)
Sn/Br	Stillgewässer, naturnah/Brachfläche	sh, h
Ta	Talniederung, Ackernutzung vorherrschend	g (- m)
Tf	Talniederung, naturferne Nutzung vorherrschend (Pappel- und Nadelholzanbau, Fischteiche, Baumschule, Klärteiche, höherer Ackeranteil)	m
Tg	Talniederung, Grünlandnutzung vorherrschend	h
Tk	Talniederung, Grünlandnutzung vorherrschend, kleinräumig gegliedert	sh (-h)
Tw	Talniederung, Waldnutzung und Kleingehölze vorherrschend	sh (-h)
Wf	Wald, naturfern (Nadel- und Laubholzforste, jüngere Bestände)	g
Wn	Wald, (bedingt) naturnah	sh
Wr	Waldrandbereich	sh (-h)
D 13	Nordsteimke	o. B.
D 14	Hehlingen	o. B.
D 18	Neindorf	o. B.
D 19	Almke	o. B.

Anmerkung: Bei der Bewertung der Erlebniswirksamkeit sind jeweils die Wertstufen (sh - h - m - g: sehr hoch – hoch - mittel – gering (=mäßig im LRP)) angegeben. Abweichend von der Bewertung von Siedlungsbereichen im LRP (Abgrenzung von wichtigen Bereichen im besiedelten Bereich, z.B. typischer Dorfkern) wurden in der Tabelle 8 die Ortschaften nicht bewertet, um eine Gleichbehandlung bzgl. der Siedlungen im LK Helmstedt zu ermöglichen. Details sind dem Landschaftsrahmenplan der Stadt Wolfsburg zu entnehmen.

## 5 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

### 5.1 Naturhaushalt

#### 5.1.1 Boden

Bei der Errichtung von WEA kann der Boden **bau- bzw. anlagenbedingt**, insbesondere durch Abgrabung oder Überbauung gestört werden. Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Grundsätzlich wird der A-Horizont vollständig abgegraben, baustellennah zwischengelagert und nach Baufertigstellung wieder als Oberboden eingebaut. Wenn die Zwischenlagerung und der Wiedereinbau sachgerecht durchgeführt werden, ist ein dauerhafter Funktionsverlust des Bodenvolumens nicht zu erwarten.

Der humusfreie B-Horizont wird, soweit er wegen seiner Plastizität oder Elastizität als Baugrund ungeeignet ist, ausgetauscht. Dieser Unterboden wird, meist projektbezogen, nach Zwischenlagerung zur Abdeckung und zur Geländemodellierung wieder eingebaut. Auch dabei geht bei sachgerechtem Umgang bei Zwischenlagerung und Einbau die eigentliche Bodenfunktion nicht dauerhaft verloren.

Darüber hinaus kann es durch das Befahren oder die unplanmäßige Nutzung von Flächen zur Lagerung zu einer Schädigung der Struktur, des Aufbaus und der Funktion des Bodens kommen. Bereits um einen planmäßigen und sicheren Betriebsablauf zu gewährleisten, wird durch die Baustellenkennzeichnung und die Baustellenaufsicht sichergestellt, dass solche Handlungen grundsätzlich ausgeschlossen sind. Geringfügig verdichtete Bereiche können nach Bauabschluss wieder gelockert werden.

Da Flächen dauerhaft versiegelt bzw. wegen ihrer Teilversiegelung typische Bodenfunktionen verloren werden, geht Bodenfläche vollständig verloren oder wird **erheblich beeinträchtigt**. Im Bereich der Kranstellfläche und der Zuwegung kommt es zu einer grundlegenden Überprägung bzw. Veränderung des Bodens, was mit einer **erheblichen Beeinträchtigung** gleichzusetzen ist.

**Tabelle 9: Darstellung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Boden**

Bodentyp	Belastung	Belastungszone	Schutzwürdigkeit	zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung
Mittlerer Podsol	Teilversiegelung	Zuwegungen	-	dauerhafte Teilversiegelung (29 m <sup>2</sup> )
Flacher Pelosol-Pseudogley	Versiegelung	Standort/Fundament	Seltener Boden	dauerhafte Vollversiegelung (982 m <sup>2</sup> )
	Teilversiegelung	Kranstellfläche, Fläche am Fundament und Zuwegungen		dauerhafte Teilversiegelung (5.071 m <sup>2</sup> )
Flacher Pseudogley	Versiegelung	Standort/Fundament	-	dauerhafte Vollversiegelung (491 m <sup>2</sup> )
	Teilversiegelung	Kranstellfläche, Fläche am Fundament und Zuwegungen	-	dauerhafte Teilversiegelung (2.446 m <sup>2</sup> )
Mittlerer Pseudogley	Versiegelung	Standort/Fundament	-	dauerhafte Vollversiegelung (1.473 m <sup>2</sup> )
	Teilversiegelung	Kranstellfläche, Fläche am Fundament und Zuwegungen	-	dauerhafte Teilversiegelung (6.400 m <sup>2</sup> )
<b>Summe gesamt:</b>				<b>16.892 m<sup>2</sup></b>

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden kommt es zu **einer erheblichen Beeinträchtigung**. Insgesamt kommt es durch die WEA-Fundamente selbst zu einer Versiegelung von ca. 0,29 ha Boden. Eine Teilversiegelung erfolgt auf einer Fläche von ca. 1,4 ha (Kranstellflächen und Zuwegungen).

### 5.1.2 Wasser

**Baubedingt** kann es zu einer Reduktion der Filterfunktion des Bodens durch Abtrag kommen. Zudem sind auf Baustellen immer auch Stoffe mit verkehrsgefährdendem Potenzial (Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel, Bauchemikalien) im Einsatz. Da sich im Wirkungsbereich der Baustelle kein Wasserschutzgebiet befindet, sind eine fachgerechte Bauausführung und die der guten fachlichen Praxis entsprechenden Schutzmaßnahmen auf der Baustelle ausreichend. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei Berücksichtigung der Anforderungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19g Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAsW) nicht zu erwarten, eine Grundwassergefährdung ist auszuschließen.

**Anlagen- bzw. betriebsbedingt** sind regelmäßig keine Auswirkungen zu erwarten. Es werden möglichst umweltfreundliche Schmierstoffe zum Einsatz kommen. Für Anlagenschäden, die zu einer Wassergefährdung führen könnten, sind Schutzvorrichtungen wie Auffangwannen u.ä. vorgesehen.

Eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind auf Grund der nur vergleichsweise kleinflächigen Vollversiegelungen im Bereich der Anlagensockel und der nach wie vor randlich der Anlagen bzw. der Wege gewährleisteten Versickerung nur unwesentlich.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind **erhebliche Beeinträchtigungen** von Oberflächen- und Grundwasser **nicht zu erwarten**.

### 5.1.3 Luft und Klima

Durch die **bau- und anlagenbedingte** Veränderung des Standortbereiches gehen Pflanzenbestände für die Frischluftproduktion verloren und das Mikroklima ändert sich infolge der erhöhten, direkten Sonneneinstrahlung. Im Verhältnis zur Funktion des Naturhaushaltes sind diese Verluste jedoch als kleinflächig und damit unerheblich einzustufen. Zudem werden verstärkt Abgase von Verbrennungsmotoren der Transport- und Baufahrzeugen bzw. Baumaschinen entstehen. Da die Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum betrieben werden, liegt der Abgasausstoß qualitativ und quantitativ im gesetzlichen Rahmen und ist insofern unerheblich. Durch die eigentliche Bautätigkeit kommt es zu einer Konzentration von Abgasen im Baustellenbereich. Diese ist wegen der Durchlüftung und dem Fehlen besonderer Empfindlichkeiten unerheblich.

Der **Betrieb** von Windenergieanlagen ist nicht mit der Emission von Schadstoffen verbunden.

**Erhebliche Beeinträchtigungen** von Luft und Klima sind insgesamt **nicht zu erwarten**.

### 5.1.4 Pflanzen und Biotope

Das Biotop der WEA-Standorte ist durch eine intensive Landwirtschaft mit Bodennutzung geprägt, die eine permanente menschliche Einwirkung auf die natürliche Entwicklung des Schutzgutes Biotope beinhaltet.

Die nachteiligen Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope ergeben sich auf den Flächen, die für die Anlagenstandorte, die Kranaufstellflächen und die Zuwegungen durch Überbauung als Lebensraum verloren gehen. Durch die Fundamente gehen ca. 2.946 m<sup>2</sup> Biotopfläche verloren. Durch die Kranstellflächen, die Flächen an den Fundamenten und die Zuwegungen kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Pflanzen und Biotopen von etwa 13.946 m<sup>2</sup>. Die zusätzlich anzulegenden Flächen werden lediglich temporär genutzt und stehen anschließend wieder der natürlichen Entwicklung (Sukzession) und der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung.

Durch erforderliche Kurvenerweiterungen (dauerhaft) und die daran räumlich anschließenden Überschwenkbereiche (temporär) ist der Verlust von einzelnen Gehölzen in drei Bereichen unvermeidbar (vgl. Abb. 15). In den Abbildungen 13 und 14 sowie den Karten 2a und 2b sind die zwei Bereiche westlich der geplanten WEA 6 aufgrund des verwendeten Maßstabs als Strauch-Baumhecke (HFM) dargestellt. Im genannten Eingriffsbereich überwiegen Einzelbäume, weniger Heckenstrukturen. Deshalb wurde für die Eingriffsbilanzierung der Baumverlust auf Grundlage der finalen Planung exakt ermittelt.

Geschützte Biotope nach § 24 NAGBNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG sind nicht betroffen.

Im Zuge der Errichtung der Fundamente und der Kranstellflächen ist in den Arbeitsbereichen **baubedingt** von negativen Auswirkungen auf die dortigen Biotope durch mechanische Beschädigung auszugehen. Dies betrifft die Umgebungszone um die zu befestigenden Flächen. Da die Arbeitsbereiche im Anschluss an die Baumaßnahme wiederhergestellt werden, ist diese Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Alle Auswirkungen entstehen **baubedingt**. Die erheblich nachteiligen Auswirkungen werden **anlagenbedingt** dauerhaft. **Betriebsbedingte Auswirkungen** sind, anders als bei Tieren, für das Schutzgut Pflanzen und Biotope nicht zu erwarten.

Nach der NLT-Arbeitshilfe (NLT (2014)) stellt die Überbauung, Überformung und Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen III, IV oder V eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die auszugleichen

oder zu ersetzen ist. Durch die Anlagenstandorte und die Kranstellflächen sowie einen Großteil der dauerhaften Zuwegungen kommt es nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung, da v.a. Biotoptypen der Wertstufe I (Ackerflächen und Wege) und II (artenarmes Intensivgrünland, artenarme Wegränder am Übergang zu Ackerflächen (=Trittrassen)) in Anspruch genommen werden. Bei Biotoptypen der Wertstufen I und II liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor. Ein Ausgleich oder Ersatz ist nicht erforderlich.

Zusätzlich werden "Halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte" (UHM) im direkten Umfeld von Gräben und Hecken im Zuge der Wegeverbreiterungen parallel an den vorhandenen Feldwegen und der Kurvenerweiterungen mit der Wertstufe III (II) in Anspruch genommen. Der Verlust dieses Biotoptyps stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar.

Der Übergang zwischen den artenarmen Wegrändern (s.o.) und diesen Gras- und Staudenfluren ist oftmals fließend. Eine feine räumliche Abgrenzung wäre nur unter größerem Aufwand möglich. Zur Vereinfachung wird daher der worst case angenommen und die Inanspruchnahme dieser beiden Biotoptypen im Zuge des Wegeausbaus insgesamt als erheblich eingestuft. Danach ist ein Ausgleich oder Ersatz auf einer Biotopfläche von 3.711 m<sup>2</sup> notwendig.

Die folgende Tab. 10 gibt einen Überblick darüber, welche Biotoptypen in welchem Umfang durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden. In Abbildung 15 erfolgt die grafische Darstellung.

**Tabelle 10: Darstellung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Biotope**

Biotoptyp	Wertstufe	Belastung	Belastungszone	Flächengröße in m <sup>2</sup> bzw. Anzahl in Stk.	erhebliche Beeinträchtigung
Sandacker (AS) Basenarmer Lehmacker (BL)	I	Überbauung	Standort/Fundament	2.170 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
			Kranstellfläche und Randflächen an den Fundamenten	6.222 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
			Zuwegung	95 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Artenarmes Inten- sivgrünland trocke- ner Mineralböden (GIT)	II	Überbauung	Standort/Fundament	434 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
			Kranstellfläche und Randflächen an den Fundamenten	2.535 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
			Zuwegung	421 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Kranstellfläche und Fundament von Be- stands-WEA (Rück- bau)	-	keine (alte WEA- Standorte)	Standort/Fundament	342 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
			Kranstellfläche und Randflächen an den Fundamenten	859 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
			Zuwegung	103 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Weg (OVW)	I	keine (Bestand)	Zuwegung	16.024 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Trittrassen (GRT) Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	I-III	Überbauung	Zuwegung	3.711 m <sup>2</sup>	3.711 m <sup>2</sup>
<b>Summe:</b>				<b>32.916 m<sup>2</sup></b>	<b>3.711 m<sup>2</sup></b>
Einzelbaum (HBE)	III	Überbauung/ Zerstörung	Zuwegung	11 Stk.	11 Stk.
Einzelstrauch (BE)	III	Überbauung/ Zerstörung	Zuwegung	2 Stk.	2 Stk.
<b>Summe:</b>				<b>13 Stk.</b>	<b>13 Stk.</b>
<b>Gesamtsumme:</b>				<b>32.916 m<sup>2</sup> / 13 Stk.</b>	<b>3.711 m<sup>2</sup> / 13 Stk.</b>

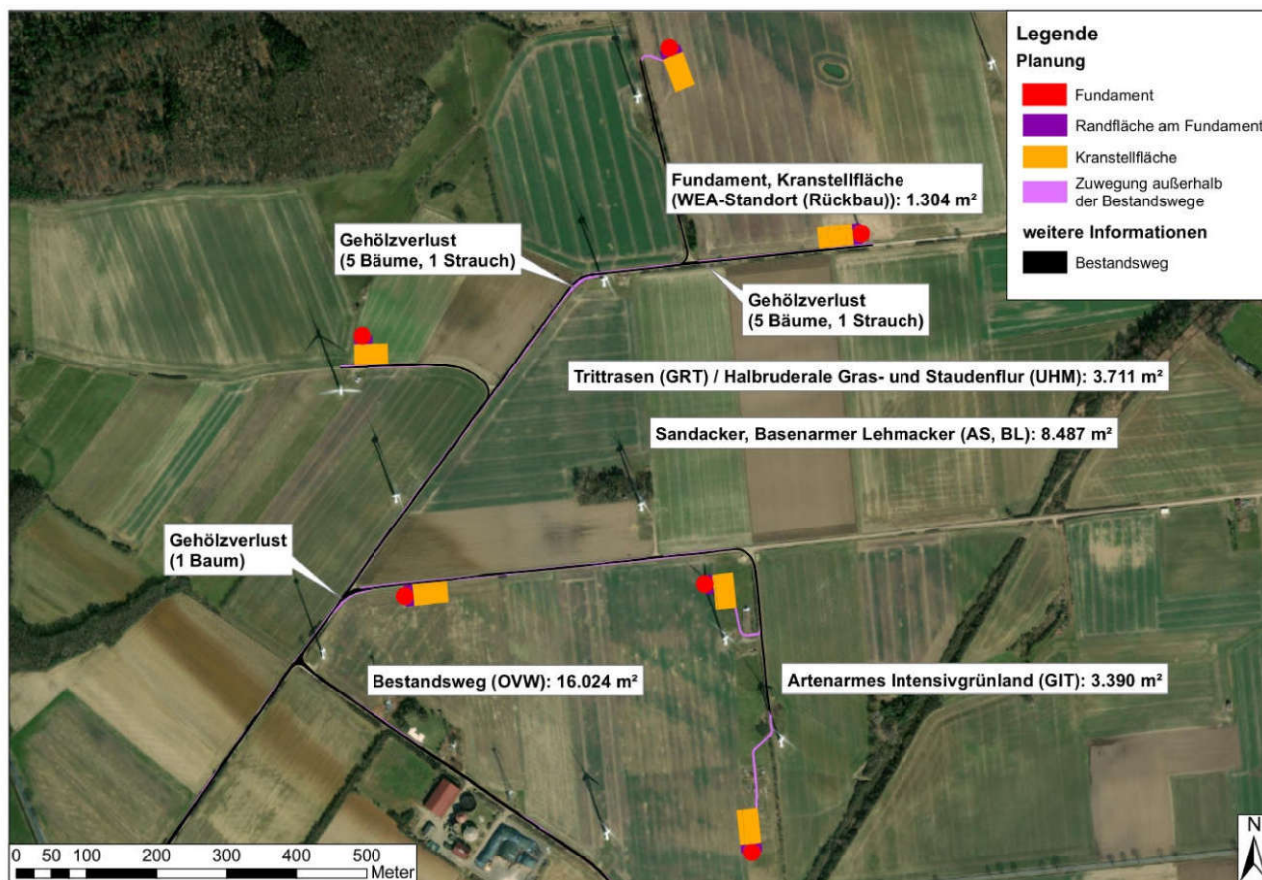


Abbildung 15: Übersicht über die Inanspruchnahme von Biotypen durch das Vorhaben (vgl. Tab. 10)

### 5.1.5 Tiere

Die ausführliche Bewertung der Betroffenheit von Brut-, Zug- und Rastvögeln sowie Fledermäusen ist dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (SCHMAL + RATZBOR (2020)). Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammengefasst dargestellt.

#### 5.1.5.1 Vögel allgemein

Alle im Umfeld der geplanten WEA vorkommenden Vogelarten sind aufgrund ihres Status als europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutz-Richtlinie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Vögeln hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen besteht nach vorherrschender Meinung zum einen in der Möglichkeit, dass Individuen mit WEA bzw. deren sich drehenden Flügeln kollidieren und zum anderen in möglichen Habitatverlusten auf Grund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen.

Baubedingt könnte es je nach Baubeginn zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen. Zum einen durch direkte Zerstörung des Nestbereiches aufgrund der Errichtung der Zuwegung, Lagerflä-



chen und Mastfundamente, zum anderen durch Störungen des Brutablaufes aufgrund der Bautätigkeiten (Baulärm, Bewegungsaktivitäten) in Nestnähe. Bei besonders störanfälligen Brutvogelarten wäre mit der Aufgabe der Bruten zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingt sind zwei generelle Auswirkungen von WEA auf Vögel denkbar: Kollisionen von Vögeln infolge von Anflug gegen die Masten bzw. Rotoren sowie der Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Überbauung bzw. Vertreibungswirkungen.

Eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und der Empfindlichkeit der erfassten Brut- und Gastvögeln ist dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR (2020Y)) zu entnehmen.

### **5.1.5.2 Brutvögel und Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln**

Bei den erfassten planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb der untersuchten Radien (vgl. SCHMAL + RATZBOR (2020X)) handelt es sich vorwiegend um Arten des reinen Offenlandes, teilweise des strukturierten Offenlandes, der Wälder sowie um Groß- und Greifvögel.

Die Arten des reinen Offenlandes, des Offenlandes mit Waldrändern und Feldgehölzen sowie der Wälder haben eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Vogelschlages und zeigen ein geringes bzw. kein Meideverhalten, aus dem sich keine Fluchtreaktionen ableiten lassen. Störungen der lokal vorkommenden Arten sind somit grundsätzlich auszuschließen. Auch eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund fehlender dauerhaft genutzter Brutplätze nur in Ausnahmefällen möglich bzw. die ökologische Funktion kann im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Groß- und Greifvogelarten haben eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Vogelschlages und zeigen ein geringes bzw. kein Meideverhalten, woraus sich keine Störungswirkung ableiten lässt. Störungen der lokal vorkommenden Arten sind somit in der Regel auszuschließen. Nur wenige Greifvogelarten kollidieren häufiger mit WEA als andere Vogelarten. Für diese, wie z. B. den Rotmilan, könnte sich unter bestimmten Voraussetzungen eine Häufung von Kollisionen ergeben. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung.

Die Mehrzahl der festgestellten Brutvögel ist unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Scheuchwirkungen oder ihre Brutplätze befinden sich soweit außerhalb des Projektgebietes, dass solche Wirkungen nicht wirksam werden.

Von den aufgrund des gegenwärtigen Kenntnisstandes und des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (vgl. NMUEK (2016B)) als WEA-empfindlich zu bezeichnenden Vogelarten (vgl. Abbildung 3 des Leitfadens) wurden im Untersuchungsgebiet (ggf. darüber hinaus) als Brutvögel nachgewiesen:

- **Rohrweihe, Rotmilan, Weißstorch**

Daneben wurden weitere Groß- und Greifvogelarten erfasst, die gemäß niedersächsischem Leitfaden als WEA-empfindlich gelten und für die Prüfradien benannt sind (NMUEK (2016B)). Tiere dieser Arten wurden aber so selten im Untersuchungsgebiet festgestellt, dass sowohl Brutvorkommen als auch die Nutzung von essenziellen Nahrungshabitaten oder das Vorhandensein regelmäßig genutzter Flugkorridore im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden können. Im Sinne einer Regelvermutung kann davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote durch die Errichtung und den Betrieb von WEA im Vorhabensgebiet für diese Arten grundsätzlich nicht ausgelöst werden.

Auf die oben genannten drei Arten wird im Folgenden mit Bezug auf die aktuelle Planung näher eingegangen.

Die **Rohrweihe** war mit zwei Revieren im UG vertreten, wobei die Neststandorte relativ genau bestimmt werden konnten. Beide Neststandorte lagen max. 500 m voneinander entfernt westlich von Volkmarsdorf. Im Bereich der Neststandorte gab es während der gesamten Untersuchungsphase zahllose Flüge von Rohrweihen. Da die beiden Paare nachfolgend das gesamte UG bis etwa zur L 290 abflogen, konnten keine einzelnen Reviere abgegrenzt werden.

Im Zuge einer Raumnutzungsanalyse wurden insgesamt 35 Flugbewegungen von 39 Individuen (überwiegend Männchen) im Untersuchungsgebiet erfasst. Hinzu kamen (flächig dargestellte)<sup>15</sup> Flugbeobachtungen von bis zu sechs Rohrweihen im Bereich der zwei Brutstandorte im Umfeld der ehemaligen Bahntrasse sowie die Beobachtungen von zwei Rohrweihen am 21.06. über gemähten Wiesen nördlich des Vorranggebietes.

Insgesamt ergab sich eine schwerpunktmäßige Nutzung im jeweiligen unmittelbaren Nestumfeld, in einem rund 250 m bzw. 350 m-Umfeld<sup>16</sup> der von Südwest nach Nordost verlaufenden ehemaligen Bahntrasse. In diesem Bereich wurden an mehr als der Hälfte der Kartiertermine (8 von 14) bis zu vier bzw. sechs Rohrweihen über 67-83% der Erfassungszeit beobachtet. Innerhalb des Vorranggebietes wurden je nach Erfassungstag vorwiegend keine (6x) bis selten drei Individuen (3x1 Ind.; 1x2 Ind., 1x3 Ind.) sowie ausnahmsweise an jeweils einem Termin vier, fünf und sieben Rohrweihen erfasst. Nur eine der Flugbewegungen im VG fand auch in Höhen von mehr als 50 m statt. Bezogen auf alle erfassten linearen Flugbewegungen wurden im UG 0,4 Rohrweihen pro Erfassungsstunde beobachtet.

In der konkreten räumlichen Situation werden im UG bereits seit vielen Jahren 15 WEA betrieben, davon neun bzw. zwölf innerhalb des 1.000 m-Radius um die beiden 2019 bebrüteten Nestbereiche. Die beiden Brutpaare nutzen dabei auch gelegentlich das Vorranggebiet mit den bestehenden WEA ohne dass artenschutzrechtliche Probleme durch Kollisionen bekannt geworden wären. Die Tiere können offensichtlich mit dem bestehenden Risiko umgehen.

Aus dem wissenschaftlichen Kenntnisstand hinsichtlich der Kollisionswahrscheinlichkeit von Rohrweihen an WEA sowie der Raumsituation mit insgesamt 15 Bestands-WEA im Umfeld bzw. von neun und zwölf Bestands-WEA innerhalb des 1.000 m-Radius um die beiden Rohrweihennistplätze lässt sich **nicht ableiten**, dass es **voraussichtlich** zu einer solchen Anzahl oder zu einer solchen Wahrscheinlichkeit von Kollisionen von Rohrweihen an den geplanten WEA kommen wird, welche das allgemeine Lebensrisiko von Tieren der Art im konkreten Umfeld erheblich überschreitet.

Es ergibt sich kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt aus den Rohrweihenvorkommen und dem Bau und Betrieb von WEA an den geplanten Standorten (vgl. SCHMAL + RATZBOR (2020Y)). Da Kollisionen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, werden vorsorglich Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen.

**Rotmilane** waren während der Brutzeit im Bereich des Vorranggebietes regelmäßig anzutreffen. Ein Rotmilanhorst konnte 2019 in ca. 865 m Entfernung zum nächstgelegenen, geplanten WEA 5

---

15 In einem etwa ovalen Bereich rings um die Neststandorte waren ab dem 08.04.19 durchgehend 1-4 Rohrweihen, am 15.04.19 sogar bis zu sechs Rohrweihen zu beobachten. In diesem Bereich einzelne Flugbewegungen zu protokollieren, war nicht möglich. Die Flüge erfolgten in diesem Bereich kreuz und quer, wobei immer wieder Interaktionen zwischen den einzelnen Vögeln zu beobachten waren. Daher erfolgte eine flächige grafische Darstellung dieses Bereiches (vgl. u.a. Karte 5 im Anhang des Brut- und Gastvogelberichtes.) Dies betrifft die Flugnummern 164, 165, 168, 172, 186, 193, 194 und 202.

16 Welches sich im äußersten Südwesten auch minimal in das Vorranggebiet mit der dort vorhandenen WEA erstreckte.

erfasst werden. Innerhalb des 1.500 m-Radius um diesen Horst befinden sich außerdem die geplanten WEA Standorte 3 und 4. Daneben sind bereits acht Bestands-WEA in diesem Radius vorhanden.

Die Brutplätze von zwei weiteren Rotmilanrevieren waren 2019 nur teilweise bekannt, da sie sich außerhalb des 1.500 m-Radius um alle geplanten WEA-Standorte befanden. Bei der Horstsuche 2020 konnte ein Rotmilan-Horst, der sich knapp außerhalb des 1.500 m-Radius um das UG befand, im Bereich Knorrberg nordöstlich von Volkmarsdorf nachgewiesen werden. Der Horst aus 2019 im Bereich des Sarling existierte 2020 nicht mehr.

Der im Artenschutz-Leitfaden Niedersachsen genannte Radius für eine vertiefende Prüfung von 1.500 m zu Rotmilanhorsten (bezogen auf den Horst aus 2019) wurde durch die geplanten WEA 3, 4 und 5 unterschritten. Aus dem Artenschutzleitfaden Niedersachsens ist als Bewertungskriterium für das Überschreiten der Relevanz- oder Signifikanzschwelle die „**Aufenthaltswahrscheinlichkeit**“ an den geplanten WEA-Standorten abzuleiten, ohne allerdings Maßstäbe zu nennen.

Die vertiefende Raumnutzungsanalyse (hier: Rasterauswertung; vgl. SCHMAL + RATZBOR (2020X)) ergab, dass die Quadranten, in denen die neuen WEA-Standorte geplant sind, mit durchschnittlich 68,3 Sekunden Aufenthaltsdauer pro Erfassungsstunde zu den geringfügig seltener durchflogenen Quadranten gehören, als die Quadranten der bestehenden WEA-Standorte mit durchschnittlich 74 Sekunden Aufenthaltsdauer pro Erfassungsstunde. Insbesondere die bestehenden Standorte im Südwesten des Vorranggebietes umfassten unter anderem Quadranten der höchsten Aufenthaltsdauer, zentral im Vorranggebiet umfassten die bestehenden Standorte Quadranten mit einer mittleren bis hohen Aufenthaltsdauer, lediglich an der Nordspitze des Vorranggebietes lagen die Standorte in Quadranten mit einer geringen Aufenthaltsdauer. Von den geplanten WEA-Standorten liegt ein Standort in einem Quadranten mit der zweithöchsten Aufenthaltsdauer und fünf in Quadranten mit einer mittleren bis hohen Aufenthaltsdauer. Auch den jeweiligen Gefahrenbereich mit einbezogen umfassen die Standorte der Bestandsanlagen Quadranten mit einer höheren Aufenthaltsdauer als die geplanten Standorte.

In der konkreten räumlichen Situation werden im UG bereits seit vielen Jahren 15 WEA betrieben, davon acht innerhalb des 1.500 m-Radius um den 2019 erfolgreich bebrüteten Rotmilan-Horst zwischen Almke und Volkmarsdorf in den Ausläufern des Sarlings. Alle drei in der Umgebung ansässigen Revierpaare nutzten den vorhandenen Windpark und diesen dabei teilweise dabei intensiver als benachbarte, WEA-freie Flächen bzw. die jetzt als WEA-Standorte vorgesehenen Bereiche, ohne dass artenschutzrechtliche Probleme durch Kollisionen bekannt geworden wären. Die Tiere können offensichtlich mit dem bestehenden Risiko umgehen.

Aus dem wissenschaftlichen Kenntnisstand hinsichtlich der Kollisionswahrscheinlichkeit von Rotmilanen an WEA sowie der Raumsituation mit insgesamt 15 Bestands-WEA im Umfeld bzw. acht Bestands-WEA innerhalb des 1.500 m-Radius um den 2019 erfolgreich bebrüteten Rotmilanhorst lässt sich **nicht ableiten**, dass es **voraussichtlich** zu einer solchen Anzahl oder zu einer solchen Wahrscheinlichkeit von Kollisionen von Rotmilanen an den geplanten WEA 3, 4 und 5 kommen wird, welche das allgemeine Lebensrisiko von Tieren der Art im konkreten Umfeld erheblich überschreitet.

Es ergibt sich kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt aus den Rotmilanvorkommen und dem Bau und Betrieb von WEA an den geplanten Standorten (vgl. SCHMAL + RATZBOR (2020Y)). Da Kollisionen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, werden vorsorglich Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen.

In der Ortslage Volkmarsdorf befand sich eine besetzte **Weißstorch**plattform in rund 860 m Abstand zum Vorranggebiet bzw. in 1.000 m Abstand zum nächsten geplanten WEA-Standort 6.

Innerhalb des 1.000 m-Radius um diesen Brutplatz befinden sich zwei Bestands-WEA. Für diese Art wurde der im Leitfaden genannte Radius für eine vertiefende Prüfung von 1.000 m zu Weißstorchhorsten durch die WEA 6 nicht unterschritten.

Während der Raumnutzungserfassung wurden insgesamt 16 Flugbewegungen mit 20 Individuen registriert. Dabei hat es sich überwiegend um die Vögel des Nestes in der Ortschaft Volkmarsdorf gehandelt. Je nach Erfassungstermin wurden keine bis drei Flugbewegungen<sup>17</sup> mit maximal (einmalig) vier Tieren gleichzeitig beobachtet. Nur sechs der Flugbewegungen mit jeweils einem Individuum tangierten dabei die Flächen des Vorranggebietes mit den bestehenden WEA, v.a. im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni. Vier der Flüge fanden dabei bis maximal 50 m Flughöhe statt, zwei Flüge überflogen den bestehenden Windpark in großer Höhe nachdem die Tiere vorher beim Thermikkreisen stark an Höhe gewonnen hatten.

Es ergibt sich kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt aus den Weißstorchvorkommen und dem Bau und Betrieb von WEA an den geplanten Standorten (vgl. SCHMAL + RATZBOR (2020Y)).

**Zusammenfassend** sind im Ergebnis erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Brutvogelbestandes durch den geplanten Bau und den Betrieb der sechs WEA unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Geringfügiges Meideverhalten von Offenlandarten ist nicht auszuschließen, aufgrund der Habitatausstattung des Umfeldes wird es seine Funktion als Lebensstätte aber weiterhin erfüllen, da weitere mögliche Brutplätze zur Verfügung stehen. Es werden weder regelmäßig genutzte Nahrungsgebiete entwertet, noch ist eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus geht, zu erwarten. Damit fehlt es sowohl an offensichtlichen Hinweisen auf eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, als auch an offensichtlichen Hinweisen auf einen Verstoß gegen das Tötungsverbot des besonderen Artenschutzrechts. Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln kann durch eine Bauzeitregelung (vgl. Kap. 6 ) vermieden werden. Eine **erhebliche Beeinträchtigung** der Avifauna ist **nicht** zu erwarten.

### 5.1.5.3 Gastvögel

Aus den Ergebnissen der Gastvogelerfassung ergibt sich kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von WEA an den geplanten Standorten (vgl. SCHMAL + RATZBOR (2020Y)).

### 5.1.5.4 Fledermäuse

Alle im Umfeld des Standortes vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund ihres Status als Anhang IV-Arten nach der FFH-Richtlinie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Fledermäusen hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen besteht nach vorherrschender Meinung zum einen in der Möglichkeit, dass Individuen mit der WEA oder deren sich drehenden Flügeln kollidieren bzw. ein Barotrauma erleiden, und zum anderen in möglichen Habitatverlusten aufgrund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen.

---

17 keine Beobachtungen: 4x / 1 Flug: 6x / 2 Flüge: 2x / 3 Flüge: 2x

Windenergieanlagen stellen mechanische Hindernisse in der Landschaft dar. Damit ähneln sie grundsätzlich Strukturen wie Bäumen, Masten, Zäunen oder Gebäuden, wobei WEA in der Regel höher sind und eine Eigenbewegung haben. Grundsätzlich sind solche mechanischen Hindernisse für alle Fledermausarten beherrschbar, auch wenn es bei kurzfristigen Änderungen zu Kollisionen oder – wenn Hindernisse entfallen – zu unnötigen Ausweichbewegungen kommen kann.

Beim Betrieb von WEA handelt es sich jedoch um bewegte Hindernisse, bei denen die Rotoren Flügelspitzen Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h erreichen. Obwohl Ausweichbewegungen gegenüber sich schnell nähernden Beutegreifern beobachtet wurden, sind Objekte, die sich schneller als etwa 60 km/h bewegen, durch das Ortungssystem der Fledermäuse vermutlich nur unzulänglich erfassbar. Dadurch kann es zu Kollisionen mit den sich bewegenden Rotoren kommen.

Unter Berücksichtigung von Analogien folgt daraus, dass es durch die Summe der Wirkungen auch zu Scheuchwirkungen kommen könnte. Tiere weichen den WEA aus oder meiden den bekannten Raum. Schlimmstenfalls werden Transferflüge verlegt (Barrierewirkung) oder Jagdgebiete vom Aktivitätsraum abgeschnitten (Auswirkung einer Barriere) bzw. seltener oder nicht mehr aufgesucht (Vertreibung oder Habitatentwertung). Solche potenziellen Auswirkungen greifen jedoch nur dann, wenn sich der jeweilige Wirkraum mit dem Aktivitätsraum von Fledermäusen überschneidet. Dies ist nur für wenige Fledermausarten anzunehmen. Die meisten Arten jagen Struktur gebunden und deutlich unter 30 m, nur wenige meist bis 50 m über Gelände. Allerdings sind Flüge einzelner Arten in größeren Höhen (bis zu 500 m über Gelände) und im freien Luftraum bekannt. Zudem sind arttypische Flughöhen und Flugverhalten in der Migrationsphase (Schwarmphase und Zug) nicht hinreichend bekannt, um sichere Rückschlüsse zu ermöglichen.

Alle möglichen Fledermausarten sind unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Scheuchwirkungen. Ein nicht auszuschließendes, kleinräumiges Meideverhalten, insbesondere gegenüber dem Wartungspersonal, ist keine erhebliche Störung. Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten werden aufgrund der Standorte (im Offenland) der geplanten Anlagen nicht zerstört.

Die Kenntnis über das Verhalten von typischen Waldbewohnern aus der Gruppe der Gleaner, aus der Gattung *Myotis* (Fransfledermaus, Wasserfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus sowie der Gattung *Myotis*<sup>18</sup> insgesamt) und *Plecotus*<sup>19</sup>, gegenüber WEA ist gering. Dies liegt einerseits daran, dass bisher WEA ganz überwiegend im Offenland errichtet wurden. Andererseits sind Wald bewohnende Arten grundsätzlich an die spezifischen Eigenarten des Waldlebensraumes gebunden, die Baumhöhlen und Stammrisse als Quartiere nutzen und auch die Nahrung an Bäumen oder an Gewässern finden, so dass sie einen nur extrem eingeschränkten Kontakt mit den Wirkungsbereichen von WEA haben können. Dieser liegt selbst bei Standorten innerhalb von Wäldern immer weit über dem eigentlichen Kronendach und damit außerhalb des Lebensraumes Wald. Die genannten Arten sind bisher nur mit vereinzelt Kollisionsopfern in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2020H)) aufgeführt. So wurden bisher 22 Schlagopfer der Gattung *Myotis*, zu der neun Arten gehören, in einem Zeitraum von ca. 17 Jahren gemeldet.

Die QCF-Arten der Gattungen *Eptesicus* (hier Breitflügel-Fledermaus), *Nyctalus* (hier Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler) *Vespertilio* (hier Zweifarbfledermaus) und *Pipistrellus* (hier Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus), die Struktur gebunden oder auch im offenen Luftraum jagen, gehören zu den Arten, die häufiger als andere Fledermausarten als Kollisionsopfer in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen

---

18 Dabei kann es sich grundsätzlich um die Nymphenfledermaus, Kleine / Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus, Wimpernfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr oder Fransfledermaus handeln.

19 Dabei kann es sich grundsätzlich um das Braune oder Graue Langohr handeln.

Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2020H)) aufgeführt sind. Beim Forschungsvorhaben von BRINKMANN ET AL. (2011) wurden ebenfalls überwiegend die QCF-Arten als Schlagopfer gefunden. Das artspezifische Verhalten dieser Fledermäuse sowie die räumliche Situation sind wesentliche Merkmale zur Bewertung der Empfindlichkeit der genannten Arten. Mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter den sich drehenden Rotoren, könnte sich die Konfliktlage, aufgrund der überwiegenden Ausübung der Jagd im offenen Luftraum oder an Strukturen, wie Baumreihen, Waldrändern u. a., entschärfen. Die Rauhaufledermaus und der Große Abendsegler haben zum Beispiel ihre Quartiere überwiegend in Baumhöhlen und pendeln insofern aus dem Wald in das Offenland, während die Breitflügel-, Zweifarb- und Zwergfledermaus meistens Gebäudespalten nutzen. Hinsichtlich der möglichen Auswirkungen einzelner Schlagopfer auf den lokalen Bestand wurde bei langjährigen Untersuchungen des Großen Abendseglers deutlich (BLOHM & HEISE (2009)), dass auch mit Errichtung mehrerer Windenergieanlagen im Umfeld eines Großen Abendsegler-Sommerquartiers keine nachteiligen Veränderungen des lokalen Bestandes auftraten. Bisher liegen keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, dass aufgrund von WEA die Bestände von Fledermäusen negativ beeinflusst würden.

Nach dem wissenschaftlichen Kenntnisstand gelten unter Berücksichtigung der Populationsgröße und Fundhäufigkeit die folgenden Fledermausarten<sup>20</sup> als potenziell von Kollisionen betroffen (windkraftrelevante Fledermausarten): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zweifarbledermaus (*Vespertilio murinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Breitflügelledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Bezogen auf kollisionsgefährdete, WEA-empfindliche Fledermausarten (hier: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelledermaus, Zweifarbledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus) wird im Allgemeinen und nach der aktuellen Rechtsprechung erst bei überdurchschnittlichen Fledermausaktivitäten in Bodennähe von einem erhöhten Gefährdungspotenzial durch Windenergieanlagen ausgegangen. Dieser Sachverhalt liegt im konkreten Fall bei der Betrachtung der Einzelarten nur an den Batcorderstandorten für die Dauererfassung vor. Am Standort D1 der direkt an einer Gehölzinsel im Zentrum des Vorranggebietes (nördlich eines aus Volkmarsdorf nach Westen verlaufenden Feldweges) positioniert wurde, wurden in Summe in drei Nächten „hohe“ stündliche Aktivitäten der Zwergfledermaus (13.07.), des Großen Abendseglers (07.06.) und der Zweifarbledermaus (13.07.; 22.07.19). erfasst. Im Umfeld dieses Batcorders befindet sich kein geplanter WEA-Standort. Die nächstgelegene WEA 4 hat eine Entfernung von ca. 250 m zum Daueraufzeichnungsstandort D1. Am Standort D2 der direkt an einer Gehölzinsel im Osten des Vorranggebietes (welche direkt in eine dicht mit Gebüsch bestockte ehemalige Bahntrasse übergeht) positioniert wurde, wurden in Summe in vier Nächten „hohe“ stündliche Aktivitäten der Zwergfledermaus (17.06.; 25.06.; 22.07.), des Großen Abendseglers (08.06.) und der Zweifarbledermaus (22.07.19). erfasst. Im Umfeld dieses Batcorders befindet sich ebenfalls kein geplanter WEA-Standort. Die nächstgelegene WEA 4 hat eine Entfernung von ca. 270 m zum Daueraufzeichnungsstandort D2. Bei der nachtgenauen Betrachtung aller erfasster Rufsequenzen (die zu 89% WEA-empfindlichen Arten/Artengruppen zuzuordnen sind) ergeben sich je nach Standort für 28 bzw. 30 von 229 Nächten mindestens „hohe“ Aktivitäten. Im Ergebnis liegen weder hinsichtlich der nachgewiesenen typischen Gebäudefledermäuse sowie der Fledermausarten, welche sowohl im Sommer als auch im Winter als Quartiere Spaltverstecke an Bäumen und Baumhöhlen, Fledermauskästen etc. nutzen, ernst zu nehmende Hinweise auf Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten im 500 m-Radius vor. Unter Berücksichtigung der Phänologie der Arten kann vor allem während der Wochenstubenzeit (Juni, Juli, Anfang August) vom Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausar-

20 Reihenfolge nach Fundhäufigkeit nach DÜRR (2020H)

ten innerhalb des Vorranggebiets und damit im Umfeld der geplanten WEA ausgegangen werden. Insofern werden im Sinne des Artenschutzleitfadens vom NMUEK (2016B) entsprechende Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, so dass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum immer gegeben ist.

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Errichtung von sechs WEA mit 240 m Gesamthöhe unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6 ) keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand der Fledermäuse und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind. Das Schutzgut Fledermäuse wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

#### 5.1.5.5 Sonstige Tiere

Für das Umfeld der geplanten WEA liegen keine Hinweise auf weitere Tierarten (seltene oder gefährdete Säugetiere bzw. Amphibien und Reptilien) vor, die aufgrund einer möglichen Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten wären.

Sonstige seltene oder gefährdete Tiere sind vom Vorhaben nicht betroffen, eine **erhebliche Beeinträchtigung** sonstiger Tiere ist **nicht zu erwarten**.

#### 5.1.6 Biologische Vielfalt

In Hinsicht auf die charakteristischen Auswirkungen des Baus und des Betriebs von Windenergieanlagen sind insbesondere Vögel und Fledermäuse geeignete Indikatorensysteme für die Bewertung möglicher nachteiliger Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Mögliche Umweltwirkungen hinsichtlich dieser beiden Artengruppen werden in Kapitel 5.1.5 behandelt. Es ergeben sich daraus keine Hinweise auf Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Die biologische Vielfalt wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

### 5.2 Landschaft

**Baubedingt** werden sich eine erhebliche Veränderung und Beunruhigung des Landschaftsbildes ergeben, die jedoch aufgrund der geringen Dauer als gering eingeschätzt werden.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbild gegenüber den nachteiligen, **anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen** von sechs 240 m hohen Windenergieanlagen ist prinzipiell sehr hoch. Windenergieanlagen verändern das Landschaftsbild. Sie sind technische Elemente mit charakteristischer Erscheinung, welche aufgrund ihrer Höhe weithin erkennbar sind. Ihre rotierende Eigenbewegung ist aufmerksamkeitsheischend. Auf Grund ihrer Proportionen und der Transparenz der sich drehenden Rotoren wirken sie als Einzelanlagen filigran im Verhältnis zu anderen hohen Bauwerken, dennoch aber dominant in der Landschaft. Im Zusammenwirken mehrerer Anlagen entsteht eine neue Raumwirkung, die sich mit anderen Blickrichtungen und unterschiedlichen Entfernungen ändert.

Mit der Größe der Anlagen steigt die Wahrnehmbarkeit der optischen Wirkungen auch über die Entfernung. Im Nahbereich von Windenergieanlagen werden nur Teile des Baukörpers wahrgenommen. Diese entfalten jedoch wegen ihrer Dimension im Raum eine große Dominanz im horizontalen Sehfeld. In mittlerer Entfernung füllen auch hohe Anlagen das vertikale Sehfeld vollständig aus, während die Proportionen der Anlagen im horizontalen Sehfeld zurück treten. Mit zunehmender Entfernung im Fernbereich verliert sich die Sehfelddominanz zunehmend. Die Größe der Anlagen wird

nur noch relativ zu näheren Objekten erfasst. Es kommt zu einer stärkeren Sichtverschattung auch durch niedrige Strukturelemente in geringer Entfernung. Sichtweite, Beleuchtung und Himmelsfarbe schränken die Sichtbarkeit ein. Andere Objekte dominieren zunehmend das Landschaftsbild.

Welche Auswirkungen Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung tatsächlich haben, wird maßgeblich von der betroffenen Landschaft bestimmt. Als technische Elemente einer modernen Industriegesellschaft fügen sie sich in die Eigenart einer modernen, technisch geprägte Kultur- bzw. Siedlungs- oder Industrielandschaft ein. Naturlandschaften, historische oder harmonische Kulturlandschaften werden jedoch überprägt. Inwieweit andere, vom Menschen immer wieder veränderte Kulturlandschaften betroffen sein können, hängt von deren Vielfalt und Eigenart ab.

Das Landschaftsbild der vorgesehenen WEA-Standorte ist grundsätzlich gegenüber mastartigen Eingriffen empfindlich, da diese insbesondere durch ihre Höhe weit in die Landschaft hinein wirken. Die Eigenart des Landschaftsbildes wird noch über die natürlichen Ausgangsvoraussetzungen und historische Landnutzungsformen beeinflusst. Infrastruktureinrichtungen (wie übergeordnete Straßen) und mastartige Baukörper (Windenergieanlagen, Masten von Freileitungen) sowie die aktuelle Agrarstruktur setzen jedoch deutliche Vorbelastungen und beeinflussen das Landschaftserleben negativ.

Die Situation im konkreten Fall der geplanten WEA stellt sich wie folgt dar: Sechs WEA werden nach dem Rückbau der Bestandsanlagen in einem landwirtschaftlich genutzten Bereich, der seit knapp zwei Jahrzehnten von 15 WEA geprägt wird, errichtet. Insofern ist in diesem Bereich die Beeinträchtigung durch WEA nicht neu.

In den sichtverschatteten Bereichen (siehe Kapitel 4.2 ) ist die Beeinträchtigung durch die geplanten Windenergieanlagen wesentlich vermindert. Die geplanten WEA wirken insofern auf jenen Raum, der nicht bereits durch Infrastruktureinrichtungen etc. geprägt oder sichtverschattet ist. In der Folge sind diese Bereiche auch hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung betroffen. Sie weisen aufgrund ihrer Struktur aber nur eine geringe Nutzungsintensität auf. Darüber hinaus sind Auswirkungen durch Lärm im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte auf die landschaftsbezogene Erholung, wie schon bei den Bestandsanlagen, möglich.

Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut bleiben trotz Vermeidungsmaßnahmen erheblich. Da diese durch Maßnahmen nicht ausgeglichen oder ersetzt werden können, ist eine Ersatzzahlung zu leisten (zu deren Berechnung s. Kap. 8.3 ).

### **Visualisierung**

Um einen optischen Eindruck der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermitteln, wurde eine Visualisierung der sechs geplanten Windenergieanlagen vom Typ General Electric, Typ GE 5.5-158, mit einer Gesamthöhe von ca. 240 m (Nabenhöhe: 161 m / Rotordurchmesser: 158 m) erarbeitet. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die sich durch die Neuplanung ergeben, beurteilen zu können, wird der Visualisierung die heutige Situation mit dem vorhandenen Windpark, bestehend aus 15 WEA, vergleichend gegenübergestellt.

Die Visualisierung erfolgte auf Basis von Fotos mit der Software windPRO Version 3.3.4. Die Software berechnet unter Berücksichtigung des Kameraobjektivs, der Koordinaten des Kamera-Standorts und der WEA-Standorte die realistische Größe und Proportionen der WEA auf der Basis eines 3D-Modells der Landschaft und des Windenergieanlagentyps und fügt diese in das Landschaftsfoto ein. Für die Simulation werden der Sonnenstand und die Bewölkung zum Zeitpunkt der Fotoaufnahme berücksichtigt.



Die Standorte für die Fotos bzw. die Visualisierungen wurden in unterschiedlicher Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen gewählt. Es handelt sich um öffentlich zugängliche Standorte an den Siedlungsrändern der umliegenden Ortschaften, von denen eine gute Sichtbarkeit der Anlagen anzunehmen ist. Darüber hinaus wurde ein Standort am östlichen Ortsrand von Volkmarsdorf gewählt, da von von hier aus eine Sichtachse auf die WEA gegeben ist. Die Fotos wurden Anfang 2020 aufgenommen. Zu diesem Zeitpunkt waren die Laubbäume noch ohne Belaubung. D.h., im Laufe des Jahres wird sich die Sichtbarkeit der WEA weiter verringern.

Die Kamerastandorte sind in der Abb. 31 räumlich verortet. Die zugehörigen Visualisierungen und die jeweiligen Aufnahmen vom Bestands-Windpark befinden sich im Anhang.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende neun Standorte im Umkreis des Vorhabens (die Nummerierung ist nicht fortlaufend, da es sich um eine Auswahl der geeignetsten Fotostandorte handelt):

**Tabelle 11: Fotostandorte für die Visualisierung**

Nr.	Ort	Abstand (ca.) zur nächstgelegenen geplanten WEA
3b	Volkmarsdorf, östlicher Ortsrand, südlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost	1.500 m
4a	Volkmarsdorf, westlicher Ortsrand, westlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost	800 m
6b	Velpke, westlicher Ortsrand, 150 m SW des Gewerbegebietes, Blickrichtung Südwest	5.850 m
7b	Rümmer, südlicher Ortsrand, Kürfürstendamm, Blickrichtung Südwest	2.200 m
9b	Groß Twülpstedt, nordwestlicher Ortsrand, Seeberg, Blickrichtung Westsüdwest	3.100 m
9c	Groß Twülpstedt, südwestlicher Ortsrand, Blickrichtung Westsüdwest	3.100 m
12	Hehlingen, südlicher Ortsrand, An den Äckern, Blickrichtung Südsüdost	2.100 m
13	Nordsteinke, südlicher Ortsrand, Blickrichtung Südsüdost	3.500 m
13b	Almke, nördwestlicher Ortsrand, Elmstraße, Blickrichtung Nordnordost	1.650 m

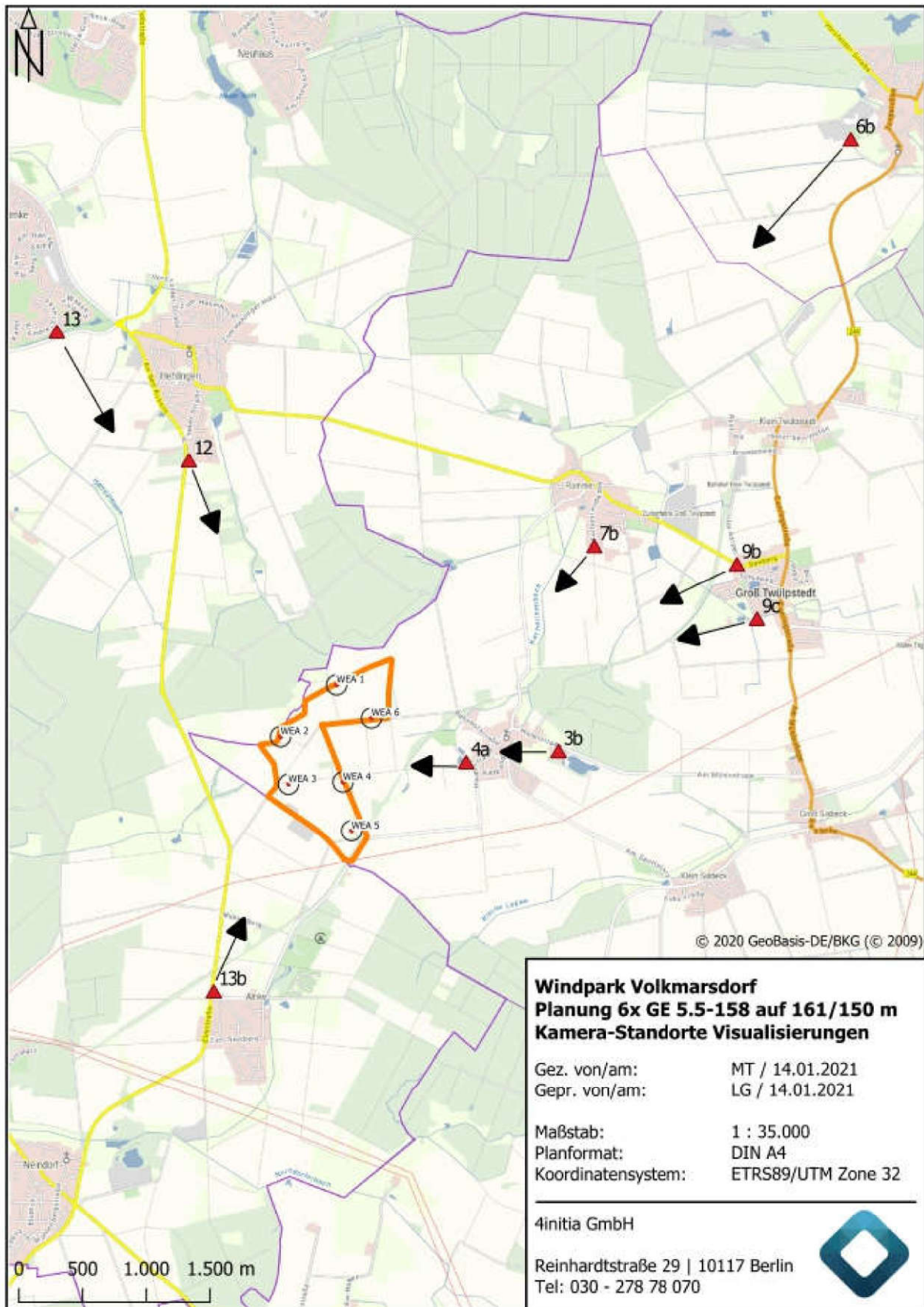


Abbildung 16: Lage der neun Kamera-Standorte für die Visualisierungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Situation mit dem Bestands-Windpark und der Visualisierung mit dem neuen geplanten Windpark, bezogen auf die neun Kamera-Standorte, zusammengefasst. Die Fotos sind in den Abbildungen 40 bis 57 im Anhang zu finden.

#### Kamera-Standort Nr. 3b

Das Foto vom Standort 3b zeigt den Blick vom östlichen Ortsrand von Volkmarsdorf. Rechts im Bild sind die Gebäude mit der Adresse Hauptstraße 5 zu sehen. Links davon ist die doppeltürmige St.-Servatius-Kirche zu erkennen. Volkmarsdorf ist der Ort, der am nächsten zum bestehenden und zum geplanten Windpark liegt. Entsprechend sind von hier die Anlagen relativ deutlich sichtbar.

Vom Standort 3b sind vier Bestands-WEA, teilweise verdeckt durch vorgelagerte Bäume bzw. Gebäude, zu sehen (vgl. Abb. 40). Die Visualisierung des geplanten Windparks zeigt, dass die WEA aufgrund ihrer Höhe deutlich über die Baumwipfel ragen (hier: WEA 1, 2 und 6) und dadurch gegenüber den Bestands-WEA stärker wahrgenommen werden können. Die drei WEA 3, 4 und 5 in der linken Bildhälfte werden fast vollständig von Bäumen verdeckt (vgl. Abb. 41).

#### Kamera-Standort Nr. 4a

Vom Friedhofsweg am westlichen Ortsrand von Volkmarsdorf sind bei der gewählten Kameraeinstellung neun Bestands-WEA zu sehen. Sie erstrecken sich über den gesamten sichtbaren Horizont (vgl. Abb. 42). Im Verhältnis zum Bestands-Windpark wirken die geplanten WEA 3 und 4 (etwa mittig im Bild) wesentlich dominanter. Die WEA 2 in der rechten Bildhälfte wird vollständig von einem Baum verdeckt (vgl. Abb. 43).

Der neue Windpark besteht aus sechs, der bestehende aus 15 WEA. Mit der neuen Planung wird die Sicht auf den Horizont, gegenüber der Bestandssituation (vgl. Abb. 42), nur punktuell beeinträchtigt (vgl. Abb. 43).

#### Kamera-Standort Nr. 6b

Dieser Kamera-Standort in Velpke, unmittelbar südlich eines Einzelhauses mit der Adresse Sägemühlenweg 11, hat mit einer Entfernung von fast 6 km die größte Distanz zum Windpark „Volkmarsdorf“. Entsprechend sind von den Bestands-WEA, auch bedingt durch die vorgelagerten Waldbereiche, maximal einzelne Rotorblätter sichtbar (vgl. Abb. 44). Von den sechs geplanten, deutlich höheren WEA sind neben den Rotoren auch Teile der Türme erkennbar (vgl. Abb. 45).

#### Kamera-Standort Nr. 7b

Vom südlichen Ende des Kurfürstendamms in Rümmer, unmittelbar südlich des letzten Wohnhauses (Nr. 42) ist der gesamte Bestands-Windpark mit seinen 15 WEA sichtbar. Die drei älteren WEA mit ihren Gittermasten erscheinen jedoch sehr klein. Waldbereiche, die sichtverschattend wirken könnten, sind nicht vorhanden (vgl. Abb. 46). Der neue geplante Windpark erscheint bedingt durch die Höhe der Anlagen wesentlich dominanter (vgl. Abb. 47). Aufgrund des erforderlichen Abstands zwischen den neuen WEA wird trotz der geringeren Anzahl der WEA in etwa der gleiche Horizontbereich wie bei dem Bestands-Windpark in Anspruch genommen.

#### Kamera-Standort Nr. 9b

Vom nordwestlichen Ortsrand von Groß Twülpstedt an der Straße Seeberg (L322) sind nur vereinzelt Anlagenteile des Bestands-Windpark zu sehen. Sichtverschattend wirken die Gehölze auf den Böschungen der ehemaligen Bahnstrecke (vgl. Abb. 48). Auch von diesem Standort sind die geplanten WEA aufgrund der Höhe wesentlich besser zu erkennen. Allerdings sind die Gehölze auf dem Bahndamm hoch genug, um einzelne WEA nahezu vollständig zu verdecken (vgl. Abb. 49).

#### Kamera-Standort Nr. 9c

Vom südwestlichen Ortsrand von Groß Twülpstedt an der Waldstraße Ecke Baumschulenweg sind vom Bestands-Windpark nur einzelne Rotorenblätter und zwei Gondeln sichtbar. Der vorgelagerte bewaldete Knorrberg verhindert den Blick auf den Windpark weitestgehend (vgl. Abb. 50). Anders sieht es bei den neu geplanten WEA aus. Wie schon bei den anderen Kamera-Standorten festgestellt wurde, werden die neuen Anlagen im Landschaftsbild präsenter sein (vgl. Abb. 51). Entscheidend ist die Gesamthöhe der WEA mit 240 m.

#### Kamera-Standort Nr. 12

Das Foto vom Standort 12 zeigt den Blick vom südlichen Ortsrand von Hehlingen (Radweg) an der Straße „An den Äckern“ (L290). Durch die Gehölze, die den Hehlinger Bach begleiten, und das Steplinger Holz sind nur die südwestlichen Anlagen des Bestands-Windpark sichtbar (vgl. Abb. 52). Die neuen WEA 1 und 6, die im nördlichen Bereich des Vorranggebiets geplant sind, werden das Steplinger Holz, bedingt durch ihre Gesamthöhe überragen und außer den anderen WEA teilweise sichtbar sein (vgl. Abb. 53).

#### Kamera-Standort Nr. 13

Vom südlichen Ortsrand von Nordsteimke, ca. 60 m südöstlich der Straße „Krumme Stücke“ (am Spielplatz) sind die WEA des Bestands-Windpark nur schemenhaft erkennbar. Die Waldbereiche des Steplinger Holzes wirken teilweise sichtverschattend (vgl. Abb. 54). Der neue Windpark ist deutlich auffälliger (vgl. Abb. 55). Allerdings ist die Wirkung aufgrund der relativ großen Distanz von ca. 3,5 km weniger gravierend.

#### Kamera-Standort Nr. 13b

Almke ist, nach Volkmarsdorf, die nächstliegende Ortschaft zum Windpark „Volkmarsdorf“. Vom nordwestlichen Ortsrand (Radweg) an der Elmstraße (L290) ist die Mehrzahl der Bestands-WEA sichtbar. Der überwiegende Teil der Anlagen wird aber durch die Gehölze entlang der ehemaligen Bahnstrecke verdeckt (vgl. Abb. 56). Die sechs neuen WEA überragen die Gehölze deutlich, was das Landschaftsbild von diesem Standort aus betrachtet stärker verändern wird (vgl. Abb. 57).

### **5.3 Zusammenfassung**

Zusammenfassend werden die aus dem geplanten Bauvorhaben resultierenden Konflikte benannt, räumlich zugeordnet und in ihrer Flächenwirkung beschrieben.

Das geplante Vorhaben verursacht anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Biotop sowie des Landschaftsbildes an den vorgesehenen WEA-Standorten und in ihrer Umgebung. Durch die Fundamente, die Kranstellflächen und die Zuwegungen kommt es kleinflächig zu einer Mehrversiegelung und somit zur Überbauung von Biotopen. Zudem kann es bezüglich des Schutzgutes Boden zu Bodenverdichtungen in den Randbereichen der Zuwegungen bzw. Kranaufstellflächen kommen, die sich aber auf die Bauphase beschränken. Hinsichtlich des Landschaftsbildes kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen durch die hohen technischen Bauwerke.

Tabelle 12: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials

Schutzgut	Belastung	Belastungszone	empfindliche Bereiche	zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung
Boden	Versiegelung	Fundamente	alle Böden	dauerhafte Bodenversiegelung auf einer Fläche von ca. 2.946 m <sup>2</sup>
	Teilversiegelung	Kranstellflächen, Flächen an den Fundamenten und Zuwegungen	alle Böden	dauerhafte Bodenteilversiegelung auf einer Fläche von ca. 13.946 m <sup>2</sup>
	Verdichtung, Gefahr von Schadstoffeintrag	Montage- und Lagerflächen, etc.	alle Böden	keine durch nachfolgende Bodenlockerung und Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch Schutzmaßnahmen
Oberflächen- und Grundwasser	Gefahr der Verunreinigung	-	Grundwasser	keine bei Vorbeugung durch Schutzmaßnahmen
Luft und Klima	keine	keine	keine	keine
Biotope	Überbauung/Zerstörung von Biotopen	In Anspruch genommene Flächen für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen	Biotoptypen der Wertstufe III, IV, V	Verlust von Vegetationsbeständen der Wertstufe III (ca. 3.711 m <sup>2</sup> ) Verlust von Einzelbäumen (11 St.), Einzelsträuchern (2 St.)
Brutvögel	Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	In Anspruch genommene Flächen für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen	artspezifische Radien nach Abbildung 3, Spalte 3 des Artenschutzleitfadens Niedersachsen für die dort genannten Arten	keine bei Durchführung von artspezifischen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen
	Scheuchwirkung	artabhängig		
	Kollisionsgefährdung	Rotorbereich, artabhängig		
Zug- und Rastvögel	Verlust potenzieller Ruhestätten	In Anspruch genommene Flächen für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen	keine	keine
	Scheuchwirkung	artabhängig		
	Kollisionsgefährdung	Rotorbereich, artabhängig		
Fledermäuse	Scheuchwirkung	keine	keine	keine

<b>Schutzgut</b>	<b>Belastung</b>	<b>Belastungszone</b>	<b>empfindliche Bereiche</b>	<b>zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung</b>
	Kollisionsgefährdung	Rotorbereich, artabhängig		bei Durchführung von artspezifischen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen
Sonstige Tiere	Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten	In Anspruch genommene Flächen für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen	keine	keine
	Scheuchwirkung	artabhängig		
Landschaftsbild und naturbezogene Erholung	technische Überprägung	Wirkbereich im 3.600 m-Umkreis der WEA-Standorte	alle Räume im Umfeld	in den nicht sichtverschatteten Bereichen, Bereiche ohne Vorbelastung

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Nach § 15 (1) BNatSchG sind **vermeidbare Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft zu **unterlassen**. Wenn durch die Wahl einer anderen, vergleichbaren Ausführung negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vermieden werden können, ist das geplante Vorhaben dementsprechend durchzuführen. Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Projekt verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher als Vermeidungsmaßnahmen nur solche Handlungen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

Im Rahmen der Planung des Projektes wurden bereits verschiedene Möglichkeiten bzw. **projektbezogene Maßnahmen** zur Konfliktvermeidung / -minderung berücksichtigt:

- Wahl der Anlagenstandorte ausschließlich im Bereich geringwertiger Biotopstrukturen, d. h. im Bereich landwirtschaftlich intensiv genutzter Feldfluren.
- Dadurch Vermeidung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Habitatelemente wie Höhlen- oder Horstbäume, die nicht unter das Schutzregime des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot) fallen.
- Orientierung der Anlagenstandorte, soweit möglich, entlang vorhandener Wege und Straßen zur Reduzierung der anlagebedingten Flächenversiegelung und Minimierung des Verlustes von Biotopen.
- Weitmöglichste Nutzung des bestehenden Wegenetzes als Zuwegung.
- Nur vorübergehende Befestigung von Lager- und Montageflächen.
- Teilversiegelung bei den Kranstellflächen und den Wegen (Neu- und Ausbau). Vollversiegelung von Boden nur dort, wo es technisch unumgänglich ist.
- Synchronisierung der Kennzeichnung durch blinkendes Licht mit anderen WEA in Sichtweite, soweit dies möglich ist.
- Störende Lichtblitze (periodische Reflexionen des Sonnenlichts an den Rotorblättern (Disco-Effekte)) werden gemäß Abschnitt 4.2 der „WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschuss für Immissionsschutz“ (LAI 2002) durch nicht reflektierende Beschichtung vermieden.

Die projektbezogenen Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Projektplanung vollständig ausgeschöpft worden.

Des Weiteren werden bei der Realisierung des Vorhabens weitere **ausführungsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung des Eingriffs durchgeführt:

- Um Beeinträchtigungen des Schutzguts „Wasser“, insbesondere die Verschmutzung, auszuschließen, ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Transport, Bau und Betrieb der Anlagen sicherzustellen. Hierzu sind die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Zusätzlich sind vorzusehen:
  - Versickerung des Niederschlagswassers von befestigten Betriebsflächen randlich über die belebte Bodenoberfläche.

- Schutzmaßnahmen, wie Unterstellen von Auffangwannen beim Betanken von Baustellenfahrzeugen, um Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers sicher auszuschließen.
- Fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Bauabfälle sowie Abwässer temporärer Baustelleneinrichtungen.
- Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind durch Anwendung folgender Rechtsgrundlagen und untergesetzlichen Regelungen im Zuge der Bauausführung zu vermeiden:
  - „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG).
  - „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung“ (BBodSchV).
  - DIN 19731:1998-05 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“.
  - DIN 18915:2002-089 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ - Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen vor Baubeginn. Zwischenlagerung und Behandlung (Lagerung in Mieten und ggf. Ansaat mit Leguminosen).
  - Wiederherstellung der temporär beeinträchtigten Flächen (Bodenverdichtung) durch entsprechende Maßnahmen (Bodenlockerung etc.) nach Beendigung der Bauarbeiten. Wiedereinbau des abgetragenen und zwischengelagerten Oberbodens.
- Durchführung von Schutzmaßnahmen zum Schutz der an das Bauvorhaben angrenzenden Gehölzbestände nach einschlägigen Normen (DIN 18920) oder daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen.
- Bauzeitenregelung:
  - Die Bodenarbeiten im Zuge der Errichtung der Windenergieanlagen (Baufeldräumung, Fertigstellung der Bodenfundamente, Anlage der Zuwegungen und Kranstellflächen etc.) sind im Zeitraum vom 01.09. bis 28.02., also außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten, vorzunehmen.
  - Der Beginn von Baumaßnahmen ist auch im Zeitraum vom 01.03. bis 31.08. zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind<sup>21</sup>. Die zu bearbeitenden Flächen sowie ein angrenzender 20 m Streifen sind vorab für bodenbrütende Vögel unattraktiv herzurichten. Dies kann z.B. durch frühzeitiges und regelmäßiges Häckseln oder Grubbern geschehen, um die betroffenen Flächen vegetationsfrei zu halten und somit Bodenbrütern keine Deckung und damit keine Nistmöglichkeiten zu bieten. Möglich ist auch die Vornahme einer Vergrämung mit Flatterband.

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde schriftlich zu benennen ist, durchzuführen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Maßnahmen einschließlich der Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Die ökologische Baubegleitung stellt in der Abwicklung des Baubetriebs das Bindeglied zwischen der Bauleitung und Vertretern der Umweltbehörden dar und wirkt an der Abstimmung und an Bau-

---

<sup>21</sup> Dies wäre im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu erfassen.



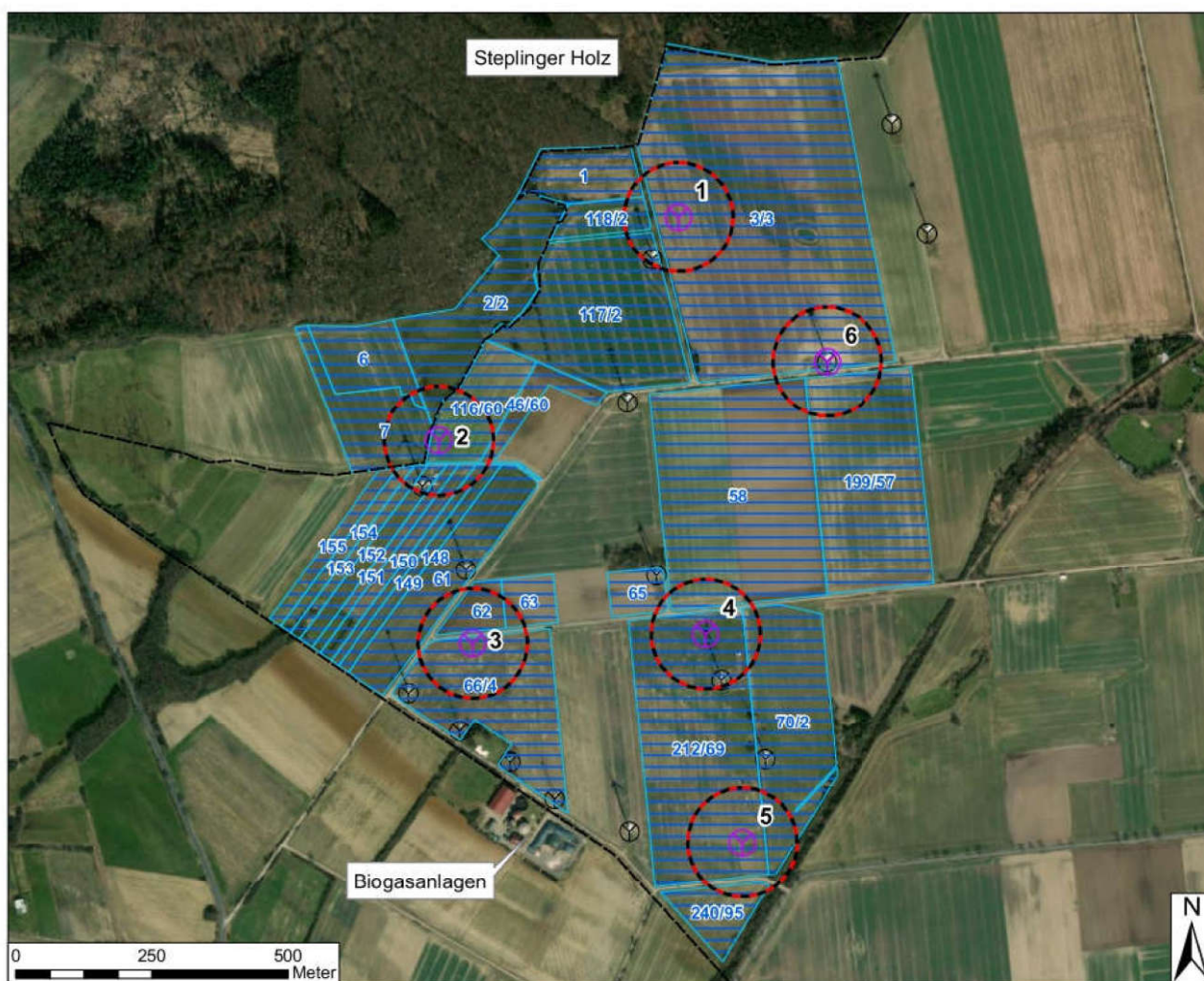
stellenbesichtigungsterminen mit. Vor Baubeginn wird sie in die Kennzeichnung/Absteckung der Baufelder bzw. umweltrelevanter Maßnahmen (Markierung der Baufeldgrenzen, etc.) eingebunden und gibt Hinweise zu notwendigen Schutzmaßnahmen und Sicherung von Tabuflächen. Sie dokumentiert die durchgeführten Maßnahmen zur Minimierung von Umweltwirkungen und ggf. zusätzliche, unvorhergesehene Umweltbeeinträchtigungen.

Unter Berücksichtigung der projekt- und ausführungsbetragenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind bei Realisierung des Vorhabens weitere **betriebsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere durchzuführen:

- Groß- und Greifvögel, insbesondere Rotmilan
  - Anlage von Ablenkflächen (Grundgerüst, Details werden im weiteren Verfahren festgelegt)
    - Größe der Ablenkflächen deutlich mehr als 2 ha
    - Lage abseits des Windparks im näheren Umfeld der bekannten Brutplätze von Rohrweihe und Rotmilan
    - Bewirtschaftung der Flächen in Anlehnung an die Agrarumweltmaßnahmen des Landes Niedersachsen
    - Schaffung von attraktiven Nahrungsflächen mit guten Entwicklungsmöglichkeiten für Kleinsäuger
  - Betriebszeiteneinschränkung bei Ernte und Mahd
    - Temporäre WEA-Abschaltung bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen zwischen dem 15.03. und dem 15.07. (vgl. NMUEK (2016B)), bei denen Boden freigelegt (z. B. Ernte, Mahd, Heu wenden), gewendet oder gelockert (z. B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Einsaat) wird. Die Abschaltung erfolgt während der tageszeitlichen Aktivitätsphase von Rotmilanen im Zeitraum von 2 Std. nach Sonnenaufgang bis 1,5 Std. vor Sonnenuntergang (vgl. SÜDBECK ET AL. (2005)) ab Bewirtschaftungsbeginn bei Ernte oder Mahd jeweils für drei Tage und bei anderen Bewirtschaftungsmaßnahmen bis einschließlich des Folgetags. Die Anforderungen (d.h. die Meldung der Bewirtschaftungstermine) sind über vertragliche Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern bzw. den Pächtern zu sichern.
    - Berücksichtigung der Nutzungseinheiten, die den 100 m-Schutzradius um die WEA-Standorte tangieren. Dies betrifft die Flächen der WEA-Standorte selber sowie die umgebenden Nutzflächen (vgl. Abbildung 17). Die betroffenen Flurstücke sind in der Tabelle 14 aufgeführt.
    - Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

**Tabelle 13: Flurstücke, die von der Betriebszeiteinschränkung betroffen sind**

WEA und Umgebung	Gemarkung	Flur	Flurstück
WEA 1 (Standort)	Volkmarsdorf	1	3/3
Umgebung			1, 117/2, 118/2,
WEA 2 (Standort)	Volkmarsdorf	1	116/60
Umgebung		7	46/60 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155
		Hehlingen	9
WEA 3 (Standort)	Volkmarsdorf	5	66/4
Umgebung			61, 62, 63
WEA 4 (Standort)	Volkmarsdorf	5	212/69
Umgebung			58, 65, 70/2
WEA 5 (Standort)	Volkmarsdorf	5	212/69
Umgebung		6	70/2 240/95
WEA 6 (Standort)	Volkmarsdorf	1	3/3
Umgebung		5	58, 199/57



**Legende**

- WEA (Planung)
- 100 m-Schutzradius
- Landkreisgrenze
- bestehende WEA (Rückbau)
- betroffene Nutzfläche (mit Flurstücks-Nr.)

**Abbildung 17: 100 m-Schutzradius um die geplante WEA und die zu berücksichtigenden Nutzflächen bzgl. der temporären Abschaltung der WEA**

- Gestaltung Mastfußbereich
  - Ziel sollte es sein, einen für Nahrung suchende Greifvögel möglichst unattraktiven Mastfußbereich am WEA-Standort zu gestalten. Zum Schutz der Arten sind an den Mastfüßen und in einem 100 m-Umkreis keine Brachflächen zuzulassen. Der Bereich zwischen Turm und Fundamentrand jenseits der Kranstellfläche ist grundsätzlich auf Grund der Standsicherheit mit Oberboden überdeckt.
  - Die landwirtschaftliche Bodennutzung soll nach Baufertigstellung so nah wie möglich an der WEA erfolgen. Auf den verbliebenen Flächen ist eine artenarme, hochwüchsige Gras-Mischung einzusäen, welche jährlich einmal ab Oktober gemäht werden kann. Die Saadmischung sollte keine blüten- und samenbildende Kräuter enthalten.

- Fledermäuse

Auswirkungen auf Fledermäuse durch Kollisionen mit den Rotorblättern der WEA können über einen Abschaltalgorithmus deutlich reduziert werden. Die WEA werden nach dem auf den Einzelfall abgestimmten art- und vorkommensspezifischen Abschaltscenario (in Anlehnung an die Erfassungsergebnisse) im Zeitraum erste Juni- bis erste Septemberdekade (01.06.-10.09.) eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und 5 Uhr morgens abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe und kein Niederschlag (mehr als 2 mm/h). Das Abschaltscenario sollte dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring an zwei der geplanten sechs WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2016) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Artenschutzleitfadens weiter optimiert werden. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

## 7 Naturschutzfachliches Zielkonzept

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind. Eine Beeinträchtigung ist ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind. Die Maßnahmen haben sich einerseits auf die betroffenen Funktionen, andererseits auf deren Ausprägung als Kenngröße der Leistungsfähigkeit zu beziehen.

Bei den zu erwartenden, erheblichen Beeinträchtigungen handelt es sich insbesondere um solche, die auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Biotope sowie Landschaft wirken. Das Schutzgut Landschaft wird vor allem in den Bereichen des umgebenden Offenlandes erheblich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen sind laut dem Windenergieerlass nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Insofern sind vorrangig solche Maßnahmen zielführend, welche die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Biotope (ggf. auch Tiere) positiv gestalten.

Grundlage für die Entwicklung angemessener Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen eines Planvorhabens stellen die formulierten Entwicklungsziele übergeordneter Planungen dar. Für den Planungsraum liegt ein rechtskräftiger Landschaftsplan, in dem entsprechende Entwicklungsziele genannt werden, bislang nicht vor.

## 8 Ausgleich, Ersatz, Ersatzzahlung

Auch nach Durchführung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen resultieren aus dem geplanten Bauvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Biotope und Landschaft.

Das Vorhaben ist ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung nach § 13ff BNatSchG. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen.

Wie in Kapitel 4.1.5.1 bereits dargelegt, war 2019 der bewaldete Höhenrücken des Sarlings und 2020 der Waldbereich am Knorrberg östlich von Volkmarsdorf als Brutgebiet des Rotmilans festgestellt worden.

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse von SCHMAL + RATZBOR (2020X) wurden 2019 Flüge von Rotmilanen im Untersuchungsgebiet häufig und regelmäßig beobachtet. Die Flüge im südöstlichen UG konnten hauptsächlich mit dem Brutplatz im Sarling in Verbindung gebracht werden.

Um ein daraus resultierendes, potenziell mögliches Kollisionsrisiko zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind gezielte Maßnahmen zu konzipieren. Dabei gilt es insbesondere, hinsichtlich Art und Umfang, attraktive kleintierreiche Nahrungshabitate im Umfeld der Brutwälder im Sinne von funktionsfähigen Lenkungsflächen zur Verfügung zu stellen. Ziel ist es, das Erfordernis für Nahrungsflüge in das weitere Umfeld und damit ggf. im Zusammenhang stehende weitere Aktivitäten sowie die damit einhergehenden Risiken deutlich zu minimieren.

Nach derzeitigem Stand ist abseits des geplanten Windparks eine Fläche zwischen den 2019 bzw. 2020 festgestellten Brutplätzen des Rotmilans im Sarling bzw. am Knorrberg für die Umsetzung der Maßnahme vorgesehen.

Die Maßnahme wird, soweit erforderlich bzw. fachlich vertretbar, auf die erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Schutzgüter Boden und Biotope) angerechnet. Die Maßnahme führt im Folgenden die Kurzbezeichnung „E1(LMF1)“.

Details zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. der Lenkungsmaßnahme sind, soweit bereits festgelegt und abgestimmt, den Maßnahmenblättern im Anhang zu entnehmen.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes lassen sich in der Regel nicht ausgleichen oder ersetzen. Nach § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG hat der Verursacher in diesem Fall bei Zulassung des Vorhabens Ersatz in Geld zu leisten (s. Kap. 8.3 ). Die Bemessung der Ersatzzahlung sind ausführlich in der NLT-Arbeitshilfe NLT (2018) dargelegt.

## 8.1 Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs (Schutzgüter Boden und Biotope)

### 8.1.1 Boden

Nach der NLT-Arbeitshilfe NLT (2014) ist bei einer Oberflächenversiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt ein Ausgleichs- und Ersatzverhältnis von 1:1 anzusetzen. Bei den übrigen Böden reicht ein Verhältnis von 1:0,5. Bei durchlässigen Befestigungen genügt ein Verhältnis von 1:0,5 bzw. 1:0,25. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den unmittelbaren Ausgleichs- und Ersatzbedarf für Biotope und Arten, falls erforderlich, nicht anrechenbar (vgl. NLT (2014)).

**Tabelle 14: Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für Eingriffe in das Schutzgut Boden**

beanspruchte Boden	besondere Bedeutung	Eingriff	Verlust [m <sup>2</sup> ]	Ausgleichs- und Ersatzverhältnis	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
Mittlerer Podsol	keine	Teilversiegelung (Zuwegung)	29	0,25	7
Flacher Pelosol-Pseudogley	seltener Boden	Vollversiegelung (Fundamente)	982	1,00	982
		Teilversiegelung (Kranstellflächen, Zuwegung)	5071	0,50	2.536
Flacher Pseudogley	keine	Vollversiegelung (Fundamente)	491	0,50	246
		Teilversiegelung (Kranstellflächen, Zuwegung)	2446	0,25	612
Mittlerer Pseudogley	keine	Vollversiegelung (Fundamente)	1.473	0,50	737
		Teilversiegelung (Kranstellflächen, Zuwegung)	6400	0,25	1.600
<b>Summe:</b>					<b>6.718</b>

Der Ausgleichs- und Ersatzbedarf für die Voll- und Teilversiegelung beträgt für das Schutzgut Boden insgesamt 6.718 m<sup>2</sup>.

Der vor der Errichtung der sechs geplanten WEA erfolgende Rückbau der 15 Altanlagen hat u.a. positive Effekte auf das Schutzgut Boden. Da der Rückbau der Altanlagen gesetzlich geschuldet ist, können diese positiven Auswirkungen (z.B. durch Entsiegelung) jedoch nicht auf den in Tabelle 14 ermittelten Ausgleichs- und Ersatzbedarf angerechnet werden.

### 8.1.2 Pflanzen und Biotope

Nach der NLT-Arbeitshilfe NLT (2014) stellt die Überbauung von Biotopen der Wertstufen III, IV oder V eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die zu auszugleichen oder zu ersetzen ist. Mit dem geplanten Vorhaben werden überwiegend Biotoptypen der Wertstufen I und II (Sand- und Lehmmacker, artenarmes Intensivgrünland, artenarme Raine bzw. Wegränder und Bestandswege) in Anspruch ge-

nommen (keine erhebliche Beeinträchtigung). Mit der Zerstörung von 3.711 m<sup>2</sup> eines Biotoptyps der Wertstufe III (halbruderale Gras- u. Staudenflur (worst case; vgl. S. 45) liegt eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Biotope vor, für die ein Ausgleich oder Ersatz erforderlich ist.

Nach der NLT-Arbeitshilfe NLT (2014) genügt bei einer erheblichen Beeinträchtigung eines Biotoptyps der Wertstufe III die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße für Biotoptypen der Wertstufen I und II.

Der Ausgleichs- und Ersatzbedarf für die Inanspruchnahme flächiger Biotope im Zuge des Vorhabens beträgt für das Schutzgut Biotope insgesamt 3.711 m<sup>2</sup> (siehe Tabelle 16).

Für die notwendige Anlieferung der Großkomponenten (Rotoren, Maschinenhaus, etc.) müssen in zwei Bereichen Kurven ausgebaut werden. Darüber hinaus reicht der Überschwenkbereich der Großtransporte an diesen beiden Stellen sowie an einer dritten Stelle in Bereiche, die derzeit mit Gehölzen bestanden sind. Der Verlust von elf Bäumen und zwei Sträuchern ist nicht vermeidbar und daher durch Neupflanzungen zu ersetzen. Tabelle 15 gibt einen Überblick über die betroffenen Gehölze.

**Tabelle 15: Übersicht über die betroffenen Bäume im Zuge des Wegeausbaus und der Anlieferung von Großkomponenten**

Baum-Nr.	Biotoptyp	Art	Stammumfang / Stammdurchmesser (BHD) (in cm)
<b>Kurvenerweiterung/Überschwenkbereich ca. 95 m westlich der WEA 3</b>			
1	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Apfel)	78 / 25
<b>Kurvenerweiterung/Überschwenkbereich ca. 410 bis 450 m westlich der WEA 6</b>			
2	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	23 / 7
3	Einzelbaum (HB)	Esche	49 / 16
4	Einzelbaum (HB)	Esche	47 / 15
5	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	74 / 24
6	Einzelstrauch (BE)	Weide	78 / 25
7	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	17 / 5
<b>Überschwenkbereich ca. 195 bis 230 m westlich der WEA 6</b>			
8	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	72 / 23
9	Einzelstrauch	Weißdorn	75 / 24
10	Einzelbaum (HB)	Eiche	107 / 34
11	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	64 / 20
12	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	66 / 21
13	Einzelbaum (HB)	Obstbaum (Kirsche)	41 / 13

Die folgenden Fotos (Abbildungen 18, 19 und 20) zeigen zehn der 13 betroffenen Gehölze. Von den Bäumen mit den Nummern 2, 3 und 7 (vgl. Tabelle 15, Spalte 1) liegen keine Fotos vor.

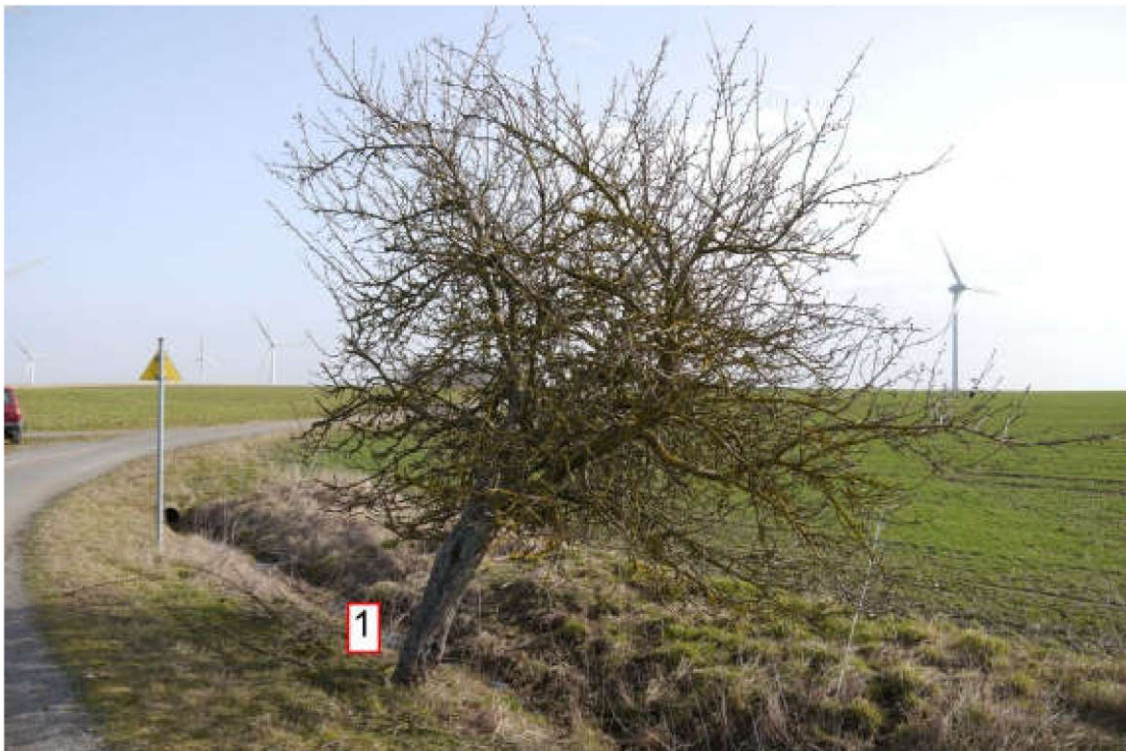


Abbildung 18: Baum Nr. 1 westlich der geplanten WEA 3

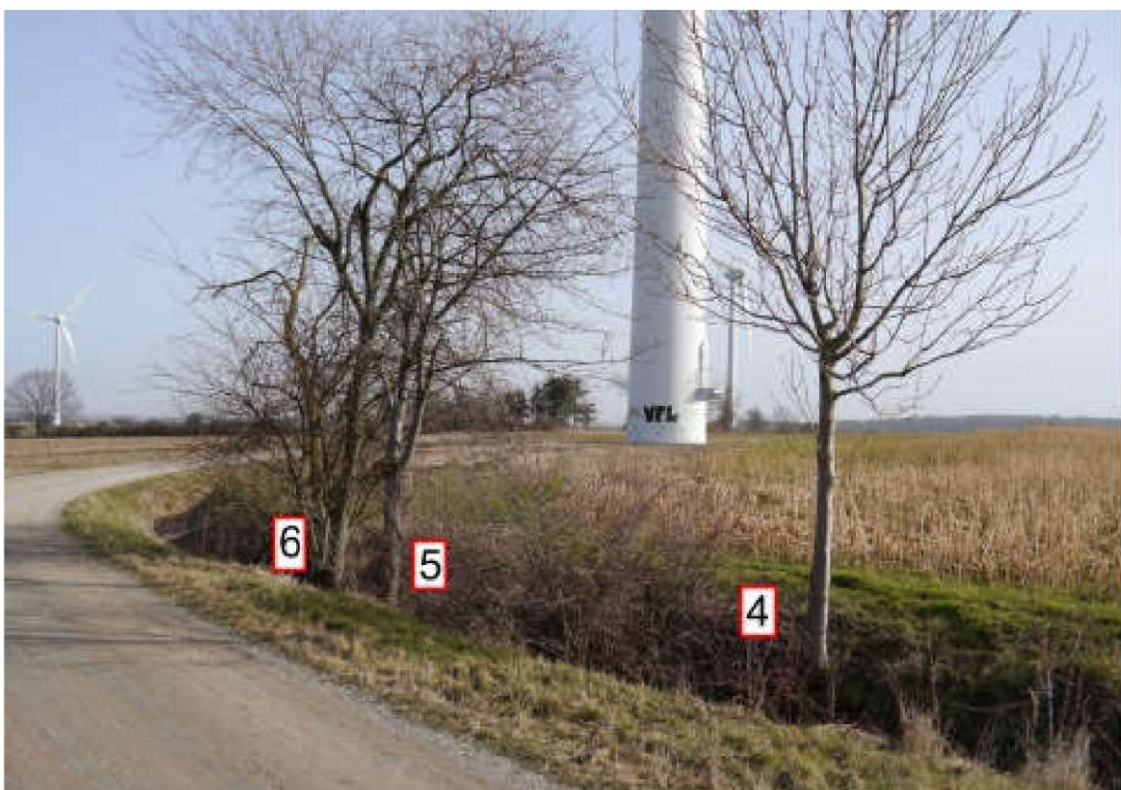


Abbildung 19: Gehölze 4, 5 und 6 ca. 410 bis 450 m westlich der WEA 6



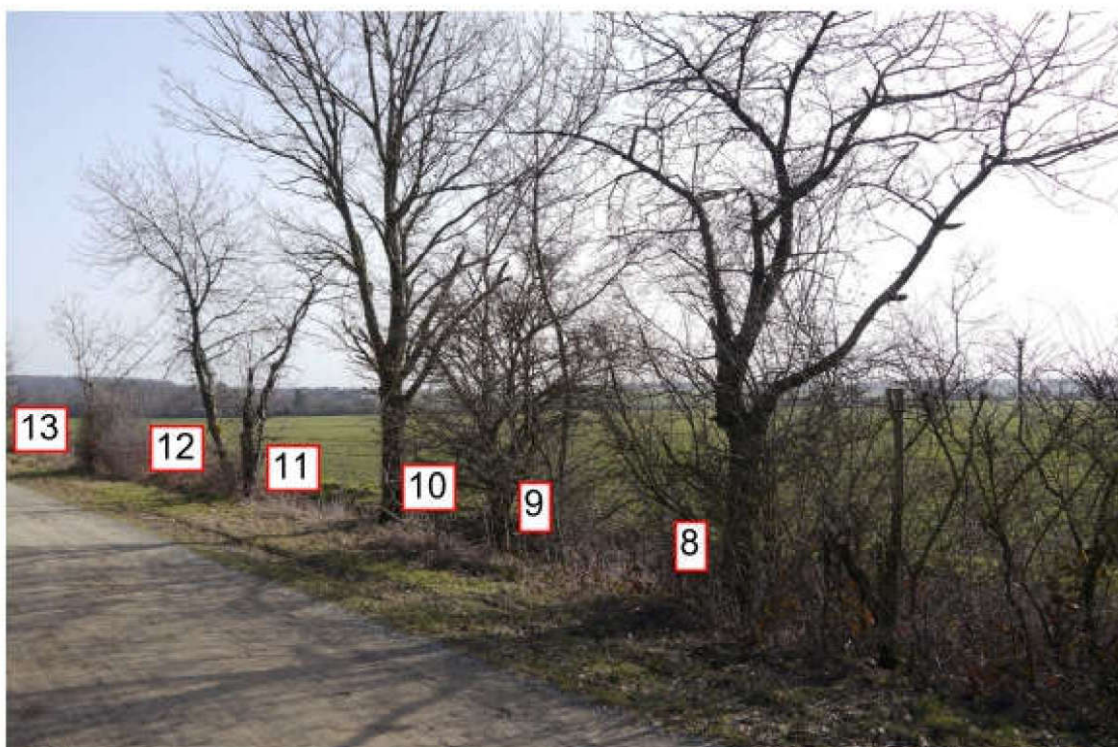


Abbildung 20: Gehölze 8 bis 13 ca. 195 bis 230 m westlich der WEA 6

Tabelle 16 gibt einen Überblick über den Verlust und das Ausgleichs- und Ersatzerfordernis der betroffenen Biotope, bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. Bei den Gehölzen orientiert sich das Ersatzverhältnis jeweils am Stammdurchmesser.

Stammdurchmesser bis 10 cm: eine Ersatzpflanzung

Stammdurchmesser bis 25 cm: zwei Ersatzpflanzungen

Stammdurchmesser > 25 cm: drei Ersatzpflanzungen

**Tabelle 16: Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für Eingriffe in das Schutzgut Biotope (mit erheblicher Beeinträchtigung)**

beanspruchte Biotoptypen	Bedeutung	Eingriff	Verlust in m <sup>2</sup> bzw. St.	Ausgleichs- und Ersatzverhältnis	Flächengröße (m <sup>2</sup> ) bzw. Anzahl (St.)
Trittrasen (GRT) / halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	mittel	Überbauung	3.711	1:1	3.711
<b>Summe:</b>			<b>3.711</b>		<b>3.711</b>
Einzelbaum (HBE)	mittel	Überbauung/Zerstörung	2	1:1	2
Einzelbaum (HBE) Einzelstrauch (BE)	mittel	Überbauung/Zerstörung	10	1:2	20
Einzelbaum (HBE)	mittel	Überbauung/Zerstörung	1	1:3	3
<b>Summe:</b>			<b>13</b>	<b>-</b>	<b>25</b>

## 8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### 8.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen wird der Rückbau der nur temporär genutzten Flächen durchgeführt.

### 8.2.2 Ersatzmaßnahmen

Als Ersatz für die Versiegelung/Teilversiegelung von Boden und den Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III erfolgt auf einer deutlich mehr als 2 ha großen, derzeit intensiv genutzten Ackerfläche eine extensive, Rotmilan gerechte Bewirtschaftung. Die Reduzierung der Bodenbearbeitungsintensität führt zu einer Verbesserung der Bodenstruktur und damit der Regel- und Speicherfunktion des Bodens. Darüber hinaus wirkt die Maßnahme E1(LMF1) insgesamt positiv auf die Fauna (Schaffung von höherwertigen Lebensräumen). Details sind, soweit bereits festgelegt und abgestimmt, dem Maßnahmenblatt E1 im Anhang zu entnehmen.

Für die 13 verloren gehenden Gehölze im Zuge der Kurvenerweiterungen und in den Überschwenkbereichen sind in den Verhältnissen 1:1, 1:2 bzw. 1:3 Neupflanzungen (n=25 St. Qualität: Hochstämme, 3 x v., aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, Stammumfang 14-16 cm) durchzuführen. Details sind dem Maßnahmenblatt E2 im Anhang zu entnehmen.

Es empfiehlt sich, die Neupflanzungen in Lücken entlang der Wirtschaftswege durchzuführen. Die genauen Standorte sind noch nicht final festgelegt.

## 8.3 Berechnung der Ersatzzahlung (Landschaftsbild)

In Anwendung der NLT-Arbeitshilfe (NLT (2018)) ist davon auszugehen, dass das Landschaftsbild in einem Umkreis, der dem 15-fachen der Anlagenhöhe entspricht, erheblich beeinträchtigt ist. Für die geplante Anlage vom Typ General Electric GE 5.5-158 mit 240 m Anlagenhöhe ist das Landschaftsbild in einem Umkreis von 3.600 m betroffen.

Eine Wiederherstellung oder landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen lässt sich im Fall der 240 m hohen Windenergieanlagen auf Grund der dominanten optischen Wirkung nicht erreichen. In solchen Fällen ist eine Ersatzzahlung festzusetzen (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG).

Die Höhe der Ersatzzahlungen soll abhängig von der Wertigkeit des Landschaftsbildes und der Höhe der Anlagen im beeinträchtigten Raum zwischen 1 und 7 % der Investitionssumme betragen.

Für WEA mit Anlagenhöhen von > 200 m, wie bei dem geplanten Vorhaben, werden in der NLT-Arbeitshilfe (NLT (2018)) folgende Richtwerte zugrunde gelegt:

- sehr geringe Bedeutung des Landschaftsbildes 1 %
- geringe Bedeutung des Landschaftsbildes 2,5 %
- mittlere Bedeutung des Landschaftsbildes 5 %
- hohe Bedeutung des Landschaftsbildes 6,5 %
- sehr hohe Bedeutung des Landschaftsbildes 7 %

Grundlage für die Ermittlung der Landschaftsbildbedeutung für die vorliegende Berechnung der Ersatzzahlung stellt die im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Helmstedt (Fortschreibung) vorgenommene Bewertung der Landschaftsbildeinheiten dar (vgl. dort Karte 6 Landschaftsbild). Dabei wurde eine fünfstufige Bewertung des Landschaftsbildes (sehr hohe, hohe, mittlere, geringe und sehr geringe Bedeutung) durchgeführt. Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher und sehr geringer Bedeutung sind im Wirkraum der sechs geplanten WEA nicht vertreten. Der in der Wirkzone vorkommende Typ „dörflich geprägte Siedlungsgebiete“ blieb ohne Bewertung. Die B244 und die L322 (ca. 23,85 ha) wurden ebenfalls nicht bewertet.

Durch die Lage des geplanten Windparks an der Grenze des Stadtgebiets von Wolfsburg (ca. 55 % der Wirkzone überlagern das Stadtgebiet von Wolfsburg) wurden darüber hinaus die Bewertungen zum Landschaftsbild (Erlebniswirksamkeit) des Landschaftsrahmenplans der Stadt Wolfsburg berücksichtigt. In der Karte 2 des LRP Stadt Wolfsburg wurden die wichtigen Bereiche hinsichtlich der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftserleben) abgegrenzt und eine vierstufige Bewertung des Landschaftsbildes (sehr hohe, hohe, mittlere und mäßige Bedeutung) durchgeführt.

#### Berücksichtigung vorbelasteter, sichtverschatteter und sichtverstellter Bereiche

Ohne Bewertung bleibt gemäß NLT (2018) eine Zone von je 200 m längs der Hochspannungsfreileitungen (zwei 110 kV-Leitungen, eine 380 kV-Leitung), östlich bis südwestlich der geplanten WEA sowie die Zuckerfabrik von Rümmer. Dadurch wird den Vorbelastungen im Raum Rechnung getragen. Die Zone entlang der Freileitungen und die Fläche der Zuckerfabrik werden bei der Berechnung des Ersatzgeldes nicht berücksichtigt.

Größere Waldflächen (ab 1 ha) innerhalb des 15-fachen-Radius, die die freie Sicht auf die WEA verhindern, werden ebenfalls nicht berücksichtigt (vgl. NLT (2018)).

Nach NLT (2018) sollen die Siedlungsbereiche zur Hälfte in die Berechnung mit eingehen. Hilfsweise wird daher die jeweilige Bedeutungsstufe der angrenzenden Landschaftsbildeinheiten angesetzt.

Die B244 und die L322 (ohne Wertstufe im Landschaftsrahmenplan Helmstedt (Fortschreibung) wird vom gesamten Wirkraum abgezogen (vgl. Tabelle 17).

**Tabelle 17: Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche (ha)**

Thema	Bedeutung für das Landschaftsbild				Summen
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	
gesamter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe (5.152,14 ha - mit Siedlungsbereichen) (5.128,29 ha - ohne B244 u. L322)	555,18	656,82	2038,28	1878,01	5128,29
davon sichtverstellt bzw. sichtverschattet (Wald > 1 ha)	354,65	345,79	607,27	0	1307,71
davon Vorbelastung Freileitung (200 m)	41,89	66,22	154,44	269,98	532,53
davon Vorbelastung Zuckerfabrik	0	0	8,85	0	8,85
davon 50% Siedlungsfläche	0,39	0	47,93	73,28	121,6
verbleibende beeinträchtigte Fläche (ha)	158,25	244,81	1219,79	1534,75	3157,6
Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum (%) - ohne B244 u. L322	3,09	4,77	23,79	29,93	61,57

Investitionssumme

Die Investitionssumme setzt sich aus den Kosten für Planung und Ausführung des Vorhabens und Beschaffungskosten für die Grundstücke zusammen. Die Gesamtinvestitionskosten für die sechs WEA belaufen sich nach Berechnung des Vorhabensträgers auf insgesamt [REDACTED]

Berücksichtigung von Anlagenkonzentrationen

Bei der Errichtung von mehr als nur einer WEA verringert sich je weiterer WEA der Richtwert um jeweils 0,1 %. Diese Regelung gilt nur bis zur 11. Anlage einschließlich. Diese Regelung begünstigt Windfarmen und insofern auch die Konzentration von WEA (vgl. NLT (2018), S. 7).

Eine Richtwertsenkung von 0,1 % kann dementsprechend für fünf der sechs geplanten WEA im Vorranggebiet Volkmarsdorf angewendet werden (vgl. Tabelle 18).

**Tabelle 18: Prozent von den Gesamtinvestitionskosten – Richtwert gemäß NLT (2018)**

WEA-Nr.	Bedeutung für das Landschaftsbild			
	sehr hoch	hoch	mittel	gering
1	7,0	6,5	5,0	2,5
2	6,9	6,4	4,9	2,4
3	6,8	6,3	4,8	2,3
4	6,7	6,2	4,7	2,2
5	6,6	6,1	4,6	2,1
6	6,5	6,0	4,5	2,0

**Tabelle 19: Prozent von den Gesamtinvestitionskosten (Durchschnittswert) – Richtwert gemäß NLT (2018)**

Thema	Bedeutung für das Landschaftsbild			
	sehr hoch	hoch	mittel	gering
Ausgangswert	7,00	6,50	5,00	2,50
Durchschnittswert WEA 1-6 unter Abzug von 0,1 % je WEA (ab der 2. WEA)	6,75	6,25	4,75	2,25

**Tabelle 20: Berechnung des Ersatzgeldes**

Thema	Bedeutung für das Landschaftsbild				Summen
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	
Prozentuale Kosten (%)*	[REDACTED]				
Ersatzgeld (€)** (6 WEA)	[REDACTED]				
Euro je geplanter WEA					[REDACTED]
Euro je Anlagenmeter der geplanten WEA					[REDACTED]

\* Prozentuale Kosten (Gesamtinvestitionskosten x Anteil am Wirkraum (vgl. Tabelle 17)

\*\* Ersatzgeld (Prozentuale Kosten (vgl. Tabelle 20) x Durchschnittswert (vgl. Tabelle 19)

Unter Berücksichtigung der geplanten Anlagenzahl ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt ca. [REDACTED]

Da es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering-Projekt handelt, sind die Hinweise in Kap. 5.5 des NLT-Papiers (NLT (2014)) zu beachten. Auf S. 35 im vorletzten Absatz wird darauf hingewiesen, dass die für die alten Anlagen durchgeführten Kompensationsmaßnahmen oder geleisteten Ersatzzahlungen auf den erforderlichen Kompensationsbedarf bzw. die Höhe der Ersatzzahlung angerechnet werden sollen.

Aus den vorliegenden Unterlagen zu den elf WEA vom Typ ENERCON E-66 (Inbetriebnahme 2002) sind nachweislich Kosten für die Kompensationsmaßnahmen (Pflanzung inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) in Höhe von [REDACTED] entstanden.

Diese Summe wird entsprechend des NLT-Papiers bei der erforderlichen Ersatzzahlung (Eingriff in das Landschaftsbild) im Rahmen des neuen Windparks in Anrechnung gebracht. Danach verbleibt eine Ersatzzahlung in Höhe von [REDACTED]

### 8.4 Bilanz der Eingriffsbewältigung

In der folgenden tabellarischen Übersicht werden die erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens den vorgesehenen Ersatzmaßnahmen und der Ersatzzahlung gegenüber gestellt.

**Tabelle 21: Bilanz der Eingriffsbewältigung**

Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Verlust (m <sup>2</sup> bzw. Anzahl) bzw. Beeinträchtigung/ Ersatzbedarf [m <sup>2</sup> bzw. St]	Weitere Angaben	Maßnahmen Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Flächengröße bzw. Anzahl und Ort	Beeinträchtigung ersetzt?
Boden	Bodenversiegelung durch WEA (Fundamente)	2.946/1.965	anlagenbedingt	E1	Ablenkfläche Rotmilan (extensive Bewirtschaftung)	>2 ha abseits des Windparks in südöstlicher Richtung	Ja, kein Defizit
Boden	Bodenversiegelung (Teilversiegelung) durch Zuwegung und Kranstellflächen	13.946/4.753	anlagenbedingt	E1	Ablenkfläche Rotmilan (extensive Bewirtschaftung)	>2 ha abseits des Windparks in südöstlicher Richtung	Ja, kein Defizit
Pflanzen und Biotope	Beseitigung von Biotopen, Verlust von Lebensräumen (Zuwegung)	3.711/3.711	baubedingt	E1	Ablenkfläche Rotmilan (extensive Bewirtschaftung)	>2 ha abseits des Windparks in südöstlicher Richtung	Ja, kein Defizit
Pflanzen und Biotope	Beseitigung von Biotopen (Gehölze), Verlust von Lebensräumen (Zuwegung)	13/25	baubedingt	E2	Neupflanzung von Gehölzen	25 St. in Bestandslücken entlang der Wirtschaftswege	Ja, kein Defizit

Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Verlust (m <sup>2</sup> bzw. Anzahl) bzw. Beeinträchtigung/ Ersatzbedarf [m <sup>2</sup> bzw. St]	Weitere Angaben	Maßnahmen Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Flächengröße bzw. Anzahl und Ort	Beeinträchtigung ersetzt?
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch sechs WEA mit je 240 m Höhe	im 3.600 m-Radius um die WEA	anlagen- und betriebsbedingt		Ersatzgeldzahlung in Höhe von [REDACTED]	[REDACTED]	Ersatzzahlung

## 9 Fazit

Insgesamt sind durch die Errichtung von sechs WEA des Typs General Electric GE 5.5-158 im Gemeindegebiet von Groß Twülpstedt auf Grund der vorgesehenen ausführungsbezogenen Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs, der betriebsbezogenen Maßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere sowie der ansonsten geringen Empfindlichkeit der Schutzgüter keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Brut-, Zug- und Rastvögel, Fledermäuse, sonstige Tiere, Oberflächen- und Grundwasser sowie auf Luft und Klima zu erwarten. Trotzdem können die Schutzgüter vom Vorhaben betroffen sein. Insbesondere ist es nicht vollständig ausgeschlossen, dass Vögel und Fledermäuse an den zu errichtenden WEA kollidieren oder in ihrer Nutzung des Raumes räumlich oder zeitlich eingeschränkt werden. Solche sozialadäquaten Folgen gesellschaftlichen Handelns lösen keine Rechtsfolgen aus. Dennoch ist es naturschutzfachlich geraten, die Kompensationsmaßnahmen auch an solchen möglicherweise betroffenen Funktionen oder Leistungen auszurichten.

Es ergeben sich durch das Vorhaben dauerhafte, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden und Biotope (Pflanzen), die durch die Maßnahmen E1(LMF1) (auch Ablenkflächen Rotmilian) und E2 ersetzt werden können.

Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist eine Ersatzzahlung von [REDACTED] zu leisten.

**Insgesamt ist aus gutachterlicher Sicht festzustellen, dass die von der Errichtung und dem Betrieb von sechs Windergianlagen des Typs General Electric GE 5.5-158 ausgehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Biotope (Pflanzen) durch die beschriebenen Maßnahmen vollständig ersetzt werden. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird eine Ersatzzahlung in € geleistet.**

## Quellen und Literatur

- BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M., (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & R. SIMON (HRSG.) (2016): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen (RENEBAT II) : Ergebnisse eines Forschungsvorhabens. Umwelt und Raum, Bd. 4, Cuvillier-Verlag, Göttingen. DOI: <http://dx.doi.org/10.15488/263>.
- BIERHALS, E., DRACHENFELS, O. v. & RASPER, M. (2004): Werstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 4/2004 S. 231-240.
- BLOHM, T. & G. HEISE (2009): Wirkt sich die Errichtung von WEA auf die Wochenstubengesellschaften des Abendseglers aus? IN: Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen" in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. In Inform. d. Naturschutz Niedersachs, 32. Jg. Nr. 1, S. 1-60.
- DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4: 1-331, Hannover
- DÜRR, T. (2020h): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 23.11.2020. Im Internet abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und methoden zur Bearbeitung des Schutzguts "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 20, (1), S. 1-60.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT; HRSG) (2014): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand Okt. 2014
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (2018): Arbeitshilfe - Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Stand: Januar 2018.

- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2016a):  
Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise  
für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass). Stand 24.02.2016
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2016b):  
Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von  
Windenergieanlagen in Niedersachsen. Stand 24.02.2016
- PATERAK, B., BIERHALS, E. & A. PREISS (2001): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des  
Landschaftsrahmenplans. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 21 (3). NLÖ, Hannover
- SCHMAL + RATZBOR (2020i): Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen in der  
Erweiterungsfläche des Vorranggebiets „Elsdorf“ - Samtgemeinde Zeven, Landkreis  
Rotenburg (Wümme), Niedersachsen - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- SCHMAL + RATZBOR (2020w): Windpark „Volkmarsdorf“ - Gemeinde Twülpstedt, Samtgemeinde  
Velpke, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Erfassung und Bewertung des  
Fledermausbestandes 2019
- SCHMAL + RATZBOR (2020x): Windpark „Volkmarsdorf“ - Gemeinde Twülpstedt, Samtgemeinde  
Velpke, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Erfassung und Bewertung des Brut- und  
Gastvogelbestandes sowie der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln in 2019/2020
- SCHMAL + RATZBOR (2020y): Windpark „Volkmarsdorf“ - Gemeinde Twülpstedt, Samtgemeinde  
Velpke, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C.  
(2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell



## Maßnahmenblätter

<b>Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Windpark „Volkmarsdorf“ Gemeinde Groß Twülpstedt, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen	<b>Vorhabenträger</b> Swisspower Renewables GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>E1 (LMF1)</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung einer intensiv genutzten Ackerfläche</li> <li>• Rotmilan gerechte Bewirtschaftung oder Pflege von landwirtschaftlichen Flächen</li> </ul>		<b>Grundlagen</b> Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Windpark „Volkmarsdorf“
<b>Lage der Maßnahme</b>  Kartenausschnitt folgt		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahme x E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes x LMF = Lenkungsmaßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte
<b>Lage der Maßnahme</b> Nach derzeitigem Stand südöstlich des geplanten Windparks zwischen den 2019 im Sarling bzw. 2020 am Knorrberg festgestellten Brutplätzen des Rotmilans		
<b>Begründung Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch das Vorhaben (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) kommt es zur Versiegelung bzw. Teilversiegelung von bisher unversiegelter Bereiche.</li> <li>• Durch den Wegeausbau im Zuge der Erschließung des Windparks kommt es in geringem Umfang zum Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III</li> <li>• Die vom Ing.-Büro Schmal + Ratzbor im Rahmen avifaunistischer Untersuchungen durchgeführte Raumnutzungsanalyse konnte eine häufige bzw. regelmäßige Nutzung des Untersuchungsgebietes durch den Rotmilan feststellen. Um eine potentielle Beeinträchtigung des im Radius 2 (Artenschutz Leitfaden Niedersachsen) befindlichen Rotmilanpaares (Kartierung 2020) östlich der Planung vollends ausschließen zu können, soll diese Maßnahme umgesetzt werden.</li> </ul>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</b> Nach derzeitigem Stand intensiv genutzte Ackerfläche		



<b>Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Windpark „Volkmarsdorf“ Gemeinde Groß Twülpstedt, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen	<b>Vorhabenträger</b> Swisspower Renewables GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>E1 (LMF1)</b>
<p>Art und Intensität der Bewirtschaftung aus anderen Gründen nicht umzusetzen oder unzumutbar ist.</p> <p>Sollten sich neue Erkenntnisse ergeben, ist gegebenenfalls der Zielzustand abzuändern oder anzupassen, soweit dies oder die Umsetzung angemessen und zumutbar ist.</p>		
<b>Hinweise zur Flächensicherung / zum Grunderwerb</b>		
<p>Die Flächen werden von Grundeigentümern auf Grundlage vertraglicher Regelungen zur Verfügung gestellt und nach den Vorgaben bewirtschaftet. Die Verfügbarkeit der Flächen kann nachgewiesen werden.</p>		

<b>Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Windpark „Volkmarsdorf“ Gemeinde Groß Twülpstedt, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen	<b>Vorhabenträger</b> Swisspower Renewables GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>E2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Neupflanzung von Gehölzen		<b>Grundlagen</b> Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Windpark „Volkmarsdorf“
<b>Lage der Maßnahme (ohne Kartendarstellung)</b>  Im Vorhabensgebiet verlaufen mehrere Wirtschaftswege, die in ihren Randbereichen teilweise mit Bäumen, Strauch-Baumhecken oder Strauchhecken bestanden sind. Die Gehölzstrukturen sind überwiegend nicht durchgängig, größere Gehölzlücken sind vorhanden. Bei einigen Wirtschaftswegen fehlen begleitende Gehölze vollständig. Bereiche, in denen die erforderliche Neupflanzung erfolgen kann, sind dementsprechend ausreichend vorhanden. Die Bereiche, in denen die Maßnahme umzusetzen ist, können derzeit noch nicht benannt werden. Eine Festlegung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.		<b>Maßnahmentyp</b>  V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahme x E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b>  FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme  CEF = funktionserhaltende Maßnahme  FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes  LMF = Lenkungsmaßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte
<b>Lage der Maßnahme</b> Die Lage der Maßnahme ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt.		
<b>Begründung Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort</b> Rodung von elf Bäumen und zwei Sträuchern mit Stammdurchmesser von 5 bis 34 cm im Bereich von Kurvenerweiterungen und in Überschwenkbereichen (Anlieferung der Rotorblätter). Der Boden, auf dem die Bäume stehen, ist mit einer Gras- und Staudenflur bewachsen.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</b> überwiegend eine Gras- und Staudenflur im Randbereich der Wirtschaftswege		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließung von Gehölzlücken innerhalb der Baumreihen entlang der Wirtschaftswege</li> <li>• Verbesserung der Bodenstruktur (Durchwurzelung des Bodens)</li> <li>• Schaffung von Lebensraumstrukturen, insbesondere für Vögel, Kleinsäuger und Insekten</li> <li>• Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch Filterung von Stäuben</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Windpark „Volkmarsdorf“ Gemeinde Groß Twülpstedt, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen	<b>Vorhabenträger</b> Swisspower Renewables GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>E2</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung von 25 Bäumen</li> <li>• Baumartenauswahl: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Apfel (<i>Malus domestica</i>), Süßkirsche (<i>Prunus avium</i>), Pflaume (<i>Prunus domestica</i>), Birne (<i>Pyrus communis</i>)</li> <li>• Pflanzqualität: Hoch- oder Halbstamm, Stammumfang: 14 – 16 cm, 3xv</li> <li>• Pflanzabstand: Hochstamm mindestens 10 m, Halbstamm mindestens 5 m</li> <li>• Sicherung der Gehölze (Dreibockverankerung, ggf. Vierbock am Stamm)</li> <li>• Schutz vor Wildverbiss</li> <li>• Bodenverbesserung im Pflanzbereich</li> </ul> <p>In Abhängigkeit vom Standort sind bevorzugt robuste, typische regionale Obstsorten zu verwenden. Es sollten verschiedene, frühe und späte Sorten von Kirsche, Pflaume, Birne und Apfel ausgewählt werden.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme: 25 St.		
<b>Zielbiotop:</b> Standorttypische (Obst-)bäume	<b>Ausgangsbiotop:</b> halbruderale Gras- und Staudenflur	
<b>Zeitliche Zuordnung</b>		
Maßnahmen vor Beginn des Projektbeginns X Maßnahmen im Zuge der Projektumsetzung Maßnahmen nach Abschluss der Projektumsetzung		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Jahr Fertigstellungspflege</li> <li>• 3 Jahre Entwicklungspflege</li> </ul>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
Eine detaillierte Planung der Durchführung erfolgt in Abstimmung mit der Gemeinde Groß Twülpstedt und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Helmstedt		
<b>Hinweise zur Flächensicherung / zum Grunderwerb</b>		
Die Wege und deren Randbereiche sind Eigentum der Gemeinde Groß Twülpstedt		

## Biotopkartierung – Fotodokumentation und Beschreibung der Biotoptypen

Bei der Biotopkartierung wurden zahlreiche Fotos zu Dokumentationszwecken gemacht. Die wichtigsten Erfassungen werden im Folgenden kurz fotografisch vorgestellt. Zusätzlich werden Hinweise bzw. Anmerkungen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben gegeben. Die Position der einzelnen Fotostandorte ist der Abbildung dargestellt.

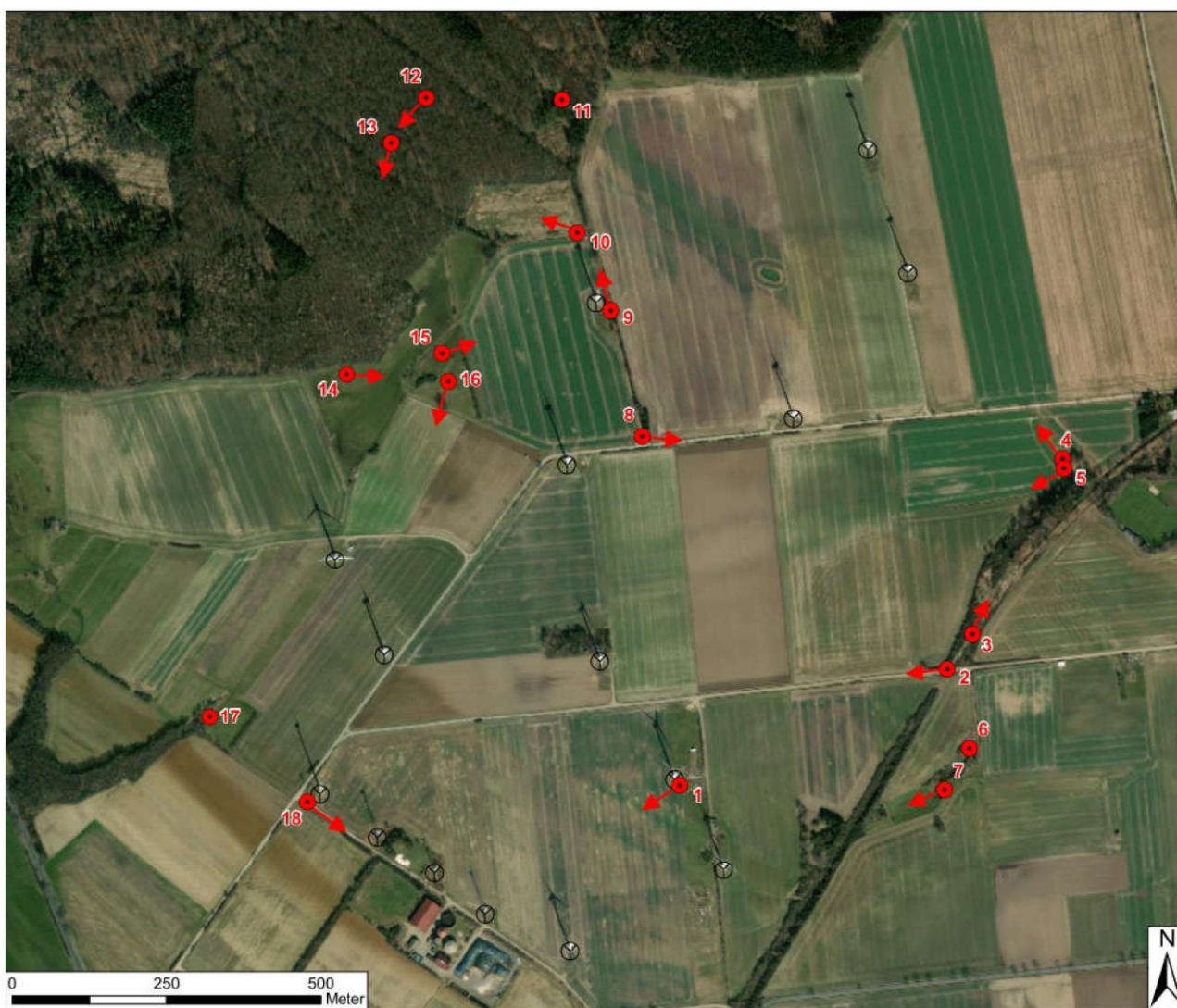


Abbildung 21: Lage der Fotostandorte und die jeweilige Blickrichtung

Daran anschließend folgt die Tabelle 22 mit ausführlichen Beschreibungen von Biotoptypen, die im Rahmen der flächenhaften terrestrischen Kartierung erfasst wurden.

### Fotostandort 1

Ca. 120 m südlich der geplanten WEA, am Standort einer bestehenden WEA, sind in südwestlicher Richtung die drei alten NORDEX-WEA mit ihren Gittermasten im Umfeld der landwirtschaftlichen Betriebsstelle mit den Biogasanlagen deutlich zu sehen. Linienartige Gehölzstrukturen sind dem Areal vorgelagert. Im Vordergrund dominieren die großen Ackerflächen.



Abbildung 22: Landwirtschaftliches Betriebsgelände mit Biogasanlagen und drei NORDEX-WEA

### Fotostandort 2

Ein befestigter Wirtschaftsweg, der von Volkmarsdorf in das Vorranggebiet führt, wird im Bereich der Querung der ehemaligen Bahnstrecke von dichten Hecken begleitet. Im weiteren Verlauf in Richtung Westen sind Gehölze nur noch vereinzelt im südlichen Randbereich des Weges vorhanden.



Abbildung 23: Südlicher Wirtschaftsweg von Volkmarsdorf in das Vorranggebiet

**Fotostandort 3**

Der Gleiskörper der ehemaligen Bahnstrecke besteht aus einem befestigten Sandweg, auf dem sich teilweise Trittrasenvegetation etabliert hat. Die Böschungsbereiche sind mit Hecken und einzelnen größeren Bäumen bewachsen.



**Abbildung 24: Der Gleiskörper der ehemaligen Bahnstrecke - heute ein befestigter Sandweg**



#### Fotostandort 4

Vom Rand des Gehölz bestandenen Böschungsbereiches sind in nordwestlicher Richtung die zwei östlichsten WEA des Bestandswindparks sichtbar. In der Bildmitte sind Einzelbäume (Eiche und Kirsche) zu erkennen, die einen weiteren Wirtschaftsweg von Volkmarsdorf in westlicher Richtung begleiten.



Abbildung 25: Zwei Bestands-WEA und Einzelbäume entlang eines Wirtschaftsweges

#### Fotostandort 5

Nach Südwesten hin prägen die weiten Ackerflächen und die WEA des Bestandswindparks die Landschaft. Positiv gliedernde Elemente, wie Gehölzstrukturen, fehlen nahezu vollständig. Im linken Bildrand sind die Gehölze entlang der ehemaligen Bahnstrecke zu erkennen.



Abbildung 26: Weite Ackerflächen ohne positiv gliedernde Elemente und elf Bestands-WEA

### Fotostandort 6

Östlich der ehemaligen Bahnstrecke befindet sich eines der wenigen Stillgewässer im Kartierungsgebiet. Es ist umgeben von Sukzessionsgebüsch und Grünlandflächen im weiteren Umfeld.



Abbildung 27: Naturnahes Stillgewässer mit Sukzessionsgebüsch im Randbereich

### Fotostandort 7

Südwestlich des Teiches schließt sich eine Grünlandfläche an. Das Gelände ist in diesem Bereich leicht wellig. Etwa in Bildmitte auf Höhe der mittleren WEA ist eine kleine Streuobstwiese vorhanden. Die anderen Gehölze umgeben den ehemaligen Bahnstreckenbereich.



Abbildung 28: Extensivgrünland mit angrenzenden, alten Streuobstbestand

**Fotostandort 8**

Das Foto zeigt den nördlichen Weg, der von Volkmarsdorf in das Vorranggebiet führt. Zu erkennen ist eine Bestands-WEA, die in etwa dem Standort der geplanten WEA 6 entspricht. Auffällig sind die Eichen- und Kirschbäume, die in unregelmäßigen Abständen nur auf der südlichen Seite des Weges stehen. In der unteren rechten Bildecke ist die großzügige Kurvenerweiterung des Weges sichtbar, der im weiteren Verlauf zu einer weiteren Bestands-WEA bzw. zu der geplanten WEA 1 führt.



**Abbildung 29: Nördlicher Wirtschaftsweg von Volkmarsdorf in das Vorranggebiet**

**Fotostandort 9**

Das Foto zeigt den Weg zur geplanten WEA 1. Der Weg ist befestigt, zwischen den Fahrspuren ist ein schmaler Bereich mit Trittrasenvegetation vorhanden. Die Seitenbereiche sind vereinzelt mit Eichen bestanden. Der Fotostandort befindet sich genau auf Höhe einer Bestands-WEA, die westlich des Weges steht.



**Abbildung 30: Befestigter Weg zur geplanten WEA 1, etwa auf Höhe einer Bestands-WEA westlich des Weges**

### Fotostandort 10

Nördlich der geplanten WEA 1 zweigt ein Grasweg, der nur vereinzelt mit kleineren Steinplatten befestigt ist, nach Westen ab. Nördlich des Weges erstreckt sich eine größere Brachfläche. Im Hintergrund ist der mesophile Eichen-Hainbuchenwald zu erkennen, der vom NLWKN als wertvoller Bereich eingestuft worden ist.



Abbildung 31: Brachfläche und Eichen-Hainbuchenwald nordwestlich der geplanten WEA 1

### Fotostandort 11

Im Waldbereich nördlich der geplanten WEA 1 ist ein Tümpel vorhanden. Die Gewässerränder weisen deutliche Spuren von Wildschweinen auf. Ca. 450 m südöstlich des Gewässers ist mittig im Acker eine Feuchtstelle vorhanden. Ob dieser Bereich Wasser führt, konnte bei der Biotopkartierung aufgrund fehlender Zugänglichkeit nicht festgestellt werden. Eine unterirdische Verbindung zwischen der Feuchtstelle und dem Tümpel ist aus dem Luftbild deutlich zu erkennen.



Abbildung 32: Tümpel im Wald nördlich der geplanten WEA1

**Fotostandort 12 + 13**

Das Foto zeigt den mesophilen Eichen-Hainbuchenwald auf vorwiegend staufeuchten, lehmig-tonigen Böden im Steplinger Holz, der vom NLWKN als wertvoller Bereich eingestuft worden ist. Die Krautschicht ist relativ artenarm. Einige Eichen wurden in der Vergangenheit abgeholzt. Das Totholz ist überwiegend stark mit Moosen bewachsen.



**Abbildung 33: Eichen-Hainbuchenwald im nördlichen Kartierungsgebiet**



**Abbildung 34: Moosbewachsenes Totholz im Eichen-Hainbuchenwald**

**Fotostandort 14**

Südlich bzw. südöstlich des Eichen-Hainbuchenwaldes schließt sich intensiv genutztes Grünland an. Dieser Bereich ist gegenüber den monotonen Ackerflächen, die ringsherum angrenzen, stärker durch Hecken und Einzelbäume strukturiert. Mit dem Blick in östlicher Richtung sind drei der fünf nördlichen Bestands-WEA gut sichtbar, von einer vierten WEA nur die Rotorspitze.



**Abbildung 35: Intensivgrünland mit strukturierenden Hecken und Einzelbäumen südlich des Eichen-Hainbuchenwaldes**

**Fotostandort 15**

An die Grünlandflächen schließen sich in östlicher Richtung Ackerflächen mit Maisanbau an. Unmittelbar oberhalb der Maispflanzen sind die Eichenbäume zu erkennen, die entlang des Weges zur geplanten WEA 1 stehen (vgl. Fotostandort 9).



**Abbildung 36: Intensivgrünland, Ackerflächen mit Maisanbau, Gehölze und Bestands-WEA südlich der Waldbereiche**



**Fotostandort 16**

Von der Grünlandfläche aus fällt der Blick in südsüdwestlicher Richtung auf eine dominante Eiche. Neben zwei ENERCON-Anlagen ist am linken Bildrand eine der alten NORDEX-Anlagen zu erkennen. Die rechte WEA entspricht in etwa dem Standort der geplanten WEA 2.



**Abbildung 37: Dominante Eiche im Vorranggebiet**

**Fotostandort 17**

Am Beginn des südlichen Quellbereichs des Lütjerforthsbachs befindet sich ein großer Steinhaufen aus Findlingen. Ein idealer Lebensraum für Reptilien und andere Tierarten.



**Abbildung 38: Steinhaufen am Beginn des Quellbereichs des Lütjerforthsbachs**

**Fotostandort 18**

Die drei alten NORDEX-Anlagen mit den auffälligen Gittermasten dominieren, trotz ihrer geringen Gesamthöhe, das Landschaftsbild im südlichen Bereich des Vorranggebietes. Der vorhandene Weg, der u.a. zum Trinkwasserspeicher (links des Weges) und zu der landwirtschaftlichen Betriebsstelle mit den Biogasanlagen (rechts des Weges) führt (postalisch: Volkmarsdorfer Straße 101), ist geschottert und gut ausgebaut.



**Abbildung 39: Drei NORDEX-WEA und eine ENERCON-WEA an der Volkmarsdorfer Straße**

Tabelle 22: Biotopkartierung im Vorhabensgebiet Windpark „Volkmarsdorf“

Nr. (s.Karte 2)	Code	Altersstruktur- typ	Bezeichnung	Bemerkungen
1	WCA	3-4	Eichen-Hainbuchen-Mischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	Bereich der landesweiten Biotopkartierung, dort ist Altbestand mit Altersklasse 4 angegeben. Nach heutiger Einschätzung Altbestand eher bei 3-4 (v.a. in Anbetracht der Abholzung vieler Eichen-Überhälter).
2	WCA	1-2	Eichen-Hainbuchen-Mischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	In der landesweiten Biotopkartierung sind die jüngeren Bestände mit Altersklasse 1 angegeben. Nach heutiger Einschätzung Bestand eher bei 1-2.
3	UW/WJL		Waldlichtungsflur	Aufforstung mit Ahorn
4	WCA	1	Eichen-Hainbuchen-Mischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	hoher Lindenanteil
5	WCA	1	Eichen-Hainbuchen-Mischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	hoher Eichenanteil
6	WZK	2	Kiefernforst	Fichten-Beimischung
7	WZK	2	Kiefernforst	Fichten- und Lärchen-Beimischung
8	WZL	2	Lärchenforst	Fichten- und Kiefern-Beimischung
9	WZL	2	Lärchenforst	
10	WEB		Erlen-Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	gestörte Ausbildung, Bach nur periodisch wasserführend; Zuordnung zum FFH LRT 91E0 eher fraglich
11	HN		Naturnahes Feldgehölz	entlang der ehemaligen Bahnlinie; Sukzessionsgebüsch mit Bäumen: zahlreiche Obstbäume, außerdem Eiche, Ahorn, Weiden, Pappeln, vereinzelt Fichten
12	HBA		Baumreihe	Fichten, abgestorben
13	HP		Sonstiger Gehölzbestand	mit Holzeinschlag und Ablagerungsflächen
	HFS und HFM		Strauch- und Strauch-Baumhecke	Alle Feldhecken entlang von Wegen; dominierende Arten: Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Hundrose ( <i>Rosa canina</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus spec</i> ); als Bäume Obstbäume, v.a. Kirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ); entlang von Gräben auch Weiden ( <i>Salix caprea</i> , <i>Salix viminalis</i> , <i>Carex spec.</i> )

Alterstrukturtyp: 1 = Stangenholz (Brusthöhendurchmesser der Bäume (BHD) ca. 7 – <20 cm); 2 = schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20 - <50 cm); 3 = starkes Baumholz (BHD ca. 50 - <80 cm); sehr starkes Baumholz (BHD ab 80 cm)

## Anhang Visualisierung

Um einen optischen Eindruck der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermitteln, wurde eine Visualisierung der sechs geplanten WEA erarbeitet. Die Visualisierung erfolgte auf Basis der Fotos mit der Software windPRO Version 3.3.4. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die sich durch die Neuplanung ergeben, beurteilen zu können, wird der Visualisierung die heutige Situation mit dem vorhandenen Windpark, bestehend aus 15 WEA, vergleichend gegenübergestellt.

Die Kamera-Standorte sowie die geplanten sechs WEA sind in Abb. 16 ersichtlich.



**Abbildung 40: Volkmarsdorf, östlicher Ortsrand, südlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Bestand)**



**Abbildung 41: Volkmarsdorf, östlicher Ortsrand, südlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Planung)**



Abbildung 42: Volkmarsdorf, westlicher Ortsrand, westlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Bestand)



Abbildung 43: Volkmarsdorf, westlicher Ortsrand, westlich der Hauptstr., Blickrichtung Ost (Planung)



**Abbildung 44: Velpke, westlicher Ortsrand, am Gewerbegebiet, Blickrichtung Südwest (Bestand)**



**Abbildung 45: Velpke, westlicher Ortsrand, am Gewerbegebiet, Blickrichtung Südwest (Planung)**



**Abbildung 46: Rümmer, südlicher Ortsrand, Kürfürstendamm, Blickrichtung Südwest (Bestand)**



**Abbildung 47: Rümmer, südlicher Ortsrand, Kürfürstendamm, Blickrichtung Südwest (Planung)**





**Abbildung 48: Groß Twülpstedt, nordwestlicher Ortsrand, Seeberg, Blickrichtung Westsüdwest (Bestand)**



**Abbildung 49: Groß Twülpstedt, nordwestlicher Ortsrand, Seeberg, Blickrichtung Westsüdwest (Planung)**



**Abbildung 50: Groß Twülpstedt, südwestlicher Ortsrand, Blickrichtung Westsüdwest (Bestand)**



**Abbildung 51: Groß Twülpstedt, südwestlicher Ortsrand, Blickrichtung Westsüdwest (Planung)**



Abbildung 52: Hehlingen, südlicher Ortsrand, An den Äckern, Blickrichtung Südsüdost (Bestand)



Abbildung 53: Hehlingen, südlicher Ortsrand, An den Äckern, Blickrichtung Südsüdost (Planung)



**Abbildung 54: Nordsteimke, südlicher Ortsrand, Blickrichtung Südsüdost (Bestand)**



**Abbildung 55: Nordsteimke, südlicher Ortsrand, Blickrichtung Südsüdost (Planung)**



**Abbildung 56: Almke, nördlicher Ortsrand, Elmstraße, Blickrichtung Nordnordost (Bestand)**



**Abbildung 57: Almke, nördlicher Ortsrand, Elmstraße, Blickrichtung Nordnordost (Planung)**