

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Vorhaben

Repowering „Windpark Deinste-Helmste“ (Az. 63.4550.2024-10117)

am Standort

Gemarkung Helmste, Fluren 2 und 3, div. Flurstücke
Gemarkung Deinste Fluren 3 und 4, div. Flurstücke

- Landkreis Stade -

im Auftrag der

Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG
Hauptstraße 9
21717 Deinste

INGENIEURBÜRO PROF.
DR.
OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung · Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeitende: Dr. rer. nat. Tobias Herden

Dr. rer. nat. Ina Hoeft

tobias.herden@ing-oldenburg.de

ina.hoeft@ing-oldenburg.de

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

LBP 25.101

22. Mai 2025

07_LBP_WPDeinste_Helmste_25.101_20250522_V1

Inhalt

	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2 Vorhabenbeschreibung	4
2.1 Standort	4
2.2 Geplante Baumaßnahmen	6
3 Charakteristik des Vorhabengebietes	12
4 Planerische Ziele und Vorgaben.....	13
4.1 Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (LROP 2017 mit Fortschreibung 2022).....	13
4.2 Länderübergreifender Raumordnungsplan Hochwasserschutz (2021)	13
4.3 Regionales Raumordnungsprogramm LANDKREIS STADE (2013/2023)	14
4.4 Landschaftsrahmenplan (LRP) LANDKREIS STADE (2014).....	16
4.5 Flächennutzungsplan (FNP) SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2020).....	20
4.6 Landschaftsplan (LP) SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022).....	21
4.7 Schutzgebiete und -objekte	23
5 Analyse und Bewertung des derzeitigen Zustandes von Natur und Landschaft.....	28
5.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	28
5.1.1 Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen).....	28
5.1.2 Tiere	33
5.2 Landschaftsbild und Erholungsfunktion	40
5.2.1 Landschaftsbild.....	43
5.2.2 Erholungsfunktion.....	48
5.3 Boden, Wasser, Klima/Luft	49
5.3.1 Boden.....	49
5.3.2 Wasser	50
5.3.3 Klima/Luft	51
6 Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft.....	53
6.1 Wirkfaktoren der Planung	53
6.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	54
6.2.1 Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen).....	54
6.2.2 Tiere	58
6.3 Landschaftsbild und Erholungsfunktion	67
6.3.1 Landschaftsbild.....	67

6.3.2	Erholungsfunktion.....	82
6.4	Boden, Wasser, Klima/Luft	83
6.4.1	Boden.....	83
6.4.2	Wasser	84
6.4.3	Klima/Luft	86
7	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen ..	88
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	88
7.2	Kompensationsmaßnahmen	93
7.2.1	Maßnahme M 1 – Entwicklung von Laubwald	99
7.2.2	Maßnahme M 2 – Entwicklung von Laubwald	100
7.2.3	Maßnahme M 3 – Entwicklung von Laubwald	101
7.2.4	Maßnahme M 4a – Entwicklung einer Streuobstwiese.....	102
7.2.5	Maßnahme M 4b – Entwicklung einer Streuobstwiese	103
7.2.6	Maßnahme M 5 – Anpflanzung von Einzelbäumen.....	103
7.2.7	Maßnahme M 6 – Erstaufforstung.....	105
7.3	Zusammenstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	106
8	Zusammenfassung.....	108
9	Verwendete Unterlagen	110
10	Anhang	113

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG beantragt die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V 172 (Gesamthöhe = 261 m, Nabenhöhe = 175 m, Rotorblattlänge = 84,35 m) im südlichen Außenbereich zwischen 21717 Deinste und Helmste. Weiterhin ist beabsichtigt insgesamt 14 vorhandene WEA des Typs E-66-70 und zwei WEA des Typs E-82 im Rahmen eines Repowering zurück zu bauen (siehe Abbildung 1).

Der Eingriff findet im baurechtlichen Außenbereich auf überwiegend landwirtschaftlichen Flächen in der Gemarkung Deinste, der Fluren 3 und 4 sowie in der Gemarkung Helmste, der Fluren 2 und 3 statt. Eine WEA ist im Wald geplant.

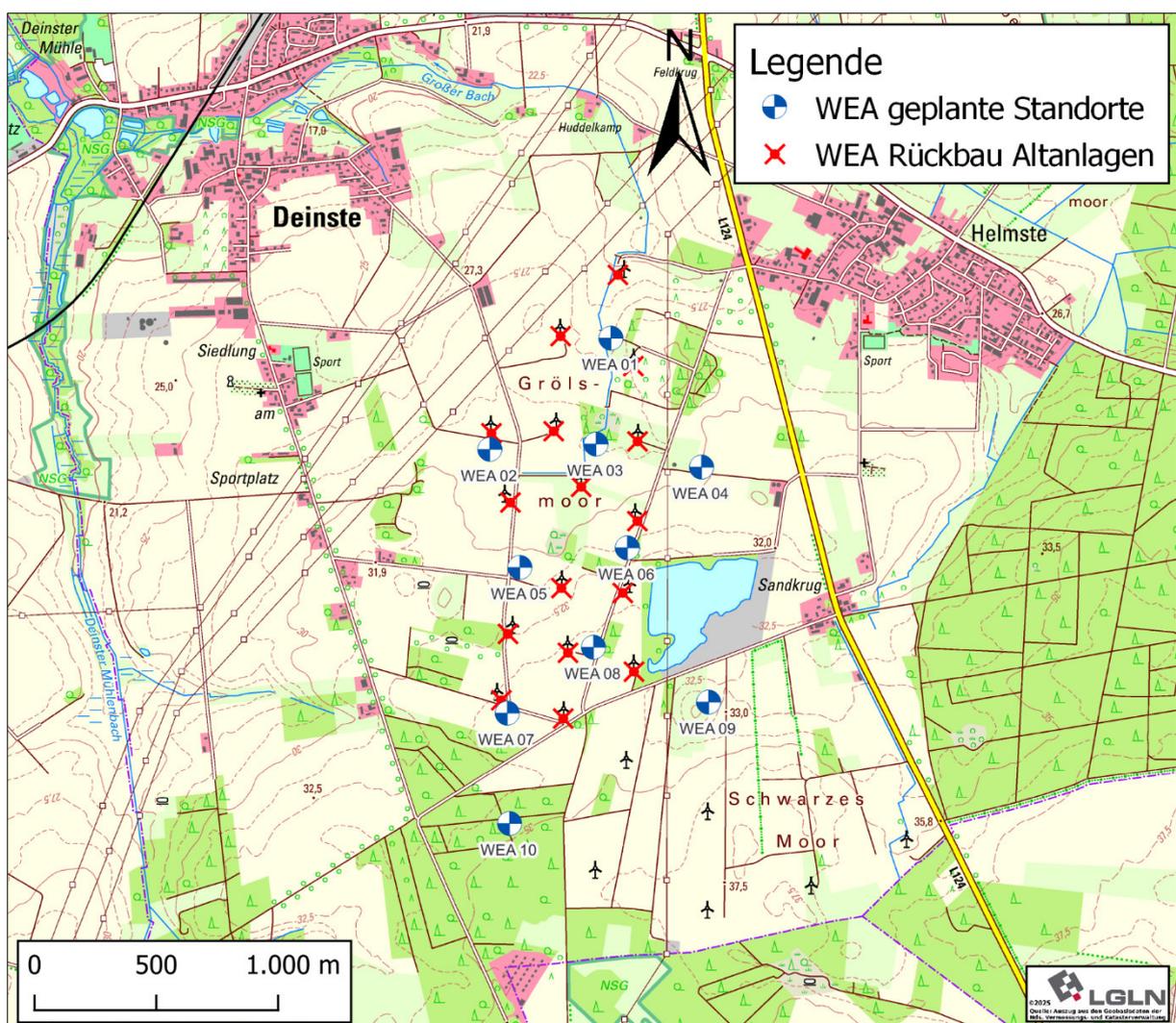


Abbildung 1: Übersichtskarte zum geplanten Repowering im Windpark der Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG. M 1 : 30.000.

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist zur Abarbeitung der Eingriffsregelung ein Landschaftspflegerischer Begleitplan vorgesehen.

Das Vorhaben zur Errichtung einer WEA stellt im Sinne des § 14 BNatSchG¹ einen erheblichen Eingriff dar, der in die Gestalt von Grundflächen eingreift und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt. Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen. Unvermeidbare Eingriffe müssen durch Ausgleichsmaßnahmen auf der von dem Eingriff betroffenen Grundfläche bzw. durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert werden. Wird ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 BNatSchG).

Zur Darstellung der Eingriffe und der daraus abgeleiteten Kompensationsmaßnahmen wird die Eingriffsregelung abgearbeitet.

Berücksichtigung finden im Folgenden insbesondere die Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ des Niedersächsischen Landkreistages (NLT) (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG 2014 und 2018) sowie der Erlass „Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass)“ (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, 2021).

2 Vorhabenbeschreibung

2.1 Standort

Das Vorhabengebiet liegt in der Samtgemeinde Fredenbeck (Landkreis Stade), in den Gemeinden Deinste und Helmste. In diesem Bereich wird aktuell der Windpark Deinste-Helmste mit 16 WEA betrieben, welcher im Zuge des Vorhabens durch die Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG repowert werden soll. Die geplanten Anlagen sind im Bereich der aktuellen Windparkfläche zzgl. eines Umkreises von 2H (2x Gesamthöhe der Neuanlagen) um die Bestandsanlagen geplant. Südöstlich angrenzend befindet sich der Windpark Helmste (sechs WEA), sowie weiter südlich der Windpark Ohrensen (sieben WEA). Das Vorhaben liegt daher am nördlichen Rand eines Windfeldes mit zukünftig insgesamt 23 WEA (siehe nachfolgende Abbildung 2).

Geplant sind die WEA im baurechtlichen Außenbereich auf überwiegend landwirtschaftlichen Flächen, in einem Fall in einer Waldfläche. Die Vorhabenflächen befinden sich in der Gemarkung Helmste, Flur 2, Flurstücke 134/1, 136/1 und 242/12 sowie in der Flur 3, Flurstücke 2/15, 2/19, 22/4 und 24/5 und in der Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstücke 54/1, 66/1, 74/1 und 283/11 und in der Flur 4, Flurstück 34/1.

¹ Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landespflege vom 29. Juli 2009

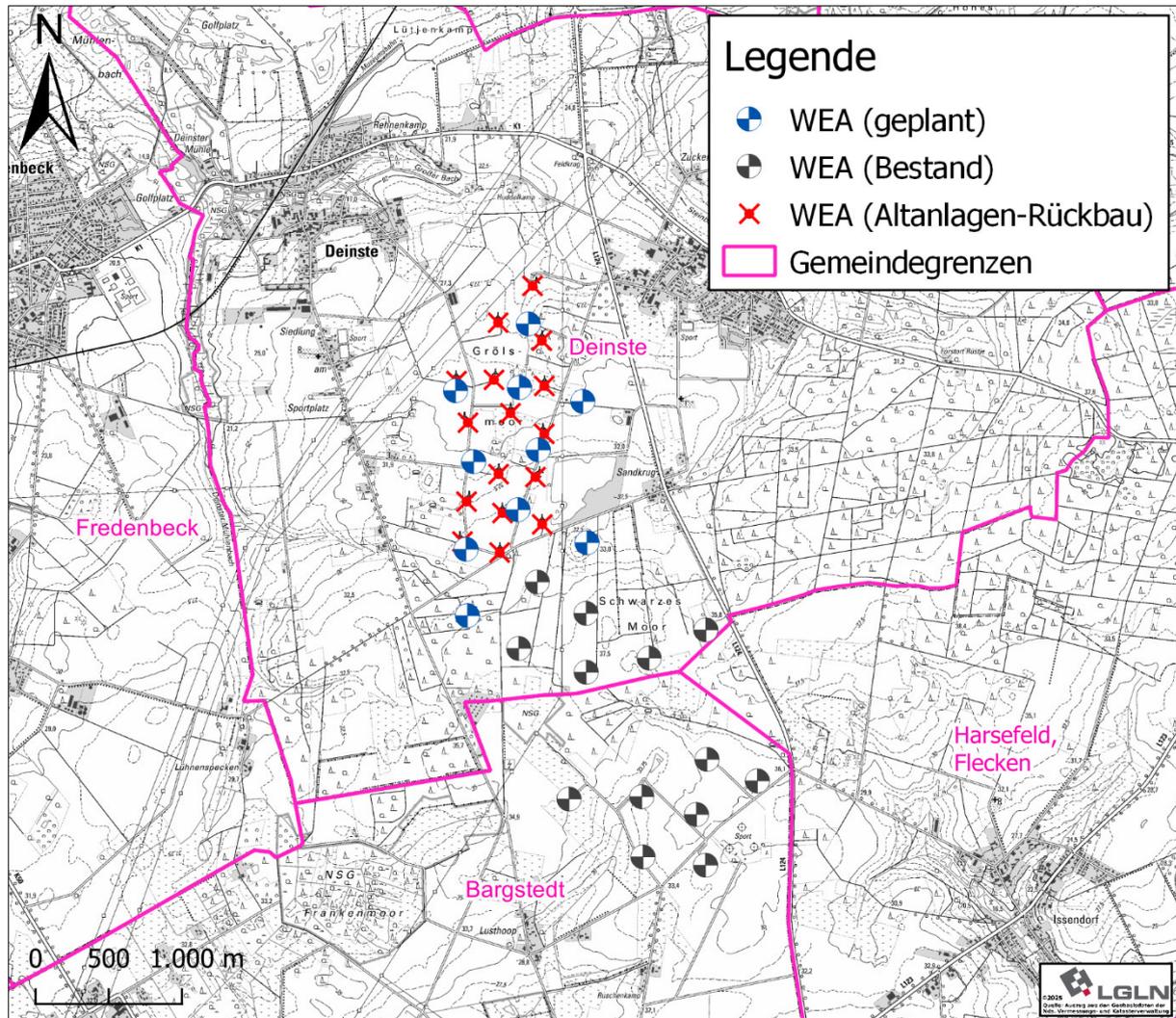


Abbildung 2: Übersichtskarte zum geplanten Repowering im Windpark Deinste-Helmste im Zusammenhang mit den rückzubauenen WEA und den bestehenden südlich gelegenen WEA in den Gemeinden Deinste und Bargstedt. M 1 : 50.000.

Der Standort der jeweils nächstgelegenen Anlage befindet sich dabei etwa 620 m südwestlich von Helmste sowie etwa 750 m östlich und 1.000 m südöstlich von Deinste, im Landkreis Stade.

Das Vorhabengebiet liegt westlich der Landesstraße L 124 (Stader Straße) und östlich des Kirchweges. Entlang des Kirchweges und im Bereich des Sandkruges befinden sich Gehöfte und Einzelgebäude. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in mind. 520 m Entfernung zu den geplanten WEA. Die nächsten zusammenhängenden Siedlungsbereiche beginnen ca. 620 m nordöstlich (Helmste), ca. 520 m östlich (Sandkrug) und ca. 750 m westlich (Siedlung am Sportplatz Deinste) sowie ca. 1 km nordwestlich (Deinste) der jeweils nächstgelegenen geplanten Anlage. Östlich des Vorhabengebietes, im Bereich der Siedlung Sandkrug, befindet sich eine Sandabbaufläche.

2.2 Geplante Baumaßnahmen

Die Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von zehn WEA des Typs Vestas V 172 (Gesamthöhe = 261 m, Nabenhöhe = 175 m, Rotorblattlänge = 84,35 m) mit einer Nennleistung von insgesamt 72 MW. Bei einer Nabenhöhe von 175 m und einem Rotorkreis Radius von 86 m weist die Anlage mit Dreiblattrotor eine Gesamthöhe von ca. 261 m auf.

Flächenversiegelung und Erschließung

Für die kreisförmigen Fundamente der einzelnen Anlagen werden jeweils 510,71 m² (Durchmesser 25,5 m) beansprucht (vgl. die folgende Abbildung 3 und Tabelle 1 auf Seite 8), damit beläuft sich die Fläche für die zehn geplanten WEA auf ca. 0,51 ha (ca. 5.109 m²).

Die Kranstell- sowie die Verkehrs- und Wartungsflächen nehmen je WEA insgesamt ca. 1.066 m² ((40,0 m x 24,5 m) + 86 m²) ein, damit werden für diese ca. 1,07 ha (10.660 m²) beansprucht (vgl. Abbildung 3 und Tabelle 1).

Mit dem Ziel den Eingriff in Natur und Landschaft zu minimieren, wurden die Kranstell- sowie die Verkehrs- und Wartungsflächen, aber auch die temporären Flächenversiegelungen möglichst an die Örtlichkeit angepasst und können daher geringfügig von den Technischen Standardvorgaben der Vestas GmbH abweichen. Hier soll der Einfachheit halber von den Standardvorgaben gemäß Vestas GmbH (vgl. Tabelle 1) ausgegangen werden.

Das Vorhabengebiet soll über Bau- und Wartungswege aus Osten über die Landesstraße L 124 („Stader Straße“) erschlossen werden. Hierfür wurde ein „Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste“ durch die Kirchner Infrastrukturplanung GmbH, 21682 Stade (Stand 14.04.2025) vorgelegt. Der Transport des Baumaterials erfolgt über die L 124. Eine interne Erschließung zu den bestehenden 16 WEA ist mit unterschiedlichen Wegebreiten von ca. 2,75 m bis 5,0 m vorhanden und kann auch für die geplanten WEA genutzt werden. Hier ist eine Ertüchtigung des vorhandenen Windparknetzes auf eine Breite von mind. 4,50 m erforderlich. Daneben sind zur Erschließung der geplanten WEA-Standorte begrenzte Streckenlängen neu anzulegen. Hier ist der Wegeneubau auf einer Breite von 4,50 m erforderlich. Daher werden für den Wegebau (Ertüchtigung und Erschließung der geplanten WEA) ca. 2,24 ha (22.436 m²) Fläche beansprucht (vgl. Tabelle 1).

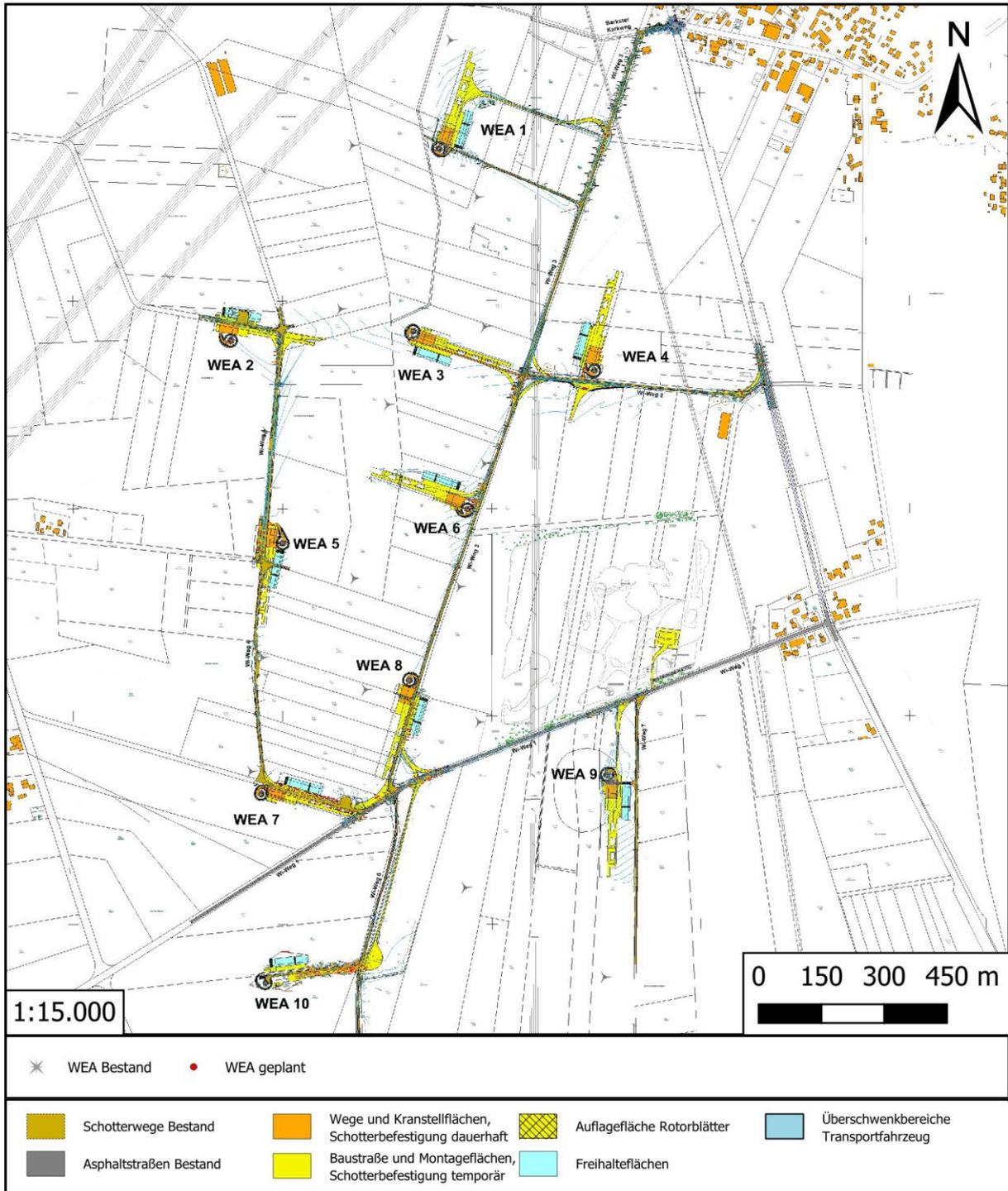


Abbildung 3: Lageplan der geplanten WEA der Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG, bereitgestellt durch Kirchner Infrastrukturplanung, 21682 Stade, Stand 16.04.2025). M 1:15.000.

Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme durch die geplante Baumaßnahme im Windpark Deinste-Helmste gemäß der Genehmigungsplanung, bereitgestellt durch Kirchner Infrastrukturplanung, 21682 Stade (Stand 16.04.2025).

Bestandteile und Nutzung			Flächenbedarf	Entsiegelung	Differenz
WEA 1	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 2	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 3	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 4	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 5	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 6	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 7	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 8	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 9	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
WEA 10	Fundament	Beton	510,71 m ²		
	Kranstellfläche	Schotter	1.066,00 m		
Summe:			15.767,10 m²		
Ertüchtigung und Neubau Wege		Schotter	22.436,00 m²		
Gesamtsumme Neubau:			38.203,10 m²		
WEA 1	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 2	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 3	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 4	Rückbau Typ E-66-70			1.036 m ²	
WEA 5	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 6	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 7	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 8	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 9	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 10	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 11	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 12	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 13	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 14	Rückbau Typ E-66-70			-1.036 m ²	
WEA 1	Rückbau Typ E-82			-1.850 m ²	
WEA 2	Rückbau Typ E-82			-1.850 m ²	
Rückbau Wegeflächen Typ E-66-77				-5.600 m ²	
Rückbau Wegeflächen Typ E-82				-1.994 m ²	
Summen:			38.203 m²	-25.798 m²	12.405 m²

Im Zusammenhang mit dem Repowering erfolgt der Abbau von 14 WEA des Typs E-66-70 (je 1,8 MW, Nabenhöhe = 98,8 m, Rotordurchmesser = 70 m und Gesamthöhe = 134 m) sowie von 2 WEA des Typs E-82 (je 2,3 MW, Nabenhöhe = ca. 138 m, Rotordurchmesser = 82 m, Gesamthöhe 180 m).

Für die 14 Bestandsanlagen des Typs E-66-70 wurde im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum B-Plan Nr. 10 „Windpark Helmste“ für die Fundamente der WEA insgesamt ca. 0,33 ha und für die Kranstellflächen ca. 1,12 ha sowie für Wegeflächen insgesamt 0,56 ha berücksichtigt (vgl. PLANUNGSRUPPE GRÜN, 2002).

Für die zwei Bestandsanlagen des Typs E-82 wurden in der Begründung mit Umweltbericht zur 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „Windpark Helmste“ für die Fundamente der WEA und für die Kranstellflächen insgesamt ca. 0,37 ha sowie für Wegeflächen insgesamt 0,2 ha berücksichtigt (vgl. PLANUNGSRUPPE GRÜN, 2014).

Die damals berechneten Flächenversiegelungen der PLANUNGSRUPPE GRÜN (2002, 2014) sind die Grundlage für die in Tabelle 1 dargestellten Rückbauflächen. Damit findet eine Entsiegelung auf ca. 2,58 ha (25.798 m²) statt. Damit bleibt eine dauerhafte Versiegelung auf ca. 1,24 ha (12.405 m²) beschränkt (vgl. Tabelle 1).

Zur Herstellung der dauerhaften Versiegelungsflächen, u.a. für Zuwegungen, Kranstell- und Wartungsflächen sowie der temporären Versiegelungsflächen sind die Vorgaben gemäß Geotechnischem Bericht, bereitgestellt durch INGENIEURGRUPPE PTM MBH (Stand 23.02.2024) und gemäß „Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste“ (KIRCHNER INFRASTRUKTURPLANUNG GMBH, 2025) zu beachten. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die temporären Flächen wieder zurück zu bauen. Die Schottertragschichten werden aufgenommen und einer Wiederverwertung zugeführt. Der mit Mischbindemitteln verbesserte Unterbau wird zur Wiederherstellung der Sickerfähigkeit durchgefräst, in der erforderlichen Stärke für die Mutterbodenandeckung aufgenommen und ebenfalls einer Wiederverwertung zugeführt.

Temporäre Versiegelungsflächen, u.a. für Vormontageflächen, PKW-Stellplätze, Hilfskranstellflächen sind auf ca. 5,68 ha (56.750 m²) sowie für temporäre Kurvenaufweitungen und Zuwegungen auf ca. 1,24 ha (12.347 m²) geplant, die nach Fertigstellung der geplanten WEA wieder entfernt werden müssen. Zudem soll im Bereich der Sandabbaufäche eine zentrale Lagerfläche (BE-Fläche) inkl. Zufahrt auf ca. 0,21 ha ((40 m x 30 m) + (15,99 m x 16,00 m) = 2.113 m² BE-Fläche + 657 m² Zufahrt = 2.113 m²) Fläche errichtet werden. Damit ergeben sich temporäre Versiegelungsflächen auf insgesamt ca. 7,30 ha (73.010 m²).

Für die Turmablageflächen und die Blattlagerflächen ist vorgesehen, nur die Auflageflächen der Aufbockung temporär zu befestigen. Die Flächen dazwischen sollen bis auf die Höhe der Aufbockung gehölzfrei hergestellt werden (16.600 m²). Für die Überschwenkbereiche, die die Transportfahrzeuge während der Anlieferung maximal benötigen, ist ebenfalls keine Versiegelung geplant. Diese Bereiche sollen während der Bauzeit bis zu einer bestimmten Höhe (bis ca. 0,8 m) von Gehölzen freigehalten werden. Dies betrifft eine Fläche von 3.324 m². Insgesamt werden die Gehölze auf einer Fläche von ca. 2 ha auf eine Höhe von ca. 0,8 m für die Zeit der Bauphase zurückgeschnitten (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Temporäre Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Maßnahmen im Windpark Deinste-Helmste, bereitgestellt durch Kirchner Infrastrukturplanung, 21682 Stade (Stand 16.04.2025).

Temporäre Bestandteile und Nutzung			Maße	Flächenbedarf
WEA 1 – WEA 10	Temporäre Flächen	Schotter auf Vlies oder Stahlplatten	10 x 5.675 m ²	56.750 m ²
	Auflageflächen Rotorblätter	Freihalten bis auf Ablagehöhe	10 x 180 m ²	1.800 m ²
	Vegetationsfreibereiche	Keine Versiegelung	10 x 1.660 m ²	16.600 m ²
Temporäre Wegeflächen und Kurvenaufweitungen		Schotter auf Vlies oder Stahlplatten	12.347 m ² (digital ermittelt)	12.347 m ²
Überschwenkbereiche		Keine Versiegelung	3.324 m ² (digital ermittelt)	3.324 m ²
Temporäre Logistikfläche (BE-Fläche inkl. Zufahrt)		Schotter auf Vlies oder Stahlplatten	(40 m x 30 m) + (15,99 m x 16,0 m) + 657 m ² (digital ermittelt)	2.113 m ²

Im Zuge der Erschließung der Anlagenstandorte werden Grabenquerungen sowie für die interne Wegeerschließung, eine temporäre Verlegung von Gräben erforderlich. Um die Vorflut zu gewährleisten, sollen in den Gräben Durchlässe mit DN 300 verlegt werden. Gemäß dem „Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste“, bereitgestellt durch Kirchner Infrastrukturplanung GmbH, 21682 Stade (Stand 14.04.2025) sind folgende Gräben betroffen:

- Graben entlang Windparkweg im Bereich der Einmündung zum Windparkweg 2 und Windparkweg 3²,
- Graben entlang Windparkweg 4, Zufahrt zur WEA 2
- Graben entlang Windparkweg 2, Zufahrt zur WEA 4,

² Die Wegebezeichnung „Windparkweg“ 1 bis 7 und Darstellung ist dem „Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste“, bereitgestellt durch KIRCHNER INFRASTRUKTURPLANUNG GMBH (2025) zu entnehmen.

- Graben entlang Windparkweg 1, Zufahrt zur WEA 5 und 7 und
- Graben entlang Windparkweg 1, Zufahrt zur WEA 10,

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind die Gräben wieder herzustellen.

Weiterhin ist der Anschluss an das öffentliche Stromnetz zur Einspeisung des erzeugten Stroms notwendig. Der Einspeisepunkt erfolgt voraussichtlich am südlich des Windparks bestehenden Umspannwerk. Ein Netzanschluss ist hier bei geringer Länge der Leitungswege möglich.

3 Charakteristik des Vorhabengebietes

Naturräumlich befindet sich das Vorhaben in der „Beverner Geest“, einer naturräumlichen Untereinheit der „Zevener Geest“, die sich ihrerseits in den Naturraum „Stader Geest“ einordnen (vgl. LANDKREIS STADE, 2014).

„Die Beverner Geest zeichnet sich durch das häufige Vorkommen feuchter bis nasser Mulden und Niederungen (z.B. Oberlauf der Schwinge) aus. Die Niederungsgebiete mit Flach-, Hochmoor- und Gleystandorten sind natürliches Wuchsgebiet von Erlenbruchwäldern.

Auf den lehmgeprägten Geestkuppen und Geestrücken herrscht heute Ackerland vor, die gelegentlich durch größere Buchen-Traubeneichen-Waldbestände und Nadelwälder unterbrochen sind.“ (LANDKREIS STADE, Landschaftsrahmenplan, 2014)

Im Kartenserver „Landschaften in Deutschland“ des BfN (Abfrage im Januar 2025) wird das Vorhabengebiet in die Landschaft der „Zevener Geest“ eingeordnet, welche als grünlandgeprägte, offene Kulturlandschaft mit insgesamt geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung beschrieben wird.

Die überwiegend ebene, offene Kulturlandschaft wird durch lineare und flächige Gehölze strukturiert. Nordwestlich des Windparks führt eine Hochspannungsleitung vorbei. Östlich des Vorhabengebietes, im Bereich der Siedlung Sandkrug, befindet sich eine Sandabbaufläche. Die geplanten zehn WEA liegen auf überwiegend erschlossenen Flächen innerhalb von landwirtschaftlichen Flächen. Eine WEA ist innerhalb einer Waldfläche geplant. Weiterhin ist beabsichtigt, insgesamt 16 vorhandene WEA im Rahmen eines Repowering zurück zu bauen. Das Vorhabengebiet liegt am nördlichen Rand eines Windfeldes mit zukünftig insgesamt 23 WEA (vgl. Abbildung 2 auf Seite 5).

Das Vorhabengebiet liegt westlich der Landesstraße L 124 (Stader Straße) und östlich des Kirchweges. Entlang des Kirchweges und im Bereich des Sandkruges befinden sich Gehöfte und Einzelgebäude. Die nächstgelegenen Wohnhäuser liegen in mind. 520 m Entfernung zu den geplanten WEA. Die nächsten zusammenhängenden Siedlungsbereiche beginnen ca. 620 m nordöstlich (Helmste), ca. 520 m östlich (Sandkrug), ca. 760 m westlich (Siedlung am Sportplatz Deinste) und ca. 1 km nordwestlich (Deinste) des Vorhabengebiets für den Windpark.

Die geplanten zehn WEA liegen außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten gem. § 76 WHG. Aufgrund seiner Lage in der Geest liegt das Vorhabengebiet außerhalb von Risikogebieten gemäß § 73 WHG (Angaben gem. Umweltkarten Niedersachsen, Abfrage Januar 2025).

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zum länderübergreifenden Hochwasserschutz werden durch das Vorhaben der Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG nicht beeinträchtigt.

4.3 Regionales Raumordnungsprogramm LANDKREIS STADE (2013/2023)

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 (RROP) des LANDKREISES STADE liegt seit 08.01.2015 vor. Durch Rechtsprechung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 13.07.2017 (Az. 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) wurde der sachliche Teilabschnitt Windenergie für unwirksam erklärt. Dieser wurde mittlerweile im Zuge der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2013 (LANDKREIS STADE, 2023) geändert. Die 1. Änderung des RROP wurde am 26.06.2023 beschlossen und trat am 11.09.2023 in Kraft. Darüber hinaus beabsichtigt der Landkreis Stade gemäß Beschluss des Kreisausschusses vom 06. März 2023, sein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu aufzustellen (siehe Abbildung 5).

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich zum Teil im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (WEA 1 bis WEA 3, WEA 7 und WEA 8, beige Flächen sowie beige Schraffur in Abbildung 5), einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (WEA 10, grün weit schraffiert), im Vorbehaltsgebiet Wald (WEA 10, hellgrüne Flächen) sowie zum Teil im Vorranggebiet Windenergienutzung (WEA 8, roter Punkt mit schwarzer Signatur W/V und schwarzer Gebietsabgrenzung). Die weiteren geplanten WEA liegen im Grenzbereich bzw. außerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung. Hinsichtlich der geplanten Standorte außerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung der 1. Änderung des RROP (Sachlicher Teilabschnitt Windenergie) nimmt der Landkreis Stade in seiner Stellungnahme (Az. 63.4550.2024-100117/pap) vom 5.02.2025 wie folgt Stellung: *„Die Errichtung und der Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen ist gem. 4.2.2 Ziffer 01 Satz 2 der 1. Änderung des RROP Stade außerhalb der festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung unzulässig (Ausschlusswirkung). Da es sich bei der vorliegenden Planung jedoch um ein Vorhaben gem. § 16b Abs. 1 BImSchG handelt, ist die Ausschlusswirkung der 1. Änderung des RROP nicht anzuwenden.“*

Mehrere Leitungstrassen führen sowohl nördlich entlang des Windparks als auch eine Leitungstrasse (110 kV Leitung als rote schmale Linie) in Nord-Süd-Richtung durch das Vorhabengebiet. Außerdem verlaufen Vorranggebiete für Rohrfernleitungen östlich des Vorhabens (G =

Gas) sowie einzelfallweise durch das Plangebiet (P = sonstige Produkte). Die Landesstraße L 124 ist als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (rote Linie) gekennzeichnet.

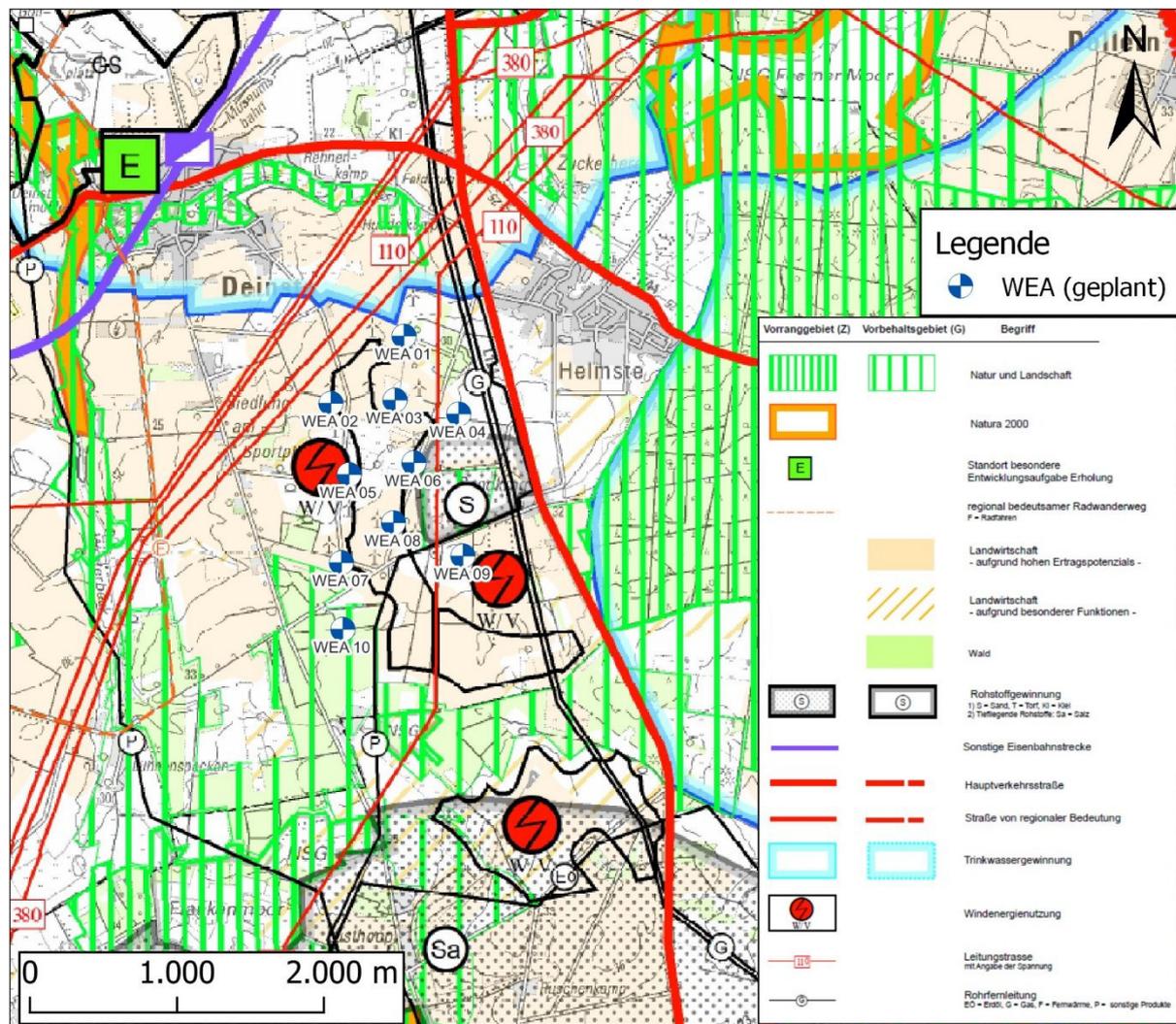


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Zeichnerischen Darstellung der 1. Änderung des RROP 2023 (Sachlicher Teilabschnitt Wind) für den LANDKREIS STADE. Blau-weiße Punkte ergänzt = geplante WEA-Standorte im Windpark Deinste-Helmste. M 1 : 50.000.

Östlich und weiter südlich der geplanten WEA-Standorte befinden sich Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung (schwarz gepunktet, S=Sand). Östlich des Vorhabens und der Landesstraße L 124 befindet sich mit dem Rüstjer Forst eine große zusammenhängende Waldfläche, die als Vorranggebiet Natur und Landschaft (grün eng schraffiert) eingestuft wurde. Weiterhin verläuft östlich des Vorhabens und der Landesstraße L 124 die Grenze des Trinkwassergewinnungsgebietes „Dollern“ (blaue Linie).

Im Windpark befinden sich eingestreut kleinere Feldgehölze und Waldflächen, die als ausgewählte zusätzliche Kleingebiete eine besondere Bedeutung für den Biotopschutz haben (Nr. 0-32). Die WEA 10 befindet sich innerhalb eines Lärchenforsts, welcher in einem Gebiet von hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz und für den Erhalt der biologischen Vielfalt liegt (AuB-BG-022).

Das Gebiet „Forst Lünenspecken“ (AuB-BG-022) hat eine erhöhte Bedeutung für Säugetiere (aufgrund des Vorkommens des Baummarters) und eine sehr hohe Bedeutung für Brutvögel, die über das Vorkommen der Arten Uhu (sehr hohe Bedeutung), Wespenbussard und Kolkrabe (hohe Bedeutung) sowie Waldlaubsänger (erhöhte Bedeutung) begründet wird.

Gemäß Karte 2 „Landschaftsbild“ befinden sich die neun der zehn WEA in der „Feldflur um Helmste westlich Rüstjer Forst“ (LBE-078), einer Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung (hellviolette Fläche in der folgenden Abbildung 7). Der Standort der WEA 10 befindet sich im „Wald-Offenland-Komplex zwischen Frankenmoor und Rüstjer Forst“ (LBE-085), einer Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung (violette Fläche).

Alle Anlagenstandorte befinden sich in den Beeinträchtigungszonen Windkraftanlagen (schwarze Punkte) sowie Hochspannungsfreileitungen (schwarz schraffierte Fläche). Als beeinträchtigende Einrichtungen sind im Windpark Deinste-Helmste und angrenzend die bestehenden Windkraftanlagen (grauer Kreis mit Signatur schwarze Windmühle) und mehrere Hochspannungsleitungen (schwarze Linien mit grauer oder schwarzer Raute) sowie landwirtschaftliche Anlagen (schwarzer Kreis mit Signatur weiß liniertes Haus) dargestellt. Als flächige Beeinträchtigungen ist ein Bodenabbaugebiet (braun kariert) südöstlich des Windparks vorhanden.

Aufwertende Landschaftsbildelemente bilden Baumreihen/Feldhecken (grüne Kreise), Wallhecken (grüne Linie mit grünen Dreiecken) und naturnah wirkende Biotope (hellgrün schraffiert) im Windpark sowie Bodendenkmale (ockerfarbene Kreise) südlich und westlich der Anlagenstandorte.

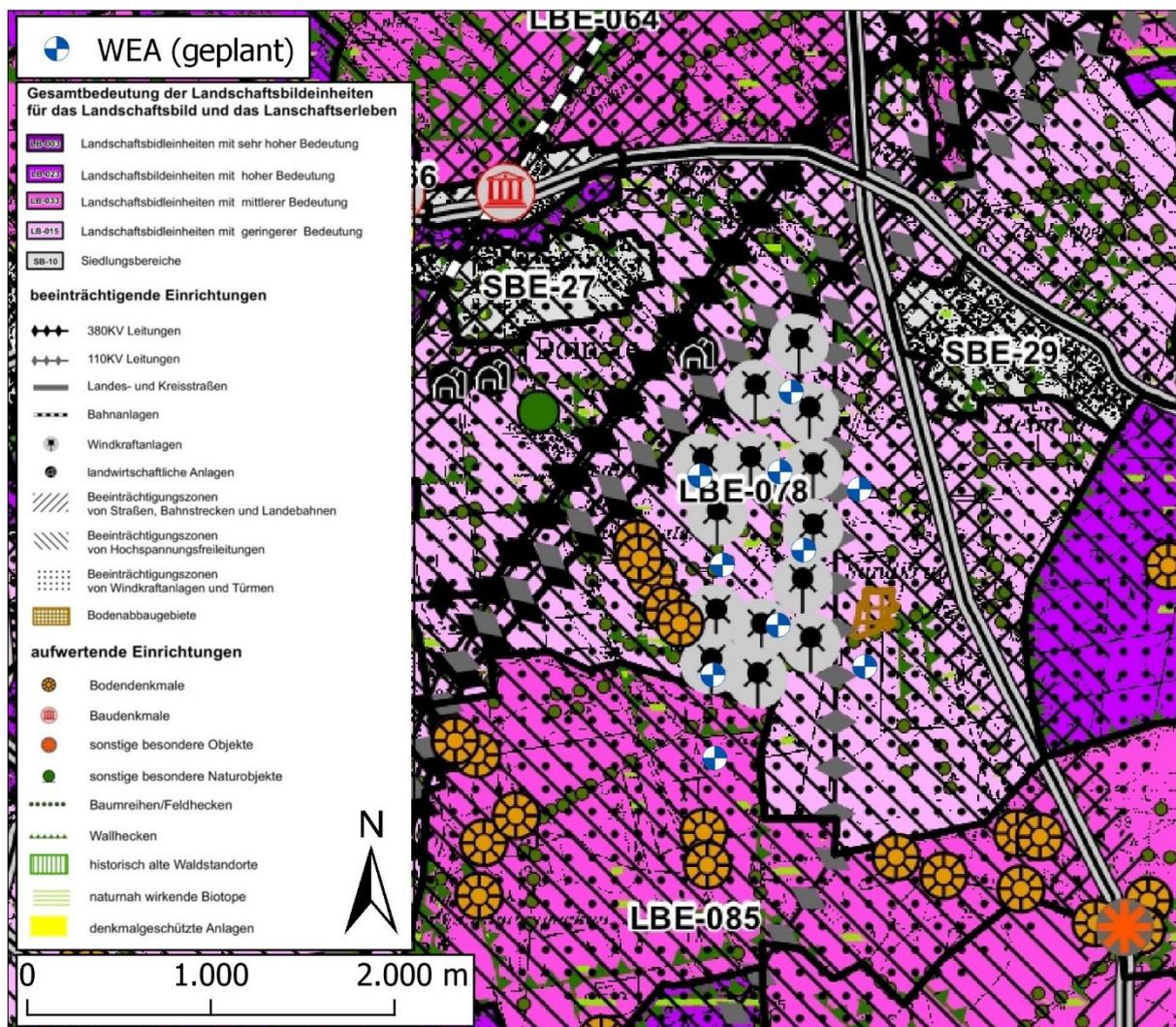


Abbildung 7: Ausschnitt aus der Karte 2 des Landschaftsrahmenplans des LANDKREIS STADE (2014), blau-weiße Punkte ergänzt = geplante WEA-Standorte im Windpark Deinste-Helmste. M 1 : 40.000.

Gemäß Karte 3 „Biotopverbund“ bestehen bis auf WEA 10 keine Ausweisungen. Die WEA 10 befindet sich in Randlage eines Waldbiotopverbunds „Forst Lühnenspecken und Schwarzes Moor“ (WBV-VG-19). Dem Gebiet wird eine besondere Bedeutung im Verbund von Rüstjer Forst-Frankenmoor und Auetal-Schwingetal zugeordnet.

Der „Rüstjer Forst mit Feerner Moor“ (WBV-KG-20) als sehr großer zusammenhängender Nadel-, Misch- und Moorwaldkomplex mit eingestreuten Schlattmooren und einer zentralen Bedeutung für den Waldbiotopverbund liegt östlich, deutlich außerhalb des Windparks Deinste-Helmste.

Die westlich und nördlich des Windparks verlaufenden Gewässer Deinster Mühlenbach und Großer Bach liegen teilweise in Gebieten von zentraler Bedeutung für den Feuchtbiotopverbund (Kerngebiet „Deinster Mühlenbach und Deinster Großer Bach“, FBV-KG-21) und teilweise

aufgrund ihrer naturnahen Auenwälder in Gebieten von zentraler Bedeutung für Feucht- und Waldbiotopverbund (Kerngebiet „Deinste Mühlenbachtal, Steinbecktal und Großer Bach in Deinste“, WBV-KG-26). Der Große Bach führt auch im Nahbereich der WEA 1 (in ca. 25 m Entfernung westlich) und WEA 3 (in ca. 40 m Entfernung nördlich) entlang, ist in diesen Bereichen gem. LRP jedoch nicht als bedeutsamer Teil des Biotopverbunds gekennzeichnet.

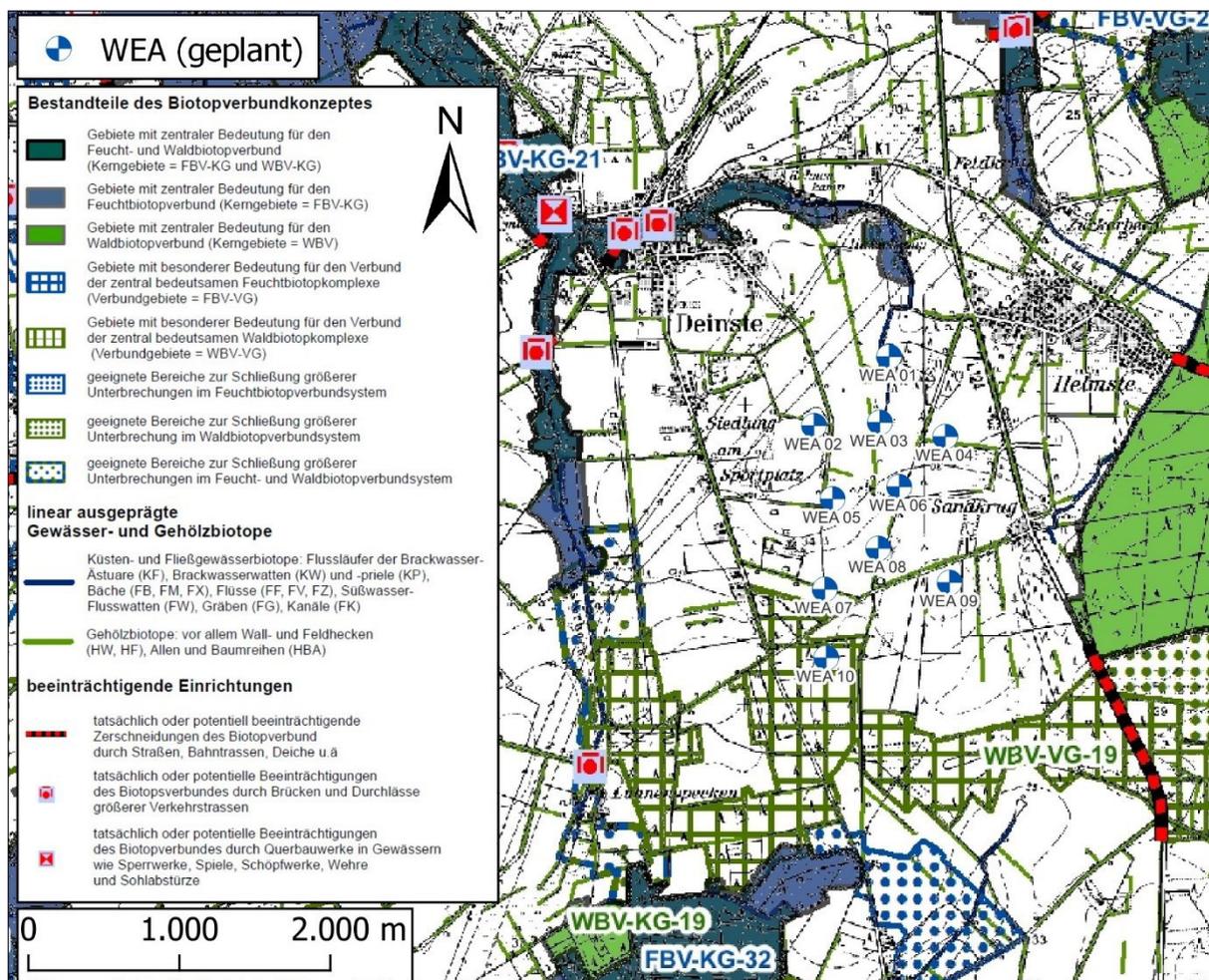


Abbildung 8: Ausschnitt aus der Karte 3 des Landschaftsrahmenplans des LANDKREIS STADE (2014), blau-weiße Punkte ergänzt = geplante WEA-Standorte im Windpark Deinste-Helmste. M 1 : 40.000.

Gemäß Karte 4 „Zielkonzept“ befinden sich die Anlagenstandorte WEA 1 bis WEA 9 in der Zielkategorie „Feldflur zwischen Helmste/Steinbeck, Deinste/Deinste Mühlenbach, Lühenspecken und Rüstjer Forst“ (ZK4-026). Die Anlagenstandorte WEA 1 bis WEA 6 und WEA 8 liegen zudem in einem „Schwerpunktraum zur Sicherung und Entwicklung von Feldhecken und/oder Wallhecken“. Als allgemeine Maßnahmen werden die mögliche Extensivierung der Ackerbewirtschaftung (v.a. Reduzierung des Biozid-, Dünger- und Beizmitteleinsatzes) sowie möglichst Erhöhung der Ausstattung mit strukturierenden und die Feldflur bereichernden

Landschaftselementen (z.B. Feldgehölze/-hecken, Gras- und Staudenfluren, Säume und Blühstreifen) genannt.

Die WEA 10 befindet sich in der Zielkategorie „Forst Lühnenspecken“ (ZK2-063). Als allgemeine Maßnahmen werden die Entwicklung (einschließlich Bestandsumbau von Nadelwaldbeständen) zu möglichst naturnahen, standortgerechten und strukturreichen sowie trockenen bis frischen Laub- oder Laubmischwäldern aus heimischen Baumarten vorzugsweise der PNV (v.a. Drahtschmielen-Buchenwälder und solche im Übergang zu Flattergras-Buchenwäldern) aufgrund der besonderen Bedeutung für den kreisweiten Biotopverbund Freihaltung des Gebietes von biotopverbundbeeinträchtigenden baulichen Anlagen und intensiven Landnutzungen genannt.

Gemäß Karte 5 „Maßnahmen zur Umsetzung des Biotopverbund- und Zielkonzeptes“ sind die Anlagenstandorte WEA 1 bis WEA 6 und WEA 8 in einem Anforderungsgebiet für die Land- und Forstwirtschaft zur Sicherung und Optimierung der Feld- und Wallheckenausstattung gelegen. WEA 10 ist in einem potentiellen Landschaftsschutzgebiet „Forst Lühnenspecken und Schwarzes Moor“ (LSG pot 11) gelegen.

Für die Anlagenstandorte der WEA 7 und WEA 9 bestehen keine Ausweisungen. Darüber hinaus liegen im Windpark mehrere Flächen, welche als geschützte Landschaftsbestandteile (insb. Wallhecken) oder potentiell geschützte Landschaftsbestandteile (linear) eingeordnet sind sowie gesetzlich geschützte Biotope.

4.5 Flächennutzungsplan (FNP) SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2020)

Es liegt ein rechtsgültiger Flächennutzungsplan 2015 der SAMTGEMEINDE FREDENBECK mit Stand vom 20.04.2020 vor. Gemäß dem Flächennutzungsplan liegen neun der zehn Anlagenstandorte in Flächen für die Landwirtschaft, der Standort der WEA 10 liegt in einer Waldfläche.

Die Anlagenstandorte sind im Umfeld von oberirdischen (nördlich, östlich und westlich) sowie unterirdischen Hauptversorgungsleitungen (östlich) vorgesehen. Östlich der Anlagenstandorte ist eine Fläche für die Abgrabung oder für die Gewinnung von Rohstoffen gekennzeichnet. Weiterhin befinden sich im Umfeld der Anlagenstandorte WEA 1, WEA 5 und WEA 8 Bodendenkmale.

Für das geplante Repowering wird ein Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) durchgeführt. Der für die 16 vorhandenen Bestandsanlagen einst gültige Bebauungsplan Nr. 10 „Windpark Helmste“ der Gemeinde Deinste sowie dessen 1. Änderung, wurde aufgrund seiner Höhenbegrenzung aufgehoben. Die Aufhebung wurde durch den Rat der Gemeinde Deinste am 27.06.2023 satzungsbeschlossen.

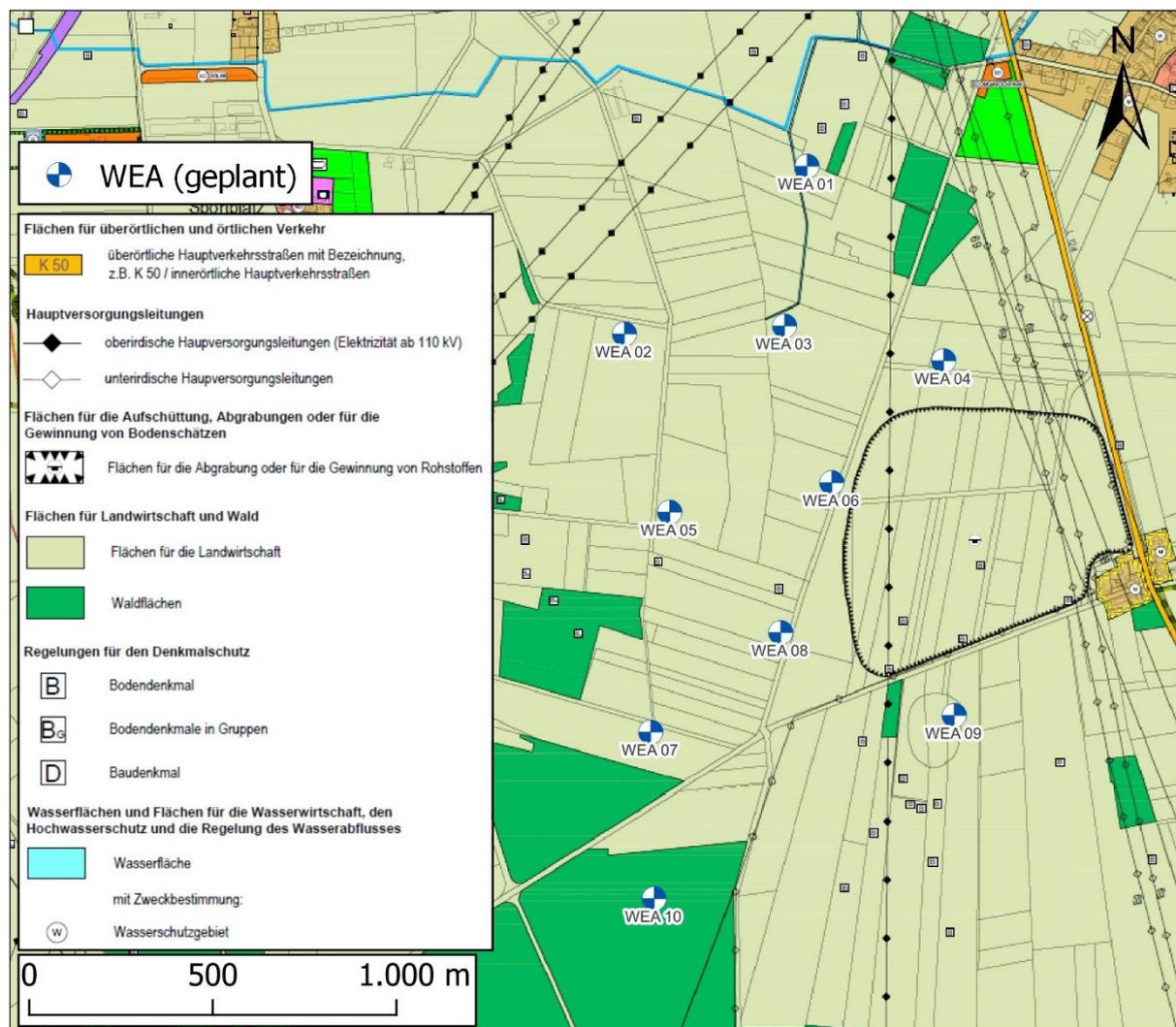


Abbildung 9: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fredenbeck (Stand: 30.04.2020), blau-weiße Punkte ergänzt = geplante WEA-Standorte im Windpark Deinste-Helmste. M 1 : 20.000.

4.6 Landschaftsplan (LP) SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022)

Gemäß der Neuaufstellung des Landschaftsplanes der SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022) ergeben sich für das Vorhabengebiet folgende Charakteristika:

Laut Karte 5350.1.0 „Biotoptypenerfassung“ des Landschaftsplanes für die SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022) sind die Anlagenstandorte der WEA 1 und WEA 3 auf Intensivgrünland (Biotoptyp GI), die Anlagenstandorte der WEA 2, WEA 4 bis WEA 9 auf Acker (AS) sowie die WEA 10 im Nadelforst (WZ) vorgesehen. Gemäß Biotoptypenerfassung (vgl. BTK 25.055 Rev. 1; INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) wurde dieser als Lärchenforst (WZL) angesprochen.

Laut Karte 5350.2 „Bewertung Arten und Biotope“ sind die durch die WEA 1 bis WEA 10 überplanten Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung. Entlang von Wegen und Nutzungsgrenzen sind im Bereich der Anlagenstandorte Feldhecken/ Sonstige Gehölzreihen sowie Baumreihen / Alleen / Einzelbäume / Baumgruppen, die nach § 5 NAGBNatSchG³ als Landschaftselemente geschützt sind, vorhanden. Weiterhin kommen im Umfeld der Anlagenstandorte nach § 22 NAGBNatSchG³ geschützte Wallhecken (GLB) vor (entspricht weitestgehend der Einstufung gem. Karte 1 des LRP des LANDKREIS STADE, 2014).

Laut Karte 5350.3 „Landschaftsbild“ befinden sich die WEA 1 bis WEA 9 in einer Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung. Der Standort der WEA 10 befindet sich in einer Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung (entspricht der Einstufung gem. Karte 2 des LRP des LANDKREIS STADE, 2014).

Laut Karte 5350.4 „Boden & Grundwasser“ werden die Bodentypen Podsol-Gley (WEA 1, WEA 3), Pseudogley-Podsol (WEA 2, WEA 4 bis WEA 6), Pseudogley-Braunerde (WEA 7 und WEA 8), Tiefes bis sehr tiefes Erdniedermoor (WEA 9) sowie Podsol (WEA 10) überplant (entspricht der Einstufungen gem. BK 50 des LBEG, vgl. Kap. 5.3.1 ab Seite 49ff.).

Die Anlagenstandorte liegen außerhalb eines Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung. WRRL-relevante Gewässer und Überschwemmungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Laut Karte 5350.5 „Biotopverbund“ bestehen bis auf die Anlagenstandorte der WEA 7, WEA 9 und WEA 10 keine Ausweisungen. WEA 7 und WEA 9 befinden sich in einem geeigneten Bereich zur Schließung größerer Unterbrechungen im Waldbiotopverbundsystem (basierend auf neueren Daten im Waldlebensraumverbund im Nds. Landschaftsprogramm 2021).

Die WEA 10 befindet sich in Randlage eines Waldbiotopverbunds mit besonderer Bedeutung (entspricht damit der Einstufung gem. Karte 3 des LRP des LANDKREIS STADE, 2014).

Laut Karte 5350.6 „Konfliktpotentiale“ befinden sich die Anlagenstandorte zum Teil im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (WEA 1 bis WEA 3, WEA 7 und WEA 8), im Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (WEA 10), im Vorbehaltsgebiet Wald (WEA 10) sowie zum Teil im Vorranggebiet Windenergienutzung (WEA 8) (entspricht im Bereich des Vorhabens überwiegend der Einstufung gem. RROP des LANDKREIS STADE, 2013/2023, vgl. 4.3 ab Seite 14ff.). Die WEA 4 liegt im Bereich einer verzeichneten Kompensationsfläche (Sammelkompensation). Gemäß

³ Seit 22.09.2022 NNatSchG

Biotoptypenerfassung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) wurde diese Fläche als Lehacker (AL) eingestuft. Für WEA 5, WEA 6 und WEA 9 bestehen keine Ausweisungen.

Laut der Karte 5350.7 „Ziele & Maßnahmen“ liegt die WEA 10 in einem potentiellen Landschaftsschutzgebiet (LSG pot. 11, entspricht damit der Einstufung gem. Karte 5 des LRP des LANDKREIS STADE, 2014). Entlang des Wegs, welcher vom Sandkrug zum Kirchweg führt, ist teilweise ein besonders wertvoller Landschaftsbestandteil (pGLB 05) verzeichnet. Die Allee soll zur Belebung, Gliederung und Pflege des Landschaftsbildes beitragen.

Die entlang der Wege und Nutzungsgrenzen vorhandenen linearen Gehölzstrukturen dienen der Sicherung & Entwicklung

- von Feldhecken / Sonstige Gehölzreihen (§ 5 NAGBNatSchG³),
- von Baumreihen / Alleen / Einzelbäume / Baumgruppen (§5 NAGBNatSchG³) und
- von Wallhecken (§22 NAGBNatSchG³).

4.7 Schutzgebiete und -objekte

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von nationalen und internationalen Schutzgebieten (siehe folgende Abbildung 10). Im Umfeld finden sich die folgenden großflächigen Schutzgebiete:

- FFH(Flora-Fauna-Habitat)-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301, landesinterne Nr. 27), ca. 1,6 km westlich der WEA 2 (gemessen vom nächstgelegenen Anlagenstandort), teilweise deckungsgleich mit dem NSG LÜ 262 und dem NSG LÜ 261 sowie teilweise deckungsgleich mit LSG STD 1,
- Naturschutzgebiet (NSG) „Deinster Mühlenbach“ (NSG LÜ 262), ca. 1,5 km westlich der WEA 2,
- NSG „Steinbeck“ (NSG LÜ 261), ca. 1,9 km nördlich der WEA 1,
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schwinge und Nebentäler“ (LSG STD 1), ca. 1 km nördlich der WEA 1,
- FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (DE 2423-301, landesinterne Nr. 156) ca. 2,1 km nordöstlich der WEA 1 und WEA 4, überwiegend deckungsgleich mit dem NSG LÜ 189,
- NSG „Feerner Moor“ (NSG LÜ 189), ca. 2,1 km nordöstlich der WEA 1 und der WEA 4,
- NSG „Frankenmoor“ (NSG LÜ 215), ca. 620 m südlich der WEA 10,
- LSG „Rüstjer Forst“ (LSG STD 20), ca. 650 m östlich der WEA 9,
- FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ (DE 2522-301, landesinterne Nr. 28) ca. 2,6 km südlich der WEA 10, überwiegend deckungsgleich mit dem NSG LÜ 216 sowie teilweise deckungsgleich mit LSG STD 5,

- NSG „Aueniederung und Nebentäler“ (NSG LÜ 216), ca. 2,6 km südlich der WEA 10 und
- LSG „Auetal“ (LSG STD 5), ca. 2,2 km südlich der WEA 10.

EU-Vogelschutzgebiete befinden sich in über 16 km Entfernung zum Vorhabengebiet.

Die Angaben entstammen dem Kartenserver des NLWKN, Abfrage im Februar 2025.

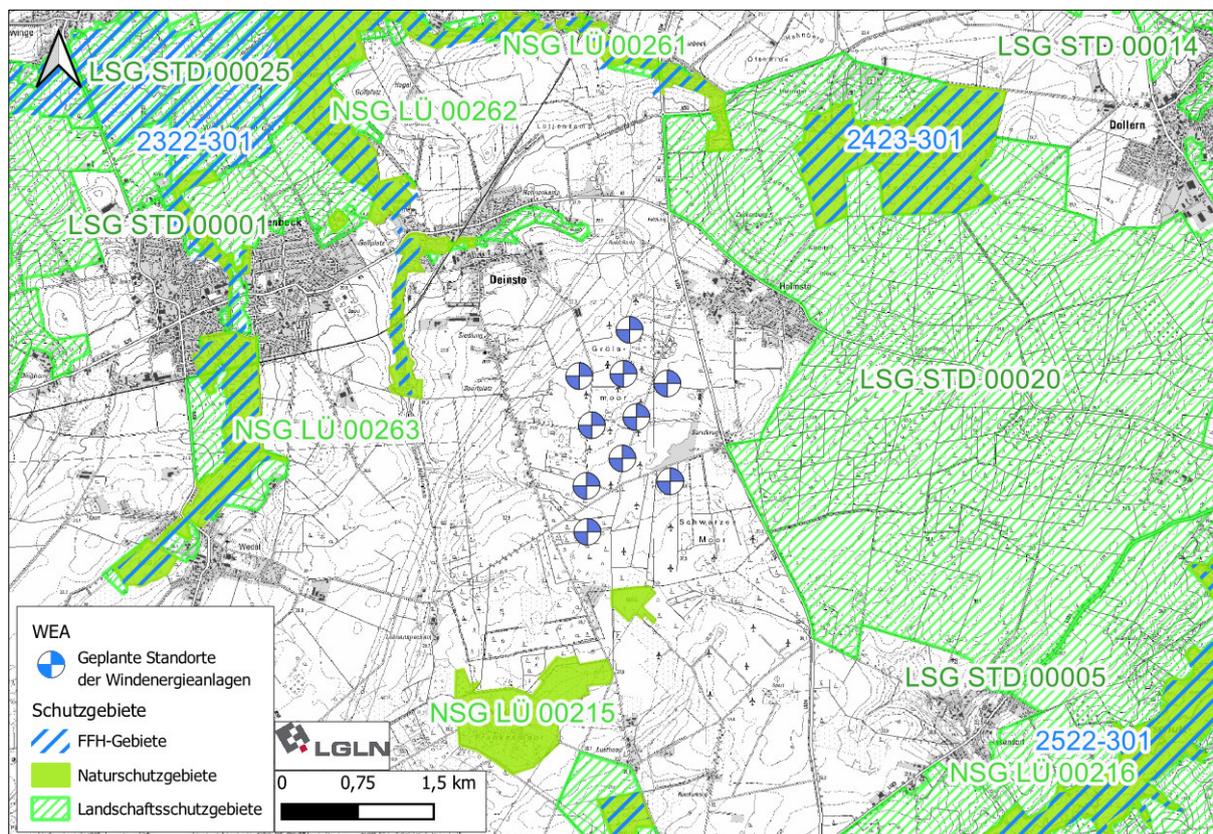


Abbildung 10: Im Umfeld der Anlagenstandorte (blau-weiße Punkte) liegende Schutzgebiete (FFH-Gebiete, NSG und LSG). M 1 : 75.000.

Die Anlagenstandort der WEA 10 liegt in einer Waldfläche. Zudem liegt diese Vorhabenfläche gemäß LRP (LANDKREIS STADE, 2014) innerhalb eines Waldbiotopverbunds „Forst Lühnenspecken und Schwarzes Moor“ (WBV-VG-19) (vgl. Abbildung 11 und Karte 3 des LRP des Landkreises Stade, 2014 in Kap. 4.4).

Der nächstgelegene avifaunistisch wertvolle Bereich liegt ca. 1,4 km nordöstlich von WEA 1 und WEA 4 entfernt. Der für Brutvögel wertvolle Bereich mit der Kenn-Nr. 2422.4/1 hat einen offenen Bewertungsstatus und befindet sich westlich vom Rüstjer Forst.

Ein weiterer wertvoller Bereich für Brutvögel (Kenn-Nr. 2423.3/3) mit dem „Status offen“ liegt ca. 2,8 km nordöstlich des Vorhabens.

Südlich, in einer Entfernung von ca. 2,6 km zur WEA 10 befindet sich ein Gebiet mit landesweiter Bedeutung für den Schwarzstorch (Gebietskennung: SST-LBR-672).

Die Angaben entstammen dem Kartenserver des NLWKN, Abfrage im Februar 2025.

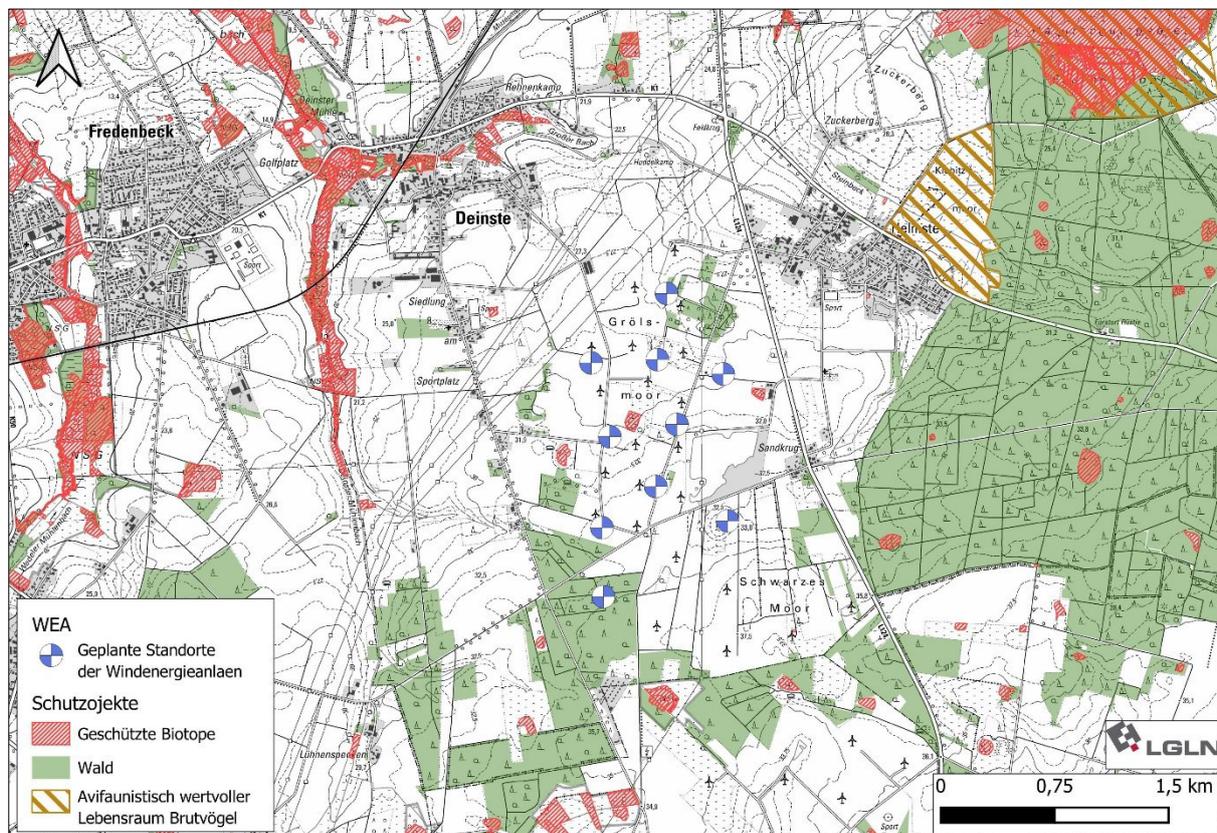


Abbildung 11: Im Umfeld der Anlagenstandorte (blau-weiße Punkte) liegende Schutzobjekte sowie naturschutzfachlich wertvolle Bereiche. M 1 : 50.000.

Die nächstgelegenen eingetragenen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope befinden sich ab 110 m Entfernung, nordöstlich der WEA 5. Hier befindet sich ein „Birken- und Kiefern-Bruchwald“. Südwestlich der WEA 5, in ca. 280 m Entfernung, befindet sich eine „Seggen-, Binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese“. Südöstlich der WEA 4, in ca. 230 m Entfernung, befindet sich ein „Sauergras-, Binsen- und Staudenried“.

Eingetragene geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG bzw. § 22 NNatSchG oder gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG kommen im Bereich der Anlagenstandorte nicht vor (vgl. Abbildung 11 bzw. Karte 5 „Maßnahmen zur Umsetzung des Biotopverbundes und Zielkonzept und der Biototypen- und Realnutzungskartierung des LANDKREISES STADE (LRP 2014)).

Für das Vorhabengebiet (Eingriffsflächen sowie direkt umliegende Flächen) fand zudem eine Biototypenkartierung (BTK, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) statt. Die

naturschutzfachlich relevanten, auskartierten Flächen im Untersuchungsgebiet (UG, Anlagenstandorte zzgl. 250 m Radius, z.T. zzgl. angrenzende Flächen) werden in der folgenden Abbildung 12 dargestellt.

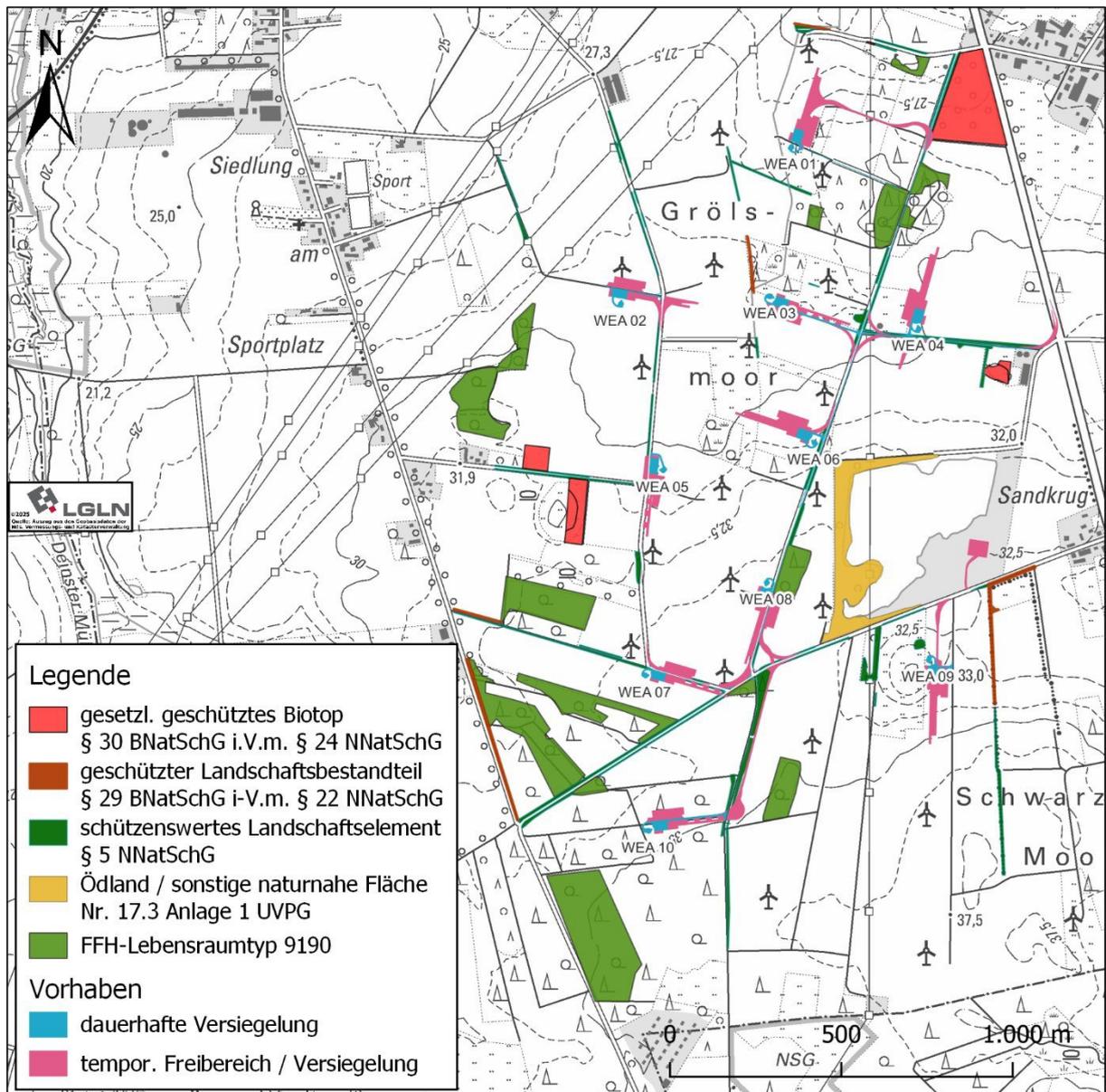


Abbildung 12: Naturschutzfachlich relevante Flächen gem. den Ergebnissen der BTK (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) im Umfeld der Anlagenstandorte (blau-weiße Punkte). M 1 : 20.000.

In § 24 (2) NNatSchG wurden im Jahr 2020 Streuobstwiesen als gesetzlich geschützte Biotope mit aufgenommen. Mit Neuaufstellung des Landschaftsplans der SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022) wurden daher u.a. Verdachtsflächen für Streuobstwiesen ergänzt. Östlich, in ca. 420 m Entfernung zur WEA 1, befindet sich eine entsprechende Verdachtsfläche. Weiterhin befinden

sich westlich, ab ca. 220 m Entfernung zur WEA 5 zwei Streuobstwiesen. Diese drei Flächen sind gemäß der Biotoptypenkartierung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 24 (2) Nr. 4 NNatSchG zuzuordnen.

Im Umfeld der Anlagenstandorte sowie entlang der Erschließungswege kommen fragmentarisch Wallhecken vor, die nach § 22 NNatSchG als Landschaftsbestandteile geschützt sind.

Weiterhin kommen Feldhecken, Baumreihen, Alleen sowie naturnahe Feldgehölze vor, die nach § 5 NNatSchG i.V.m. § 14 BNatSchG als Landschaftselemente geschützt sind.

In Niedersachsen waren Ödland und sonstige naturnahe Flächen nach § 22 (4) NAGBNatSchG⁴ i.V.m. § 29 (1) Satz 1 BNatSchG als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile einzuordnen. Als solche Flächen werden gem. Karte 5 des LRP (LANDKREIS STADE, 2014) im Umfeld des Vorhabens u.a. Ruderal- und Halbruderalfluren (z.B. randlich der Sandabbaufläche) sowie Mesophiles Grünland eingestuft. Allerdings besteht dieser Schutz nach der aktuellsten Fassung des NNatSchG nicht mehr, da der Abs. 4 des § 22 gestrichen wurde. Für Mesophiles Grünland besteht jedoch nun der Schutz als nach § 24 (2) NNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) wurden die Randbereiche des Sandabbau-Geländes als Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) erfasst, welches aufgrund seiner Größe (ca. 4 ha) in die Kategorie Ödland bzw. sonstige naturnahe Fläche gem. Nr. 17.3 der Anlage 1 zum UVPG eingeordnet wurde.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) wurden 14 Waldflächen als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) erfasst. Dabei handelt es sich um Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL), welcher dem FFH-LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* zugeordnet wurde.

⁴Zum Zeitpunkt der Aufstellung des LRP (LANDKREIS STADE, 2014) galt das NAGBNatSchG in der damaligen Fassung. Seitdem wurde das Gesetz mehrfach geändert und heißt heute NNatSchG.

5 Analyse und Bewertung des derzeitigen Zustandes von Natur und Landschaft

5.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

5.1.1 Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen)

Das Vorhabengebiet befindet sich in der „Beverner Geest“, einer naturräumlichen Untereinheit der „Zeverner Geest“, die sich ihrerseits in den Naturraum „Stader Geest“ einordnet (vgl. LANDKREIS STADE, 2014). Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) stellt größtenteils trockener bis frische Flattergras-Buchenwald sowie trockener bis frischer, teilweise feuchter Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald dar (vgl. KAISER, 2024).

Im Laufe der Vorplanungen wurde 2022 von der Planungsgruppe Grün, 28203 Bremen, eine Biotoptypenkartierung durchgeführt (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023). Da sich im Laufe der weiterführenden Planung die Standorte der WEA etwas geändert haben, wurde durch die Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH ein Abgleich der bereits durchgeführten Kartierung mit dem aktuellen Untersuchungsgebiet (UG) und mit Luftbildern durchgeführt. Bisher von der Planungsgruppe Grün noch nicht erfasste Bereiche sowie Gebiete, bei denen Abweichungen zu Luftbildern und diverser Kartenwerke (u.a. Biotoptypen- und Realnutzungskartierung des Landkreises Stade) gefunden wurden, wurden von der Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH nachkartiert. Die Geländebegehung erfolgte durch Herrn Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich und Herrn Dr. rer. nat. Tobias Herden von der Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH am 16. Januar 2025. Die Biotoptypenausweisung erfolgte nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2021). Es wurde ein Erläuterungsbericht zur Biotoptypenkartierung mit Karte (vgl. BTK 25.055 Rev. 1; INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) vorgelegt.

Das UG der Biotoptypenkartierung, welches die Standorte der WEA zzgl. einem Radius von 250 m umfasst, ist 417 ha groß und besteht zu 71 % aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hierbei handelt es sich zum einen um Acker (65 %) und um Grünlandflächen (6 %). Den Rest bilden die Waldbiotope (17 %), Gebüsche und Gehölzbestände (5 %), Offenbodenbiotope (4 %), Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen (2 %), Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (1 %), Binnengewässer (<1 %) sowie Grünanlagen (<1 %).

Eine zusammenfassende Auflistung der erfassten Biotoptypen einschließlich ihrer naturschutzfachlichen Einstufung findet sich in Tabelle 3 auf der folgenden Seite 29.

Bei den Ackerflächen handelt es sich überwiegend um Lehm- und Sandacker. Das nur in geringem Umfang vorhandene Grünland kommt überwiegend als Intensivgrünland vor, Extensivgrünland liegt nur sehr kleinflächig am Rand des UG vor.

Waldbiotope liegen vorwiegend im Südwesten des UG. Hierbei handelt es sich überwiegend um Nadelforst (Fichten- und Lärchenforst), teilweise liegt aber auch Laubwald in Form von Eichenmischwald und Buchenwald vor. Weitere kleine Waldflächen liegen mittig und nordöstlich des UG, hierbei handelt es sich sowohl um Nadel- als auch um Laubforste. Im Norden des UG befinden sich noch zusätzlich Weihnachtsbaumplantagen. Als flächige Gehölzbestände sind ferner Streuobstbestände im nordöstlichen und westlichen Randbereich des UG vorhanden. Lineare Gehölze liegen entlang von Straßen und Wirtschaftswegen in Form von Hecken in unterschiedlicher Ausprägung und in Form von Alleen vor.

Im Osten des UG liegt eine Sandabbaufläche, die von einem Sonstigen naturnahem Sukzessionsgebüsch umgeben ist. Bei dem Sandabbaugebiet handelt es sich um einen Biotopkomplex aus Sandigem Offenbodenbereich, Ruderalflur trockener Standorte und einem naturfernen Abbaugewässer. Weitere Oberflächengewässer sind, bis auf einen Wiesentümpel im Südosten des UG, nicht vorhanden. Fließgewässer spielen im UG ebenfalls kaum eine Rolle. Der „Große Bach“ im Norden des UG ist als Nährstoffreicher Graben eingestuft.

Am Fuß der Bestandsanlagen hat sich häufig Halbruderales Gras- und Staudenflur sowie Sukzessionsgebüsch entwickelt. Die geplanten Repowering-Anlagen sind überwiegend auf Ackerflächen geplant, wenige Anlagen bzw. dazugehörigen Nebeneinrichtungen wie z.B. Kranstellflächen liegen auf Grünland, eine Anlage soll in einem Lärchenforst errichtet werden.

Tabelle 3: Im UG erfasste Biotoptypen (Quelle: Tabelle 1 aus dem Erläuterungsbericht zur Biotoptypenerfassung, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A).

Code	Bezeichnung	Anmerkung zum Vorkommen ¹⁾	Schutz ²⁾
Wälder			
WJN	Nadelwald-Jungbestand	-	-
WLM	Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands	-	-
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	-	-
WQL	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	-	FFH-LRT 9190
WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	vorher Birken- und Kiefern-Bruchwald ³⁾ (Biotopnummer 2422-29-002-Fr)	
WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	-	-
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	teilw. in Komplexen mit WPB; einzelfallweise als Jungbestände	-
WZF	Fichtenforst	teilw. mit Anklängen oder einzelfallweise in Komplexen mit WZL	-
WZK	Kiefernforst	-	-

Code	Bezeichnung	Anmerkung zum Vorkommen ¹⁾	Schutz ²⁾
WZL	Lärchenforst	einzelfallweise in Komplexen mit WZF	-
UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	einzelfallweise in Komplexen mit UHF	-
Gebüsche und Gehölzbestände			
BSG	Ginstergebüsch	-	-
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	-	§ 30
BNR	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	-	§ 30
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	einzelfallweise Komplex mit UHB	-
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	-	Nr. 17.3
HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	-	§ 29
HWB	Baum-Wallhecke	-	§ 29
HFS	Strauchhecke	teils lückig (ZM 'I'); teilw. in Komplexen mit FGZ oder BRR	§ 5
HFM	Strauch-Baumhecke	teilw. in Komplexen mit UHM oder FGZ	§ 5
HFB	Baumhecke	-	§ 5
HFX	Feldhecke mit standortfremden Gehölzen	-	-
HN	Naturnahes Feldgehölz	-	§ 5
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	einzelfallweise Komplex mit UHM oder FGZ und teilw. im Komplex mit FGR und UHM	-
HBA	Allee/Baumreihe	auch im Komplex mit UHM oder einzelfallweise mit UHT oder UHM oder UHT sowie FGZ	§ 5
HBKS	Sonstiger Kopfbaumbestand	Kopfbaumbestand aus Ulme	-
HX	Standortfremdes Feldgehölz	-	-
BE	Einzelstrauch	teilw. im Komplex mit FGR	-
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	einzelfallweise im Komplex mit HFS oder UHM	*§ 30
HOJ	Junger Streuobstbestand	einzelfallweise im Komplex mit GEF oder GET oder GNF; einzelfallweise schlechte Ausprägung (ZM 'I')	*§ 30
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	-	-
HPX	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand	-	-
Binnengewässer			
STG	Wiesentümpel	-	-
FGR	Nährstoffreicher Graben	teilw. im Komplex mit UHM, UHB und BRR	-
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	teilw. im Komplex mit BRR	-
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore			
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	mit Anklängen von NRR (vorher Sauergras-, Binsen- und Staudenried" Biotopnummer 2422-29-001-Fr)	§ 30
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope			
DOS	Sandiger Offenbodenbereich	im Komplex mit URT und SXA	-

Code	Bezeichnung	Anmerkung zum Vorkommen ¹⁾	Schutz ²⁾
Grünland			
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	einzelfallweise mit Beweidung (ZM 'w')	-
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	teilw. mit Mahd (ZM 'm'); einzelfallweise mit Beweidung (ZM 'w')	-
GA	Grünland-Einsaat	-	-
GW	Sonstige Weidefläche	-	-
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren			
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	einzelfallweise im Komplex mit BRS oder WJN; teilw. im Komplex mit UHB; einzelfallweise mit Anklängen	-
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	teilw. in guter Ausprägung (ZM '+'); einzelfallweise mit Anklängen von DOS, teilw. mit Anklängen von	-
UHB	Artenarme Brennesselflur	einzelfallweise im Komplex mit BRS	-
URT	Ruderalflur trockener Standorte	im Komplex mit DOS	-
UNK	Staudenknöterichgestrüpp	-	-
Acker- und Gartenbau-Biotope			
AL	Lehmacker	teilw. mit Mais bestanden (ZM 'm') oder mit Getreide (ZM 'g')	-
AS	Sandacker	teilw. mit Mais bestanden (ZM 'm'), mit Getreide (ZM 'g') oder mit Hackfrüchten (ZM 'h')	-
EFG	Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche im Folientunnel	-	-
EGG	Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche	-	-
EBW	Weihnachtsbaumplantage	-	-
EOH	Kulturheidelbeerplantage	-	-
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	-	-
Grünanlagen			
GRT	Trittrasen	-	-
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen			
OVS	Straße	mit Asphaltdecke (ZM 'a')	-
OVW	Weg	teilw. mit Schotter (ZM 's') oder mit wassergebundener Decke (ZM 'w'); einzelfallweise Komplex mit GET, teilw. im Komplex mit UHT oder UHM	-

Legende:

¹⁾ ZM = Zusatzmerkmal;
in Anklängen (Nebencode) und/oder flächenmäßig nachgeordnet im Komplex (2. Hauptcode) vorkommende Biotoptypen, sofern nicht in Spalte 1 bzw. 2 aufgeführt:

- NRR - Rohrkolben-Landröhricht
- GNF - Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
- SXA - Naturfernes Abbaugewässer
- WJL - Laubwald-Jungbestand

²⁾ § 29 / § 22 = Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NNatSchG
§ 30 / § 24 = Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG
§ 5 = Schützenswertes Landschaftselement nach § 5 NNatSchG i.Erg.z. § 14 BNatSchG
Nr. 17.3 = „Ödland“ oder „sonstige naturnahe Flächen“ gemäß Nr. 17.3 der Anlage 1 zum UVPG
FFH-LRT = Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG):
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
* Biotopschutz ab einer Flächengröße von 2.500 m²

Das UG berührt keine Schutzgebiete nach deutschem oder europäischem Naturschutzrecht. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind mind. 1 km von der jeweils nächstgelegenen WEA entfernt.

Insgesamt wurden im UG sieben Flächen als gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und sechs Flächen als geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) ausgewiesen (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A). Bei den gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Weiden-Sumpf-Gebüsche (BNR) und um Weiden-Ufergebüsche (BAZ), um Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) sowie um Streuobstbestände (HOM, HOJ). Unter gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile wurden Wallhecken (HWB, HWM) erfasst.

Weiterhin wurden 65 Flächen den schützenswerten Landschaftselementen nach § 5 NNatSchG i.Erg.z. § 14 BNatSchG zugeordnet. Darunter fallen die im UG erfassten Feldhecken, Einzelbäume, Baumreihen und naturnahen Feldgehölze (HFS, HFM, HFB, HBE, HBA, HN).

Zudem wurden 14 Flächen als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) erfasst. Dabei handelt es sich um Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL).

Aufgrund der Beschaffenheit der Biotope in den eingriffsrelevanten Bereichen (Stellflächen, Verkehrs- und Lagerflächen, temporäre Flächen) und der Eigenschaft des Vorhabens, das über den direkten Flächenentzug hinaus keine Auswirkungen auf Pflanzen hat, werden im Hinblick auf die Flora keine weiter gehenden Kartierungen als die oben angeführte Erfassung als notwendig angesehen.

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (gefährdete und/oder geschützte Arten) wurden nach büointerner Rücksprache mit Herrn Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich und Herrn Dr. rer. nat. Tobias Herden von der INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH sowohl im Eingriffsbereich der geplanten Anlagen im Offenland als auch im Eingriffsbereich im Wald bei der Geländebegehung am 16. Januar 2025 nicht gefunden.

Gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (AFB 25.065, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) wurde darüber hinaus die Betroffenheit von streng geschützten Pflanzenarten untersucht. *„Beeinträchtigungen für Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Zusammenhang mit der geplanten Windparkerweiterung nicht zu erwarten.“* Daher können artenschutzrechtliche Konflikte und der Eintritt von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG für streng geschützte Pflanzenarten ausgeschlossen werden. Zudem können Beeinträchtigungen für Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden (FFH 25.034, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025B).

5.1.2 Tiere

Auf Basis der faunistischen Untersuchungen zu den Brut-, Rast- und Gastvögeln (ÖKOLOGIS, 2022, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D, E, F) sowie zu Fledermäusen (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022, ALAUDA, 2025) ist ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB 25.065, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) erstellt worden. Gegenstand der Betrachtungen des AFB sind alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Die in der Saison 2021/2022 durchgeführte Brut- und Gastvogelkartierung (ÖKOLOGIS, 2022) erfolgte für den bestehenden Windpark. In 2023 wurde das UG nach Südwesten und Westen und 2024 nach Süden und Südosten erweitert. In diesen Erweiterungsflächen wurde eine ergänzende Brut- und Gastvogelkartierung durchgeführt (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D, E, F). Der Untersuchungsraum der faunistischen Erfassungen umfasst als Kerngebiet das Vorhabengebiet für die Windenergienutzung sowie Bereiche im Radius von 500 m bzw. 1.000 m um die jeweiligen Standorte der geplanten WEA für einzelne Artengruppen. Für Rastvögel wurden die Erfassungen im Radius von 1.000 m um die geplanten WEA durchgeführt. Für einzelne Arten wurden Erfassungen in einem größeren Umkreis vorgenommen.

Die in 2021 durchgeführte Fledermauserfassung (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022) wurde ebenfalls für den bestehenden Windpark zuzüglich eines 1.000 m-Radius durchgeführt. In 2024 wurde das UG nach Süden und Südosten für die geplanten Standorte der WEA 9 und WEA 10 erweitert. Zudem wurde der südwestliche bis westliche Bereich untersucht, da dort ebenfalls noch weitere WEA vorgesehen waren, die aktuell nicht beantragt sind.

Die Anforderungen der Arten an ihre Lebensräume wurden im Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT, 2015) und anhand der Karten der „Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie“ (BFN, 2007) sowie des „Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008“ (NLWKN, 2014) und der Vollzugshinweise des Landes Niedersachsen (VZH, 2010, 2011) abgeleitet.

Gemäß den Umweltkarten Niedersachsen (Kartenserver des NLWKN, Abfrage im Februar 2025) liegen die geplanten Anlagen außerhalb von wertvollen Bereichen für die Fauna und Avifauna. Der nächstgelegene avifaunistisch wertvolle Bereich liegt ca. 1,4 km nordöstlich von den WEA 1 und WEA 4 entfernt. Der für Brutvögel wertvolle Bereich mit der Kenn-Nr. 2422.4/1 hat einen offenen Bewertungsstatus und befindet sich westlich vom Rüstjer Forst. Ein weiterer wertvoller Bereich für Brutvögel (Kenn-Nr. 2423.3/3) mit dem „Status offen“, liegt ca. 2,8 km nordöstlich des Vorhabens. Südlich, in einer Entfernung von ca. 2,6 km zur WEA 10, befindet

sich ein Bereich mit landesweiter Bedeutung für den Schwarzstorch (Gebietskennung: SST-LBR-672).

Aufgrund der Eigenschaften des Vorhabens (gemessen von der nächstgelegenen WEA) und der Entfernung zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten, ca. 1,6 km zum FFH-Gebiet „Schwingetal“ (EU-Kennzahl 2322-301, landesinterne Nummer 27), ca. 2,1 km zum FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (EU-Kennzahl 2423-301, landesinterne Nummer 156) und ca. 2,6 km zum FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ (EU-Kennzahl 2522-301, landesinterne Nummer 28) wurde weiterhin eine FFH-Verträglichkeitsstudie erstellt (FFH 25.034, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025B).

Hier ist bei der nächtlichen Anlieferung, insbesondere von großen Anlagenteilen (Flügel, Gondeln) über die L 124 bei der Querung der Steinbeck die Gefahr der Tötung wandernder Fischotter (Straßenverkehrsoffer) erhöht. *„Die Laufbretter unter dem Brückenbauwerk und die Verspundung des Steinbeck im Anschluss an das Brückenbauwerk sind gem. Managementplan aktuell nicht ottergerecht. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass wandernde Fischotter über die L 124 wechseln“* (FFH 25.034, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025B). Daher wurden Maßnahmen, wie die Reduzierung der Geschwindigkeit der Lieferfahrzeuge und eine Vergrämung direkt vor der Querung des Steinbeck abgeleitet, um die eine Gefährdung bei der nächtlichen Anlieferung für wandernde Fischotter zu verhindern.

Die mit dem Vorhaben verbundenen potentiellen Beeinträchtigungen haben unter Berücksichtigung von Sicherungsmaßnahmen im Bereich der zu querenden Steinbeck, bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete („Schwingetal“, „Auetal und Nebentäler“ und „Feerner Moor“) (siehe INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025B).

Die geplante WEA 10 ist in einem Lärchenforst vorgesehen. Für diese Anlage wurde ein Antrag nach § 8 NWaldLG zur Umwandlung von Wald vorgelegt (FFB 24.198 Rev. 1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025G).

Avifauna

In der Saison 2021/2022 sowie in der Saison 2023/2024 wurden Kartierungen für Brut-, Rast- und Gastvögel durchgeführt (ÖKOLOGIS, 2022, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D, E, F).

Brutvögel

Eine Erfassung der planungsrelevanten Brutvogelarten (streng geschützte Arten, Rote Liste-Arten, Arten der Vorwarnliste, Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL)) erfolgte

als Brutvogelkartierung an je 12 Terminen wovon an vier Terminen eine Nacht- bzw. Dämmerungserfassung erfolgte.

Eine Erfassung der planungsrelevanten Brutvogelarten erfolgte im 500 m- und 1.000 m-Radius um die geplanten WEA in unterschiedlichen Erfassungstiefen. Im 500 m-Radius wurden als planungsrelevant die WEA-sensiblen Brutvogelarten der einschlägigen Leitfäden und Gesetzesvorgaben (u.a. NMUEK, 2016; ab 2022 Anhang I zu § 45b BNatSchG) eingestuft. Im 1.000 m-Radius wurden überwiegend die gegenüber WEA als besonders sensibel geltenden Greif- und Großvögel kartiert. Die Erfassungsreichweiten dieser Arten richteten sich 2021 (ÖKOLOGIS, 2022) an der diesbezüglichen Auflistung in den einschlägigen Leitfäden, wie beispielsweise des Niedersächsischen Artenschutzleitfadens. Daraus ergab sich ein zusätzlicher Kartierradius von 1.500 m für den Rotmilan. Zum Zeitpunkt der Brutvogelerfassungen in 2023 und 2024 (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D, E) existierten die neuen Vorgaben des BNatSchG (Anhang I zu § 45b BNatSchG), die für den Rotmilan nur noch eine Erfassung bis 1.200 m erforderlich machten. Für alle übrigen Vogelarten, die „Allerweltsarten“, erfolgte lediglich eine qualitative Erfassung.

Die Kartierungen erfolgten von März 2021 bis Juli 2021 (ÖKOLOGIS, 2022), von Februar 2023 bis Juli 2023 (Ave 25.003, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D) und von Februar 2024 bis August 2024 (Ave 25.004, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025E). Weiterhin wurde eine Horstsuche bzw. -kontrolle durchgeführt.

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden im UG insgesamt 44 Brutvogelarten festgestellt. Es wurden 18 nach BNatSchG streng geschützte Vogelarten kartiert. Davon sind vier Arten auf der Roten Liste Niedersachsen aufgeführt, acht weitere stehen auf der Vorwarnliste, zehn Arten werden im Anhang I der VS RL geführt (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c).

Für 21 Brutvogelarten, für welche eine Betroffenheit nicht direkt ausgeschlossen werden konnte, ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) eine Risikoeinschätzung durchgeführt worden. Hierbei wird auf Artebene das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG überprüft.

Alle Arten, welche sich innerhalb des UG als gelegentliche Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger nur kurz aufhalten, werden in Gruppen entsprechend ihrer Brutgilden auf ihre mögliche Betroffenheit hin betrachtet.

Die Ergebnisse aus der Standard-Raumnutzungskartierung (sRNA) wurden zusammengefasst und bei der Betroffenheitsbewertung mitberücksichtigt (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c).

Gastvögel

Im Rahmen der Kartierungen in der Saison 2021/2022 (ÖKOLOGIS, 2022) sowie in der Saison 2023/2024 (AVE 25.041, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025F) wurden Gastvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste, welche Acker-, Grünland- und Gewässerflächen zur Rast nutzen, erfasst. Dabei konzentrierte sich die in der Saison 2021/2022 durchgeführte Gastvogelkartierung auf den Bereich des Bestandwindparks inklusive eines Umfeldes von 1.000 m. In der Saison 2023/2024 wurde das UG, wie einleitend beschrieben, erweitert. Die Kartierungen wurden in einem Rhythmus von ca. 14 Tagen von Spätsommer bis zum Frühling des nächsten Jahres durchgeführt. Erfasst wurden die Gastvogelarten der Gruppen der Wasser-, Wat-, Schreit-, Greif- und Eulenvögel sowie einige Sing- und Rabenvogelarten gemäß Artenschutzleitfaden (NMUEK, 2016), Arten nach KRÜGER ET AL. (2020) sowie weitere Greifvogelarten, sofern sie nicht bereits unter die oben genannten Kategorien fallen.

In der Saison 2021/2022 wurden insgesamt 37 Gastvogelarten erfasst, von denen gehören 24 Arten zu den nach KRÜGER ET AL. (2020) bewertungsrelevanten Vogelarten. In der Saison 2023/2024 wurden insgesamt 23 Gastvogelarten erfasst, von denen gehören 14 zu den nach KRÜGER ET AL. (2020) bewertungsrelevanten Vogelarten.

Die Ergebnisse zeigen, dass für beide Kartierzeiträume (Saison 2021/2022 und 2023/2024) eine lokale oder höhere Bedeutung nach den Bewertungskriterien von KRÜGER et al. (2020) nicht erreicht wurde. Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) wurde insgesamt „*nur geringes Artenspektrum festgestellt. Zudem fehlen bestimmte Arten bzw. waren nur in geringen Mengen vertreten (z.B. nordische Gänse, nordische Schwäne, typische Entenansammlungen, Limikolenschwärme).*“

Aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Windpark und die Hochspannungsleitungen wird dem Vorhabengebiet hinsichtlich des Rastvorkommens eine geringe Bedeutung eingestuft (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

Im Rahmen der Rastvogelkartierungen wurden ergänzend die Überflugbewegungen der planungsrelevanten Arten erfasst. Dabei wurden während der Saison 2021/2022 Flugbewegungen von Gänsen, Greifvögeln und vom Kranich (ÖKOLOGIS, 2022) erfasst und während der Saison 2023/2024 von sämtlichen relevanten Artgruppen die Flugbewegungen (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025F) dokumentiert. Diese Erfassung „*diente in erster Linie einer möglichen Identifizierung von Flugkorridoren zwischen Nahrungshabitate und Schlafplätze und sowie von überregionalen Zugkorridoren*“ (vgl. INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C). Dabei konnte festgestellt werden, dass 75 % aller verzeichneten Überflüge im gesamten UG durch Nordische Gänse, insbesondere durch Blässgans, Graugans, Tundrasaatgans und

Weißwangengans, erfolgte. Als zweithäufigste Artgruppe wurden mit einem Anteil von 19 % am Fluggeschehen die Singvögel in 2023/2024 (in Saison 2021/2022 erfolgte keine Erfassung), insbesondere durch Ringeltaube und Star, beobachtet. Weitere Artgruppen wie Schreitvögel (2%), Sonstige Wasservögel (1,5%, inklusive Neozoen), Greifvögel (0,5%) und Rabenvögel (1%) machten nur einen sehr geringen Anteil gesichteten Flugbewegungen aus.

Feste Flugrouten bzw. Flugkorridore wurden für die genannten Artgruppen im UG nicht festgestellt (vgl. INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c).

Eine Risikoabschätzung auf Artebene wurde (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) für solche Gastvogelarten durchgeführt, welche gegenüber WEA als stoßempfindlich eingestuft und besonders kollisionsgefährdet sind (gemäß NMEUK, 2016), sowie für solche Arten, die häufig erfasst wurden und als streng geschützt oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind oder für sonstige Arten, welche mit besonders hohen Individuenzahlen nachgewiesen wurden.

Für neun der insgesamt 70 Gastvogelarten unter Berücksichtigung der genannten Kartierzeiträume, für welche eine Betroffenheit nicht direkt ausgeschlossen werden konnte, wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) eine Einzelbetrachtung auf Artebene durchgeführt.

Fledermäuse

Die Artengruppe der Fledermäuse ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) berücksichtigt und bewertet worden. Diese Artengruppe wurde von Anfang April bis Mitte November 2021 mit Sichtbeobachtungen, mobilen Detektoruntersuchungen (Transekterfassung) sowie mit installierten Dauererfassungseinheiten erfasst (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022).

Im erweiterten UG, wie einleitend beschrieben, wurde die Fledermauserfassung von Ende März bis Mitte November 2024 fortgesetzt (ALAUDA, 2025). Die Erfassungen wurden mittels Sichtbeobachtungen, mobilen Detektoruntersuchungen, Horchkisten-Untersuchungen sowie mittels installierter Dauererfassungseinheiten durchgeführt.

Es erfolgte weiterhin eine Quartiersuche über Beobachtungen an strukturell günstigen Standorten, über das Beobachten des morgendlichen Schwärmverhaltens, über Soziallaute am Quartier und über beobachtete Einflüge.

Im UG wurden in 2021 und 2024 insgesamt elf Fledermausarten auf Artniveau nachgewiesen, wobei ein großer Anteil der erfassten Rufsignale nicht einer Art zugeordnet werden konnte. Unter den festgestellten Fledermausarten finden sich sieben Arten, die als durch WEA

empfindlich einzustufen sind und eine Art, die durch die Beseitigung von Gehölzen betroffen sein kann. Demnach ergeben sich folgende planungsrelevante Arten: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Langohrfledermaus, Kleinabendsegler und Teichfledermaus.

Das ermittelte Artenspektrum im UG wird von ALAUDA (2025) als durchschnittlich bewertet. Die am häufigsten vertretene Art war über den gesamten Beobachtungszeitraum die Zwergfledermaus.

Ein erhebliches Zugeschehen wurde bei der Flughautfledermaus im Herbst 2021 festgestellt. Bei der Zwergfledermaus wurde eine erhöhte Aktivität festgestellt. Im Frühjahr 2021 wurden hingegen bei keiner Art ein Zugeschehen festgestellt (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022). Im Frühjahr 2024 wurden äußerst hohe Aktivitätswerte der Zwergfledermaus an der Dauererfassungstation im Vorhabengebiet festgestellt. Im Herbst 2024 wurde auch für die Flughautfledermaus eine hohe Aktivität festgestellt (ALAUDA, 2025).

Die Zwergfledermaus zeigte hohe Jagdaktivitäten im Erfassungszeitraum 2021 (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022) im gesamten UG, u.a. in der Nähe der WEA 3, 4, 5, 6, 7 und 8, östlich des Vorhabengebietes, im Helmster Ortsteil Sandkrug sowie nordöstlich entlang vom „Helmster Kirchweg“ zwischen „Bargster Kargweg“ und „Alter Marktweg“. In der Nähe der WEA 3 und 4 wurde zudem eine erhöhte Jagdaktivität durch die Breitflügelfledermaus festgestellt.

Weitere Funktionsräume und Aktivitätsschwerpunkte wurden für den Großen Abendsegler im östlichen UG beim Ortsteil Sandkrug sowie nordöstlich des Sandabbaugebietes Transferkorridore festgestellt.

Funktionsräume mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung wurden im Erfassungszeitraum 2024 (ALAUDA, 2025) im UG festgestellt. Hierbei handelt es sich um Funktionsräume bzw. Flugstraßen/Jagdgebiete entlang von Wegen, Gehölzen und Waldrändern. Aktionsräume mit besonderer Bedeutung wurden am baumbestandenen „Alter Marktweg“, südlich der WEA 8 und nördlich der WEA 9 sowie am Waldrandbereich östlich und südöstlich der WEA 10 festgestellt. Funktionsräume mit allgemeiner Bedeutung fanden sich fast im gesamten UG verteilt entlang von straßenbegleitenden Gehölzen, Waldrandbereiche und Feldgehölze sowie auch teilweise entlang von Straßen in Offenlandbereichen.

Innerhalb des Vorhabengebietes selbst wurden keine Fledermaus-Quartiere festgestellt. Die durch PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2022) erfassten Sommerquartiere und Balzareale der Zwergfledermaus lagen alle außerhalb des Vorhabengebietes. Diese befanden sich im Siedlungsbereich von Deinste, in der Siedlung „Am Sportplatz/Alter Kirchweg“, an Hofstellen im Südwesten sowie im östlichen

Helmster Ortsteil Sandkrug. Im Ortsteil Sandkrug sowie in der Siedlung „Am Sportplatz“ befand sich außerdem jeweils ein Balzquartier der Rauhaufledermaus. Besetzte Sommerquartiere für die Breitflügel- und die Zwergfledermaus wurden ebenfalls in 2024 im Ortsteil Sandkrug erfasst (ALAUDA, 2025).

Weitere Arten

Im Vorhabengebiet kann das Vorkommen bzw. die Betroffenheit streng geschützter Arten bzw. artenschutzrechtlich relevanter Vertreter der Artengruppen Weichtiere, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Fische, Amphibien, Kriechtiere und Säugetiere (ohne Fledermäuse) bis auf den Fischotter ausgeschlossen werden (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

Eine Nutzung des „Großen Bachs“ und damit des Vorhabengebietes durch den Fischotter auf seinen nächtlichen Streifzügen wird gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) als unwahrscheinlich erachtet. Da die Bautätigkeiten überwiegend tagsüber stattfinden und nur temporär sind, lassen sich zudem baubedingte Auswirkungen ausschließen. Die geplanten WEA liegen weit außerhalb der Hauptlebensräume des Fischotters (die FFH-Gebiete) und innerhalb des Vorhabengebietes können die geplanten WEA problemlos umwandert werden. Demnach sind ebenfalls anlagen- und betriebsbedingt keine Auswirkungen zu erwarten.

Weiterhin wurden die Auswirkungen auf den Fischotter in einer FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH 25.034, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025B) untersucht und bewertet. Hier wurde auf eine potentielle Gefahr bei der nächtlichen Anlieferung der Anlagenteile im Bereich der zu querenden Steinbeck (außerhalb des UG) hingewiesen und Vorsichtsmaßnahmen abgeleitet.

Grundsätzlich können die zum überwiegenden Teil vorkommenden Grünland- und Ackerflächen sowie Waldflächen durch verschiedene Tierarten zur Nahrungssuche genutzt werden. Die vorhabenbedingte Betroffenheit im UG vorkommender Nahrungsgäste durch Verlust von nicht essentiellen Nahrungshabitaten bzw. die Störung in Jagdrevieren entzieht sich grundsätzlich den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Die getroffenen Aussagen lassen sich so auch auf die nicht streng geschützten Arten übertragen. Für die im Vorhabengebiet vorhandenen Wall- und Feldhecken ist das Vorkommen verschiedener Vertreter der Feldflur (Igel, Feldsperling etc.) anzunehmen. In die für diese Arten besonders wichtigen Gehölzstrukturen wird im Zusammenhang mit der Erschließung der Standorte sowie im Bereich von temporären Lagerflächen und Überschwenkbereichen teilweise eingegriffen. Dabei werden Hecken und Bäume in Teilbereichen überplant. Die Gehölzfällung

bzw. der Rückschnitt der Hecken und Bäume muss daher gemäß § 39 BNatSchG außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 30. September erfolgen.

Lineare Gehölzstrukturen werden jedoch nicht vollständig entfernt. Das Vorhabengebiet wird nach der Gehölzfällung bzw. dem Rückschnitt von Hecken und Bäumen lediglich Lücken aufweisen. Zudem liegen im nahen Umfeld zum Vorhabengebiet ausreichend weitere Gehölze (Wall- und Feldhecken sowie Waldgebiete) vor. Im Rahmen der Maßnahmenplanung (vgl. Kapitel 7.2) ist weiterhin vorgesehen, Einzelbäume und Feldhecken entlang von Wegen neu anzulegen.

Es ist daher nicht davon auszugehen, dass sich durch den Teilverlust von Hecken und Bäumen der Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich verschlechtert. Der Eingriff verbleibt damit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle des Störungsverbot.

Notwendig werdende temporäre Grabenquerungen im Bereich der Zuwegung zu den geplanten WEA 2, 3, 4 und 7 werden so angelegt, dass die Durchgängigkeit der Gewässer weiterhin gegeben ist. Darüber hinaus erfolgen die Arbeiten an Gräben (Querung, Verlegung, etc.) und Wegesäumen außerhalb der Brutzeit der in und an Gewässer brütenden Vogelarten (Baufeldräumung außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März – 15. August).

Weiterhin gilt für die meisten der entsprechenden Arten eine höhere Toleranz gegenüber Störungen. Eine populationsrelevante bzw. erhebliche Betroffenheit dieser störungstoleranteren Arten ergibt sich im Zusammenhang mit den projektbedingten Wirkungen nicht.

5.2 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Der Vorhabenstandort liegt in der Gemeinde Deinste (Samtgemeinde Fredenbeck) im zentralen Bereich des Landkreises Stade, im Naturraum „Stader Geest“ (63), in der naturräumlichen Einheit der „Zevener Geest“ (634), in der naturräumlichen Untereinheit „Beverner Geest“ (634.02). Ackerland und Grünland sind prägende Nutzungen in diesem Naturraum. Das Vorhabengebiet befindet sich im Landschaftsbildtyp „Ackerbaugebiete der Geest“ (LANDKREIS STADE, 2014).

Entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAG (NLT) (2014, 2018) wird im Folgenden das Landschaftsbild innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes mit der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) bewertet. Als erheblich beeinträchtigt wird nach NIEDERSÄCHSISCHEM LANDKREISTAG (NLT) (2014, 2018) mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhen angesehen. Eine Ausweitung kann insbesondere aufgrund der topografischen Verhältnisse notwendig werden. Gemäß NLT (2014) sollen auf der vorgelagerten Planungsebene zusätzlich freizuhaltende Sichtachsen und Blickbeziehungen, Anordnungsmuster und abstands begründende Aspekte zum Schutz der

Erholungseignung, von kulturhistorischen Besonderheiten oder von Panoramasituationen identifiziert werden. Für den hierfür zu betrachtenden Raum ist zur Berücksichtigung der Fernwirkung der Anlagen ein Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe zugrunde zu legen.

Aus der maximal geplanten Gesamthöhe von ca. 261 m (Typs Vestas V172-7.2 Nabenhöhe 175 m Rotorkreis Radius = 172 m) und der Umsetzung von zehn Anlagenstandorten wird für die vorgelagerten Planungen ein Betrachtungsgebiet von ca. 13 bis 26 km abgeleitet. Die folgende Abbildung 13 zeigt den Raum, für den sich gemäß NLT (2014, 2018) eine Fernwirkung der ca. 261 m hohen WEA ergibt.

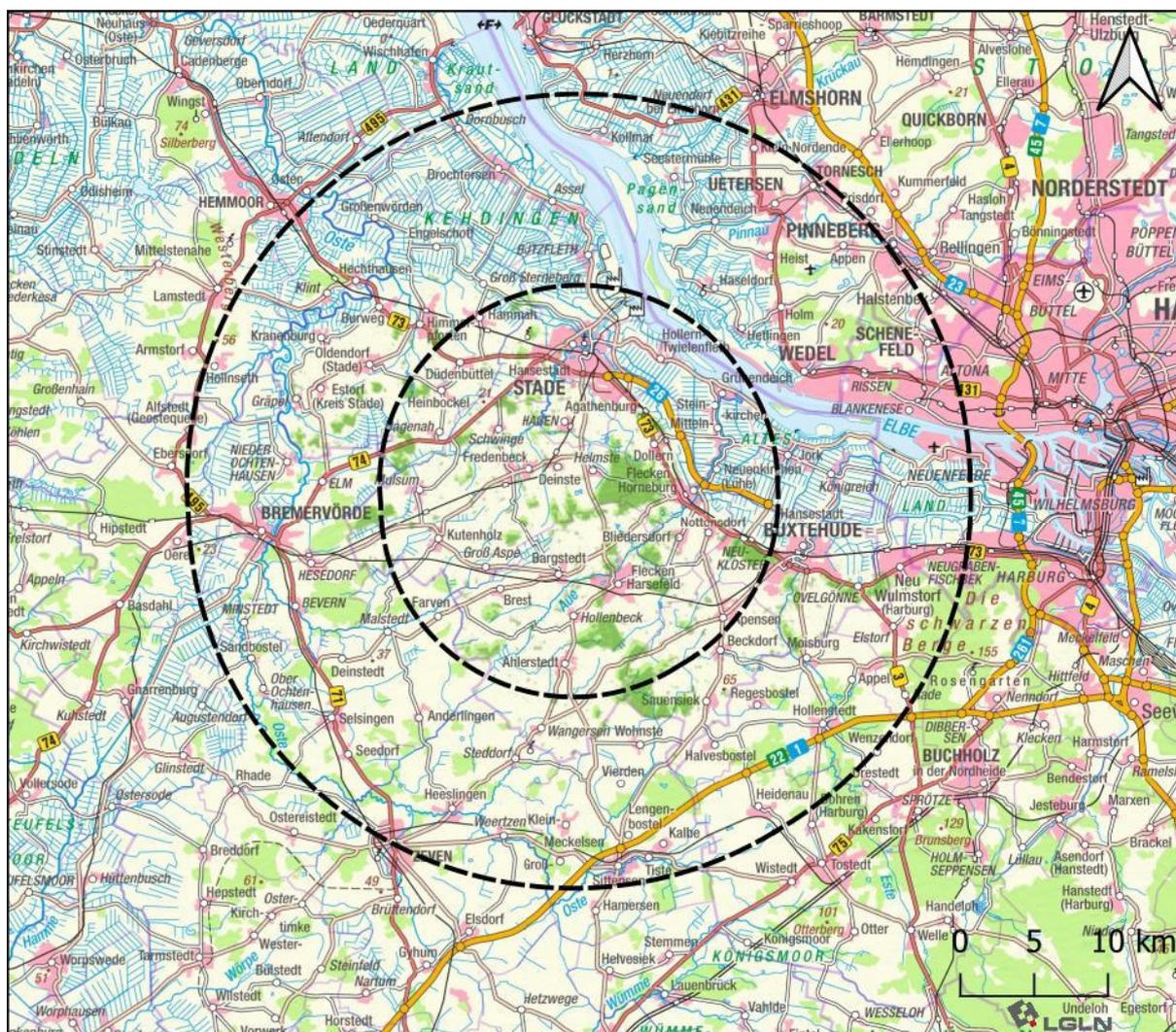


Abbildung 13: Bereich im Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe und damit von ca. 13 bis 26 km im Umkreis des Vorhabengebietes für die geplanten WEA des WP Deinste-Helmste, für den sich eine Fernwirkung gem. NLT (2014, 2018) für die ca. 261 m hohen WEA ergibt. M 1:500.000.

Diese weiträumige Betrachtung ist bereits auf der Ebene der Regionalplanung erfolgt und liegt u.a. der Festsetzung der Vorranggebiete für Windenergie im Regionalen

Raumordnungsprogramm (RROP) zugrunde. Durch Rechtsprechung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 13.07.2017 (Az. 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) wurde der sachliche Teilabschnitt Windenergie für unwirksam erklärt. Aufgrund dieser Gerichtsentscheidungen wurde das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 des Landkreises Stade am 19.10.2017 ohne den sachlichen Teilabschnitt Windenergie rückwirkend zum 08.01.2015 neu bekannt gemacht. Mittlerweile wurde der 2. Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie zur 1. Änderung des RROP 2013 (LANDKREIS STADE, 2023) vorgelegt und am 26.06.2023 satzungsbekanntgegeben (siehe folgende Abbildung 14). Lediglich WEA 8 befindet sich im Vorranggebiet Windenergienutzung. Hinsichtlich der weiteren Standorte außerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung (vgl. auch Kap. 4.3) handelt es sich jedoch um ein Vorhaben gem. § 16b Abs. 1 BImSchG. Die Ausschlusswirkung der 1. Änderung des RROP (LANDKREIS STADE, 2023) ist nicht anzuwenden.

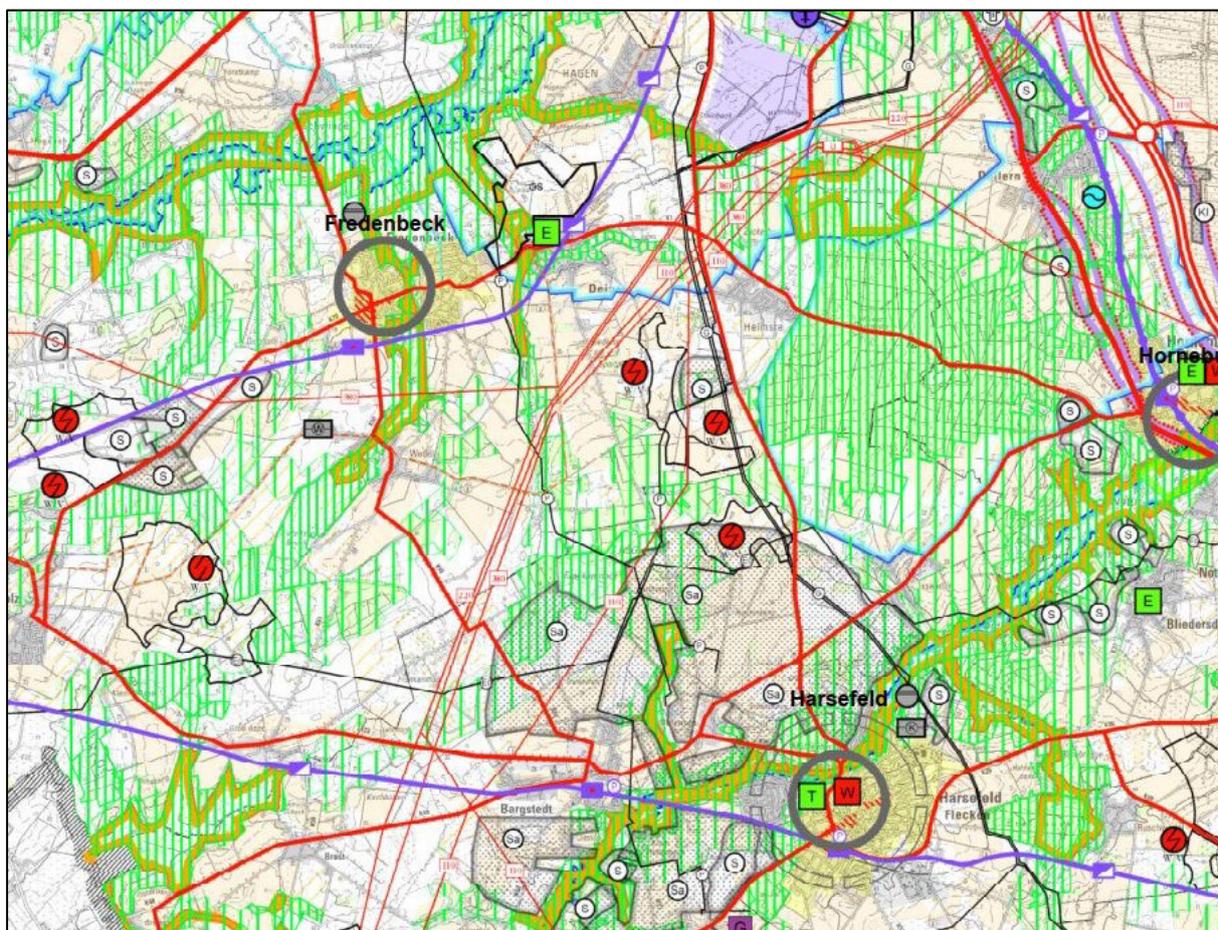


Abbildung 14: Zeichnerische Darstellung des 2. Entwurfs RROP 2013 (2023) für den LANDKREIS STADE. Die Vorranggebiete für Windenergienutzung sind schwarz abgegrenzt und mit einem roten Punkt gekennzeichnet. Ohne Maßstab.

5.2.1 Landschaftsbild

Die weitergehende Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt im Umkreis des 15-fachen der geplanten Anlagenhöhen. Dies wird entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (NLT) (2014) als erheblich vom Eingriff beeinträchtigt Raum angesehen.

Aus der maximal geplanten Gesamthöhe von 261 m (Typs Vestas V172-7.2 Nabhöhe 175 m Rotorkreis Radius = 172 m) und der Umsetzung von 10 Anlagenstandorten, wird ein UG abgeleitet, das das Vorhabengebiet zuzüglich eines Umfeldes von etwa 3,9 km um die Anlagen abdeckt (Abbildung 15). In jedem Fall sind im Landkreis Stade, Flächen in der Samtgemeinde Horneburg, Samtgemeinde Harsefeld, Samtgemeinde Fredenbeck und der Stadt Stade betroffen.

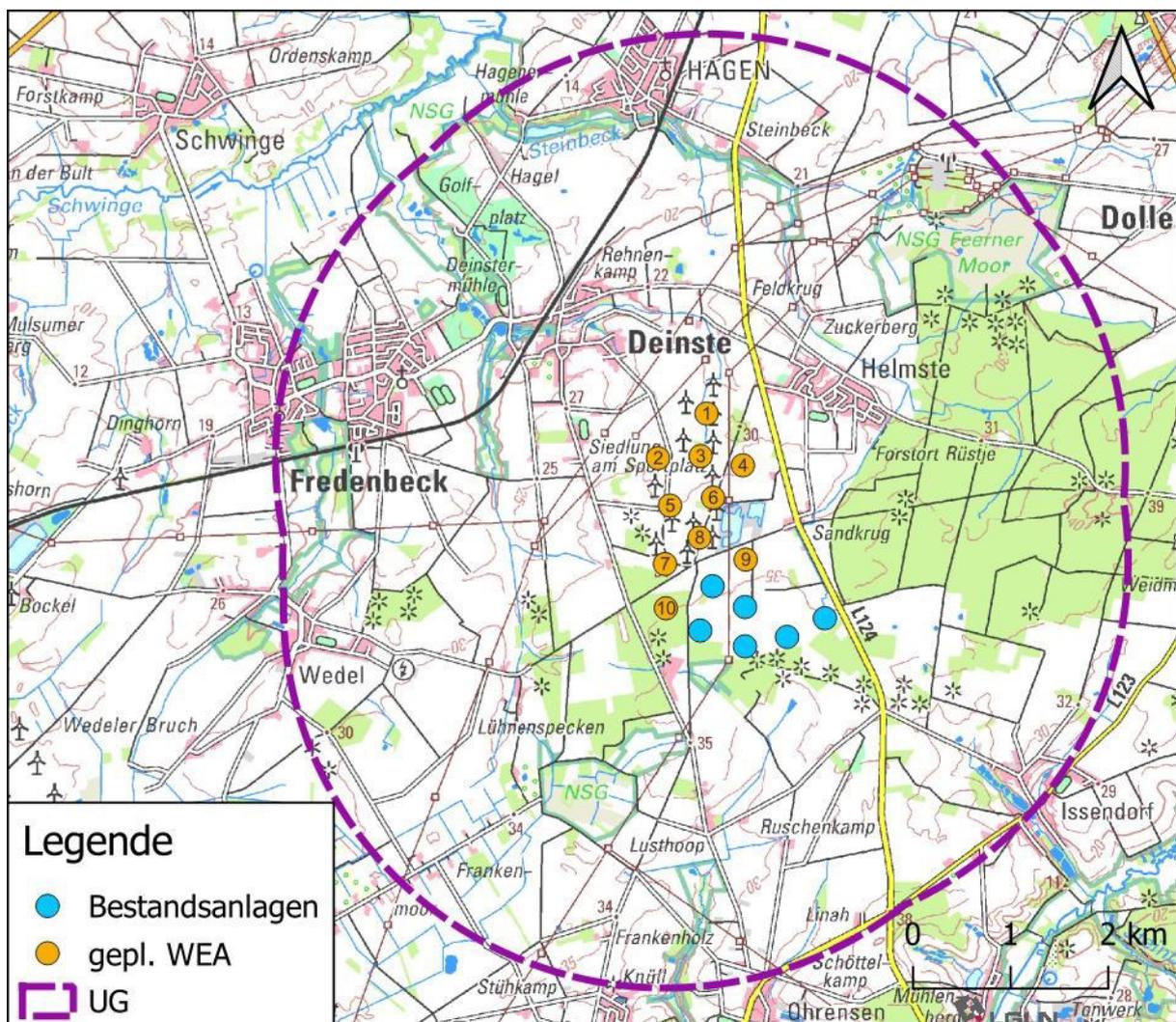


Abbildung 15: UG (3,9 km-Radius) der Landschaftsbildanalyse unter Berücksichtigung der geplanten zehn WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 261 m mit Darstellung der Vorbelastung durch 6 WEA. M 1:75.000.

Im Gebietsteil, für das eine Biotoptypenerfassung (vgl. Kapitel 5.1.1) ist der überwiegende Teil des UG durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt (65 %). Dabei steht die Ackernutzung im Vordergrund (Biotoptyp-Obergruppen: AL, AS, EF, EG, EB, EO und EL). Größere Gehölzflächen sind vor allem im Süden und Osten des UG landschaftsprägend und nehmen 17 % der Fläche ein. Sie sind durch folgende Biotoptyp-Obergruppen vertreten: WJ, WL, WP, WQ, WV, WX, WZ und UW. Landschaftsprägende Gehölze der Biotoptyp-Obergruppen BS, BA, BN, BR, HW, HF, HN, HB, HX, BE, HO und HP im UG spielen ebenfalls eine Rolle. Diese befinden sich vor allem an Nutzungs- und Flurstücksgrenzen der landwirtschaftlich geprägten Landschaft. Andere Biotoptyp-Obergruppen Binnengewässer (ST und FG), gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore (NS), Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope (DO), Grünland (GE, GI, GA und GW), Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (UH, UR und UN), Grünanlagen (GR) und Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen (OV) machen etwa 18 % aus.

Bis auf den „Großen Bach“ sind im UG gemäß Biotoptypenerfassung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) keine Fließgewässer verzeichnet. Im südöstlichen Bereich des UG, zwischen den geplanten Anlagen und der Siedlung Sandkrug, befindet sich ein größeres Abbaugewässer. Im weiteren UG (gemäß Abbildung 15) befinden sich u.a. Deinster und Wedeler/Fredenbecker Mühlenbach, Steinbeck, Tiefenbach, der Mühlenteich in Deinste sowie der Fredenbecker Mühlenteich.

Etwa 890 m östlich der geplanten Anlage WEA 9 erstreckt sich der Rüstjer Forst, der sich weitere 3 km Richtung Norden erstreckt. Im Norden schließt dieser am FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (DE 2423-301, landesinterne Nr. 156) an, welches sich etwa 2,1 km nordöstlich der WEA 1 befindet. Etwa 560 m nordöstlich der WEA 1 beginnt sich der Siedlungsbereich von Helmste, der sich bis zum Rüstjer Forst erstreckt. Die Landesstraße L 124 verläuft zwischen der Gemeinde Helmste und den geplanten WEA. Von Norden, von Stade-Hagen kommend über Deinste und Fredenbeck verläuft die Bahnstrecke Stade Bremervörde.

Nordwestlich der WEA 1 in einer Entfernung von ca. 1 km beginnt der Siedlungsbereich von Deinste, an den sich etwa 500 m weiter westlich entfernt der Siedlungsbereich von Fredenbeck anschließt. Hier befinden sich Gut Deinster Mühle und nördlich davon ein Golfplatz.

Westlich der geplanten Anlagen befinden sich nur kleinere Gehölzflächen (> ca. 30 ha). Etwa 3 km westlich der WEA 10 befindet sich der Siedlungsbereich der Ortschaft Wedel.

Richtung Südwesten (Lühnenspecken) sind die Flächen wieder durch großflächige Gehölzbestände bestockt, die sich weiter südlich und südöstlich bis an den Rüstjer Forst erstrecken. Die Seitentäler der Schwinge, mit Wedeler/Fredenbecker Mühlenbach sowie Deinster Mühlenbach

und Steinbeck sind zum Teil ebenfalls bewaldet. Im Südwesten des Windparks befindet sich bei Frankenmoor ein Hochmoor.

Für das UG, gemäß Abbildung 15, wurde im Zusammenhang mit der Erstellung des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Stade eine Landschaftsbildbewertung nach der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) vorgenommen. Die Ergebnisse für das UG gibt die Abbildung 16 auf Seite 46 für das Landkreisgebiet Stade wieder.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade liegt in der Neufassung 2014 mit Bekanntmachung u.a. auf der Internetseite des Landkreises Stade vor (LANDKREIS STADE, 2014). In der Karte 2 - Landschaftsbild erfolgte die „Gesamtbewertung der Landschaftsbildeinheiten für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben“.

In Anlehnung an die Methodik nach KÖHLER & PREISS (2000) wurden Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und in ein fünfstufiges Wertesystem⁵ eingeordnet:

- Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 5)
- Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung (Wertstufe 4)
- Landschaftsbildeinheiten mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3)
- Landschaftsbildeinheiten mit geringer Bedeutung (Wertstufe 2)
- Siedlungsbereiche (Wertstufe 1)

Insgesamt sind im UG 23 Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterschiedlichen Wertstufen zu finden, wobei LBE mit sehr Hoher Bedeutung nicht betroffen sind. Sechs Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung liegen im UG (LBE-086 Rüstjer Forst, LBE-084 Frankenmoor mit angrenzendem Grünland und Großem See, LBE-066 Deinster Mühlenbach mit Großem Bach, LBE-063 Fredenbecker und Wedeler Mühlenbachniederung mit Pagenmoor, LBE-089 Aueniederung zwischen Kakerbeck und Harsefeld und LBE-056 Schwingeniederung zwischen Mulsum und Stade). Dabei handelt es sich vorwiegend um naturnahe Niederungsbereiche der Flussauen sowie größerer Moor- oder Waldgebiete.

Weitere acht Landschaftsbildeinheiten mit mittlerer Bedeutung (LBE-091 Feldflur zwischen Dollern und Ohrensen, LBE-085 Wald-Offenland-Komplex zwischen Frankenmoor und Rüstjer Forst, LBE-064 Deinster Feldflur, LBE-077 Feldflur zwischen Stade-Ottenbeck und Hagen, LBE-087 Feerner Moor, LBE-065 Feldflur nördlich Fredenbeck, LBE-067 Steinbeck und LBE-090

⁵ „Demnach fußt die Bewertung des Landschaftsbildes auf den beiden Kriterien ‚Eigenart‘ und ‚Freiheit von Beeinträchtigungen‘. Indikatoren für die Bewertung des Kriteriums Eigenart sind ‚Natürlichkeit‘, ‚Vielfalt‘ und ‚historische Kontinuität‘. Für die Bewertung des Kriteriums Freiheit von Beeinträchtigungen werden die Indikatoren ‚Freiheit von störenden Objekten‘, ‚Freiheit von störenden Geräuschen‘ und ‚Freiheit von störenden Gerüchen‘ herangezogen.“ (LANDKREIS STADE, 2014).

Mühlenberg und Linah nördlich Harsefeld) sind im UG vorhanden. Diese umfassen vor allem ackerbauliche Feldfluren mit höherem Anteil an strukturierenden und gliedernden Gehölzbiotopen sowie Wald-Offenlandkomplexe mit kleineren Gehölzflächen.

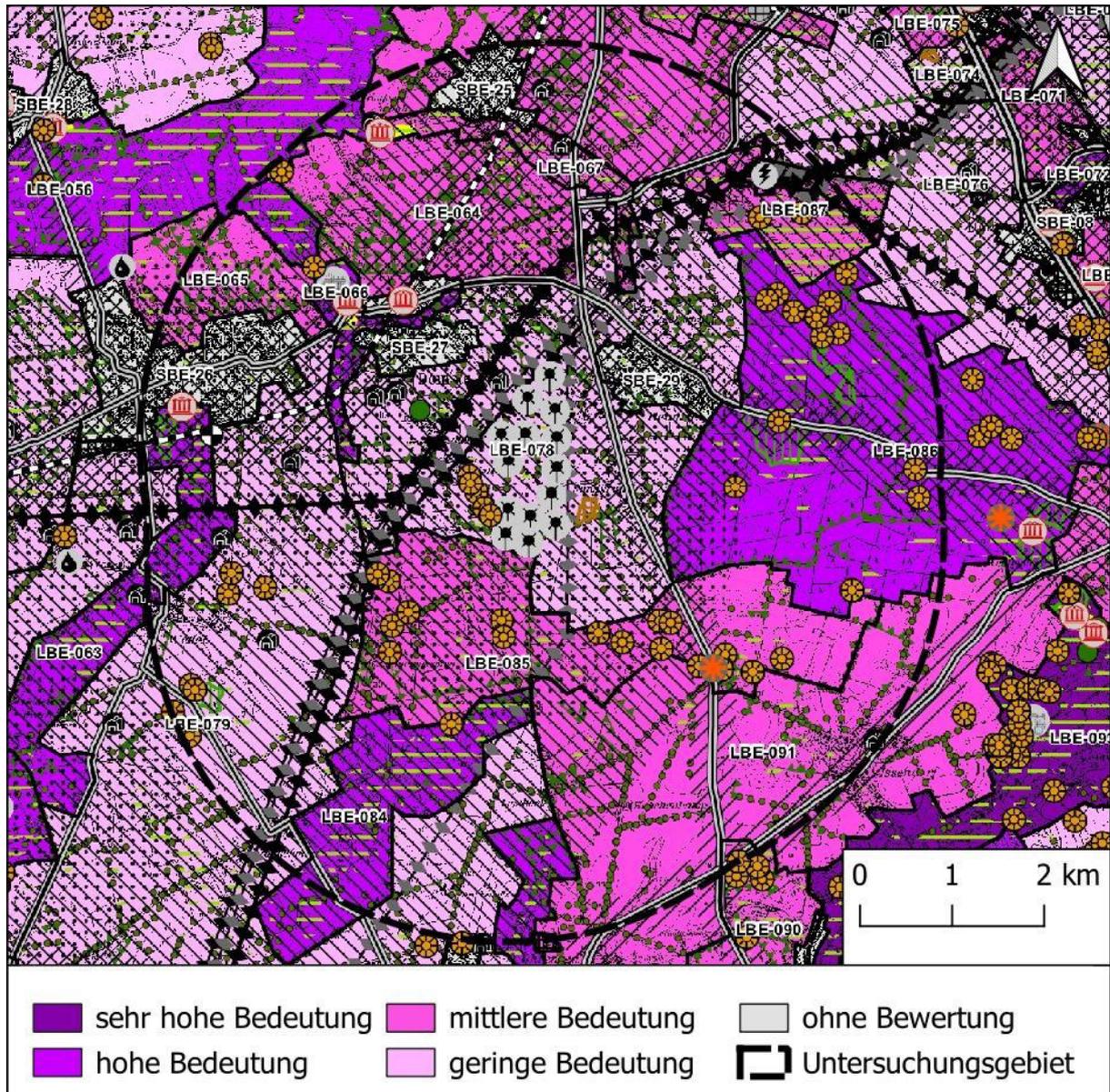


Abbildung 16: Ausschnitt aus der Karte 2 „Landschaftsbild“ des LRP des LANDKREISES STADE (2014) im Umfeld des UG. Weiterhin sind aufwertende und abwertende Strukturen einschließlich der Wirkbereiche der bestehenden Windparke dargestellt. Die Bewertung erfolgte in Anlehnung an die Methodik nach KÖHLER & PREISS (2000) in einem fünfstufigen Wertesystem. M 1:75.000.

Fünf der Landschaftsbildeinheiten im UG sind von geringer Bedeutung (LBE-078 Feldflur um Helmste westlich Rüstjer Forst, LBE-079 Feldflur zwischen Fredenbeck und Groß Aspe, LBE-094 Feldflur zwischen Bargstedt und Reith, LBE-076 Feldflur zwischen Stade-Ottenbeck und

Dollern und LBE-054 Feldflur zwischen Fredenbeck und Essel). Diese setzen sich aus weniger strukturierten ackerbaulichen Feldfluren zusammen, die zum Teil durch technische Anlagen überprägt sind. Als Beeinträchtigung der Eigenart durch überprägende Elemente innerhalb des Gebietes sind vor allem Energiegewinnungsanlagen wie WEA und Überlandleitungen sowie Gebiete der Rohstoffgewinnung (Sandabbau) zu nennen.

Bei den vier Flächen ohne Bewertung, die im UG liegen (SBE-26 Ortslage Fredenbeck, SBE-27 Ortslage Deinste, SBE-29 Ortslage Helmste und SBE-25 Ortslage Stade-Hagen), handelt es sich um Siedlungsbereiche.

Tabelle 4: Zusammenstellung der Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im UG.

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	Fläche	
4- mit hoher Bedeutung	LBE-086	863,06 ha	
	LBE-084	270,03 ha	
	LBE-066	130,85 ha	
	LBE-063	123,55 ha	
	LBE-089	73,17 ha	
	LBE-056	27,94 ha	
	Zwischensumme		1.488,60 ha
3- mit mittlerer Bedeutung	LBE-091	811,62 ha	
	LBE-085	670,26 ha	
	LBE-064	440,10 ha	
	LBE-077	294,89 ha	
	LBE-087	177,04 ha	
	LBE-065	144,27 ha	
	LBE-067	108,28 ha	
	LBE-090	7,96 ha	
	Zwischensumme		2.654,42 ha
2 - mit geringer Bedeutung	LBE-078	1.192,89 ha	
	LBE-079	803,18 ha	
	LBE-094	241,65 ha	
	LBE-076	54,81 ha	
	LBE-054	27,40 ha	
	Zwischensumme		2.319,93 ha
1 – ohne Bewertung	SBE-26	148,88 ha	
	SBE-27	82,06 ha	
	SBE-29	68,62 ha	
	SBE-25	64,44 ha	
	Zwischensumme		364,00 ha
Summe		6.462,95 ha	100 %

Das UG umfasst 6.463 ha. Der größte Anteil mit 38,88 % ist dem Landschaftsbild mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3) zuzuordnen. Weitere 33,98 % gehören dem Landschaftsbild mit

geringer Bedeutung (Wertstufe 2) und 21,81 % gehören dem Landschaftsbild mit hoher Bedeutung (Wertstufe 4) an. Dem Landschaftsbildeinheiten der Siedungsbereiche gehören 5,33 % an. Die Wertstufen mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 5) für das Landschaftsbild sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Somit beschränkt sich die negative Wirkung der geplanten Anlagen aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden WEA des Windparks Deinste-Helmste vorwiegend auf Landschaftsbildeinheiten mit mittlerer bis geringer Bedeutung.

5.2.2 Erholungsfunktion

Das Vorhabengebiet umfasst zum überwiegenden Teil Acker aber auch Grünland mit keiner besonderen Bedeutung für die Erholungsfunktion. Bei dem größten Teil der Wege handelt es sich um Wirtschaftswege mit ebenfalls keiner besonderen Bedeutung für die Erholungsfunktion. Anders ist es bei der WEA 10, welche in einem Lärchenforst geplant ist. Wälder bieten eine höhere Erholungsqualität bzw. -funktion.

Es führen regionale, touristische Radrouten entlang der Straße „Alter Marktweg“ bzw. „Sandkrug“ und somit von West nach Ost durch das Vorhabengebiet (Quellen wie Urlaubsregion-Altesland, Komoot, Stade-Tourismus, Geestlandtouristik). Das übrige Vorhabengebiet ist durch die vorhandenen Wege für Fußgänger und Radfahrer erreichbar. Hierbei handelt es sich überwiegend um Forst- und Wirtschaftswege oder Erschließungswege für die vorhandenen WEA, welche auch als nicht ausgewiesene lokale/regionale Rad- oder Wanderwege genutzt werden können.

Von besonderem Wert für den Erlebnis- und Erholungswert sind einerseits die umliegenden Siedlungen (z.B. Fredenbeck, Deinste, Helmste und Wedel) mit u.a. historischen / denkmalgeschützten Gebäuden, Gastronomie, Golf- und Angelplätzen (z.B. Gut Deinster Mühle). Zum anderen sind die Wälder und historische Fundstätten (wie Hügel- und Großsteingräber) im Umfeld des Vorhabens von Bedeutung für eine naturbezogene Erholung oder werden als Naherholungsgebiete zu Fuß sowie per Fahrrad genutzt.

5.3 Boden, Wasser, Klima/Luft

5.3.1 Boden

Das Vorhabengebiet liegt in der Bodengroßlandschaft „Geestplatten und Endmoränen“ welches durch kleinere „Moore der Geest“ durchzogen ist. Die Bodentypen sind nach Bodenübersichtskarte Niedersachsen 1:50.000 (BK50, LBEG, 2023) für das Planungsgebiet recht divers (Abbildung 17). Die Anlagen sind auf folgenden Bodentypen geplant (Tabelle 5).

Tabelle 5: Bodentypen der Standorte der geplanten WEA.

Anlage	Bodentyp	Höhe* in NHN
Nr. 1	Tiefer Podsol-Gley (P-G4)	27,24 m
Nr. 2	Mittlerer Pseudogley-Podsol (S-P3)	29,90 m
Nr. 3	Tiefer Podsol-Gley (P-G4)	28,44 m
Nr. 4	Mittlerer Pseudogley-Podsol (S-P3)	30,18 m
Nr. 5	Mittlerer Pseudogley-Podsol (S-P3)	30,62 m
Nr. 6	Mittlerer Pseudogley-Podsol (S-P3)	31,31 m
Nr. 7	Mittlere Pseudogley-Braunerde (S-B3)	34,34 m
Nr. 8	Mittlere Pseudogley-Braunerde (S-B3)	34,16 m
Nr. 9	Tiefes Erdniedermoor (HNv4)	30,92 m
Nr. 10	Mittlerer Podsol (P3)	34,70 m

*digital ermittelt gemäß Digitalem Geländemodell (DGM) Kachelweite 1 m

Mit Geländehöhenunterschieden zwischen den WEA-Standorten von maximal 8 m NHN (siehe Tabelle 5), ist das Gelände relativ eben und steigt Richtung Süden an. Die Böden im UG sind nach der Geologischen Karte Niedersachsen 1:50.000 (GK50; LBEG, Abfrage März 2025) zu meist durch weichselkaltzeitliche (Geschiebedeck-)Sande, die größtenteils über saalekaltzeitlichen Geschiebelehmen, seltener über saalekaltzeitlichen Schmelzwassersanden lagern, geprägt. In diesen Substratkomplex sind inselartig holozäne Flugsande sowie holozäne Niedermoor- und Hochmoortorfe auf kleiner Fläche eingestreut.

Gemäß Bodenkarte Niedersachsen 1:50.000 (BK50, LBEG, Abfrage März 2025) hat sich im UG ein Mosaik aus Pseudogley-Podsolen, Podsol-Pseudogleyen, Pseudogley-Braunerden, Pseudogleyen, Podsol-Gleyen sowie Erdnieder- und Erdhochmooren entwickelt.

Die überplanten Flächen liegen nicht im Suchraum für schutzwürdige Böden. Damit handelt sich bei dem dort anstehenden Boden nicht um

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte,
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit,
- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung,
- Böden mit naturhistorischer oder geowissenschaftlicher Bedeutung oder
- sonstige seltene Böden.

Die Angaben stammen aus dem Kartenserver des LBEG, Abfrage März 2025.

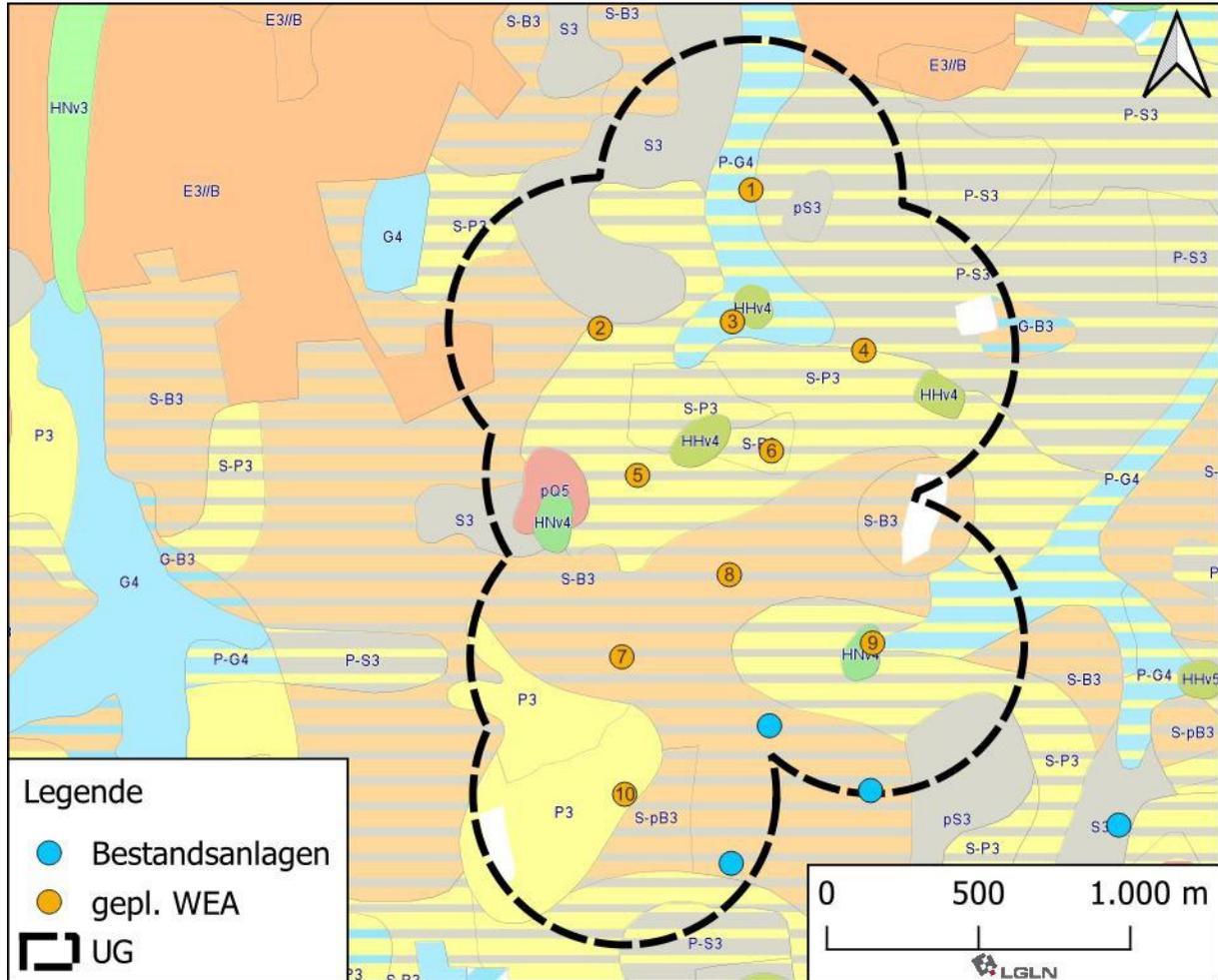


Abbildung 17: Bodentypen (flächige bzw. breit schraffierte Farbgebung) nach BK50 des NIBIS-Kartenserver des LBEG (Abfrage März 2025). Ergänzte Punkte = geplante und vorhandene WEA-Standorte. Maßstab 1 : 25.000.

5.3.2 Wasser

Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt in dem Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Oste Lockergestein rechts“, innerhalb der hydrogeologischen Einheit „Gletscherablagerungen, tonig, schluffig“ sowie dem hydrologischen Raum „01 Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet“ und Teilraum „015 Nord- und mitteldeutsches Mittelpleistozän“ bzw. „01521 Zevener Geest“.

In der hydrogeologischen Übersichtskarte ist die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine im Vorhabengebiet als gering und das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung als mittel bis gering (im südlichen und südöstlichen Vorhabengebiet) eingestuft. Die Grundwasseroberfläche liegt im überwiegenden Teil des Vorhabengebietes bei > 20 m bis 25 m (zu den Standorthöhen siehe Tabelle 5). Im südlichen Bereich des Gebiets, ca. ab Höhe Sandkrug, liegt die Grundwasseroberfläche bei > 25m bis 30 m (Kartenserver des LBEG, Abfrage März 2025).

Der Grundwasserkörper ist dem „Lühe-Schwinge Lockergestein“ zugeordnet. Bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wurde der mengenmäßige Zustand als gut und der chemische Zustand als schlecht eingestuft.

Das Vorhabengebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes oder eines Überschwemmungsgebietes. Die nächsten durch Verordnung festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete liegen ca. 110 m nordwestlich der WEA 1 (Gebietsnummer 03359038102 Stade Süd: Schutzzone III) und ca. 870 m östlich der WEA 9 (Gebietsnummer 03359405101, Dollern, Schutzzone III) (Kartenserver des NLWKN, Abfrage März 2025).

Oberflächengewässer

Folgende Oberflächengewässer sind im Vorhabengebiet vorhanden:

- Großer Bach (Gewässerkennzahl 5972362) im nördlichen Teil des Vorhabengebietes (wird ab Höhe Deinste zu einem Verordnungsgewässer) sowie
- kleinere Seitengräben entlang der Wege im Windpark.

Im weiteren Umfeld sind folgende Oberflächengewässer vorhanden:

- Steinbeck (Wasserkörpernummer 29046) etwa 800 m östlich des Vorhabengebietes (WEA 9),
- Deinster Mühlenbach (Gewässerkennzahl 597236) etwa 1,5 km westlich des Vorhabengebietes (WEA 7),
- Abbaugewässer bei Sandkrug etwa 150 m südöstlich des Vorhabengebietes (WEA 6),
- Wiesentümpel gemäß Biotoptypenkartierung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025A) etwa 180 m südwestlich der WEA 9.

5.3.3 Klima/Luft

Die Anlagenstandorte befinden sich im Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“. Das Klima ist durch die Nähe von Nordsee und Elbe maritim und atlantisch geprägt (LANDKREIS STADE, 2014). Charakteristisch ist die geringe durchschnittliche Jahrestemperaturdifferenz von 16 °C (wärmster Monat ist Juli mit 16 - 17 °C, kältester Monat nicht unter 0 °C).

Gemäß den Angaben des NIBIS-Kartenservers (Kartenserver des LBEG, Abfrage März 2025) liegt die Jahresdurchschnitts-Temperatur (Beobachtungsdaten 1991-2020) am Vorhabenstandort bei 9,5 °C. In Deinste liegt die mittlere Niederschlagsmenge bei ca. 860 mm a⁻¹ und die Verdunstung bei 584 mm a⁻¹. Demnach ergibt sich eine klimatische Wasserbilanz von 276 mm a⁻¹.

Die Hauptwindrichtung ist Westen (LANDKREIS STADE, 2014).

Der Standort liegt im ländlichen Raum, außerhalb des Einwirkungsbereichs von größeren Städten. Lokalklimatisch befindet sich der Vorhabenbereich in einer relativ ebenen Agrarlandschaft, welche im Vorhabengebiet v.a. durch Ackerland und teilweise durch Grünland geprägt ist. Der Versiegelungsgrad in der Agrarlandschaft ist gering. Die Flächen werden durch lineare Gehölze entlang der Wege und eingestreute Wald- bzw.- Gehölzflächen strukturiert. Größere Wälder liegen südlich sowie östlich des Vorhabengebietes. Östlich an das Vorhabengebiet grenzend liegt ein Abbaugewässer.

Das Vorhaben ist entsprechend überwiegend im Bereich von Freiflächen geplant. Grundsätzlich sind größere Freiflächen von Bedeutung für den Luftaustausch sowie für die Frisch- und Kaltluftentstehung. Eine WEA soll zudem im Wald errichtet werden. Wäldern kommt ebenfalls eine wichtige klimatische Ausgleichsfunktion zu.

Die kleinflächig vorkommenden Moorböden innerhalb des Vorhabengebietes sind als klimasensitive Böden eingestuft. Es handelt es sich um Böden mit organischen Kohlenstoffvorräten, welche einen besonderen Schutzbedarf (Erhalt der Kohlenstoffspeicher) bzw. bei entsprechender Entwicklung ein Potenzial zur Minderung der Treibhausgas (THG)-Emissionen haben. Im Bereich der Eingriffsflächen (WEA 9) werden die Moorböden aktuell landwirtschaftlich genutzt und stellen daher THG-Quellen dar.

6 Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft

6.1 Wirkfaktoren der Planung

Mit dem Vorhaben können bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild verbunden sein, die es vor dem Hintergrund der Eingriffserheblichkeit bzw. der Eingriffsnachhaltigkeit zu prüfen gilt. Allgemein werden durch die Aufstellung der WEA folgende Beeinträchtigungen verursacht:

Mögliche baubedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme durch temporäre Teilversiegelung und Verdichtung für Vormontageflächen, PKW-Stellplätze, Hilfskranstellflächen, Ausweichbuchten, Logistikfläche,
- Temporäre Emissionen von Staub-, Schall- und Luftschadstoffen durch Transport und Bauarbeiten,
- Mit der Flächeninanspruchnahme einhergehende Veränderungen von Habitatstruktur und Nutzung,
- Temporäre Barriere- und Fallenwirkung sowie Scheuchwirkung durch Bewegung der Baumaschinen und Anlagenbestandteile und durch Flächenabspernungen,
- Optische Veränderung/Überprägung der Landschaft durch Baufeldfreimachung und Baumaschinen (insbesondere Baukräne),
- Temporäre Umbauten/Behinderungen am öffentlichen Verkehrsnetz im Rahmen der Zulieferung der Anlagenbestandteile.

Mögliche anlagenbedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme durch Vollversiegelung im Bereich der geplanten WEA,
- Flächeninanspruchnahme durch Teilversiegelung im Bereich der Kranstellflächen und der Zuwegung,
- Barriere- und Fallenwirkung,
- Optische Wirkung: technische Überprägung der Landschaft durch die WEA.

Mögliche betriebsbedingte Wirkungen:

- Emission von Schall durch die Rotorbewegungen,
- Optische Reize: durch den Schattenwurf und die Befeuerng der Anlagen kann es zu visuellen Störungen kommen,
- Kollisionsrisiko durch die Rotorbewegungen,
- Barriere- und Scheuchwirkung durch die Rotorbewegungen,
- Gefahr durch Eiswurf.

Gemäß NLT (2014) sind erheblich beeinträchtigte bzw. zerstörte Biotope der Wertstufe III auf gleicher Flächengröße zu entwickeln. Sind in den überplanten Heckenstrukturen Bäume (ab BHD >15 cm) betroffen, so sind diese, neben dem flächenhaften Ausgleich, nach NLT (2014) auf gleicher Flächengröße, zusätzlich als Einzelbaum zu kompensieren.

Für die überplanten Einzelbäume wurde folgender Kompensationsansatz verwendet:

- Kategorie 1: Bäume 15 - 20 cm BHD, jeweils 1 Baum,
- Kategorie 2: Bäume 20 - 39 cm BHD, jeweils 2 Bäume,
- Kategorie 3: Bäume 40 - 59 cm BHD, jeweils 3 Bäume,
- Kategorie 4: Bäume 60 - 79 cm BHD, jeweils 4 Bäume,
- Kategorie 5: Bäume > 80 cm BHD, jeweils 5 Bäume neu zu pflanzen

Die Flächen wurden auf Grundlage der Genehmigungsplanung der Kirchner Infrastrukturplanung GmbH (Stand 16.04.2025) ermittelt. In der folgenden Tabelle 6 sind die überplanten Biotoptypen der Wertstufen III sowie die Einzelbäume aufgelistet.

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt 323 Einzelbäumen (vgl. Tabelle 6). Die Anpflanzung der Bäume sollte im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den im Vorhaben-gebiet entfernten Bäumen stehen und vorzugsweise in den Gemeinden Deinste und Helmste erfolgen. Hier können 241 Laub- und Einzelbäume gepflanzt werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 82 Bäumen darf gemäß telefonischer Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stade vom 21.05.2025 ausnahmsweise flächig als Ersatzaufforstung erfolgen. Pro Baum sind 25 m² zu berücksichtigen, das entspricht einer Fläche von 2.050 m² (82 x 25 m²).

Für die geplante WEA 10, die in einem Lärchenforst geplant ist, wurde ein Antrag nach § 8 NWaldLG zur Umwandlung von Wald vorgelegt (FFB 24.198 Rev. 1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025). Von Waldumwandlung betroffen ist eine 12.028 m² große Fläche. In dem Fachbeitrag zur Waldumwandlung wurde ein Kompensationsbedarf von 14.433 m² Fläche abgeleitet.

Die von der Wandumwandlung betroffenen Biotoptypen wurden nicht zusätzlich erfasst und sind demnach in Tabelle 6 nicht aufgeführt.

Tabelle 6: Bau- und anlagenbedingte Flächenbeanspruchung von Biotoptypen der Wertstufe III unter Berücksichtigung der dauerhaften und temporären Versiegelung.

Flächenbeanspruchung von Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021)	Wertstufe (z.B. NLT, 2014, DRACHENFELS, 2024)	Kompensationsumfang in m ² / Anzahl Bäume
Dauerhafte Versiegelung		
Feldhecken Strauch-Baumhecke (HFM)	allgemein, Wertstufe III	
Summe:	0,17 ha	1.735 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer (UHM)	allgemein, Wertstufe III	
Summe:	0,30 ha	2.988 m ²
Summe Flächenbeanspruchung (dauerhaft):	0,47 ha	4.723 m²
Temporäre Versiegelung		
Feldhecken Strauch-Baumhecke (HFM) oder mit Einzelbäumen (HFM/HBE) oder mit Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer (HFM/UHM)	allgemein, Wertstufe III	
Summe:	0,05 ha	525 m ²
Rubus-/Lianengestrüpp Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)	allgemein, Wertstufe III	
Summe:	0,005 ha	45 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer (UHM) oder trockener Standorte (UHT)	allgemein, Wertstufe III	
Summe:	0,5	4.980 m ²
Summe Flächenbeanspruchung (temporär):	0,56 ha	5.550 m²
Dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme von Einzelbäumen, Baumreihen und Überhältern in Strauch-Baumhecken		
124 Einzelbäume		
3 Bäume - Kategorie 1: Bäume < 15 cm BHD	3 x 0	-
5 Bäume - Kategorie 1: Bäume 15 < 20 cm BHD	5 x 1	5
47 Bäume - Kategorie 2: Bäume 20 - 39 cm BHD	47 x 2	94
56 Bäume - Kategorie 3: Bäume 40 – 59 cm BHD	56 x 3	168
9 Bäume - Kategorie 4: Bäume 60 – 79 cm BHD	9 x 4	36
4 Bäume - Kategorie 5: Bäume > 80 cm BHD	4 x 5	20
Anzahl Einzelbäume:		323

Baubedingt kann es im Rahmen der Arbeiten auf der Vormontagefläche, den Rüstflächen für die Gittermastmontage und den Hilfskranflächen zu einer zusätzlichen kurzfristigen Flächenbeanspruchung kommen. Es handelt sich um Acker und Grünland sowie teilweise um die Kranstellflächen der Bestandwindanlagen, welche kurzfristig wieder herstellbar sind. Teilweise sind die alten Kranstellflächen zurückzubauen und in landwirtschaftliche Flächen zu überführen. Weiterhin sind auch Feldhecken und Ruderalfluren betroffen.

Durch temporäre Lagerflächen und Wegeverbreiterungen werden Strauch-Baumhecken (HFM), Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) oder trockener Standorte (UHT) sowie Rubus-/Lianengestrüpp (BRR) auf insgesamt 5.550 m² bzw. 0,56 ha Fläche überplant (siehe Tabelle 6). Auf diesen Flächen ist der betroffene Biotoptyp Strauch-Baumhecken wieder herzustellen. Die weiteren Biotoptypen (UHM, UHT, BRR) werden sich nach dem Rückbau von selbst wieder herstellen.

Weitere baubedingte Auswirkungen können sich im Bereich von temporären, von Gehölzen freizuhaltenen Flächen und in den Überschwenkbereichen ergeben. Diese Flächen müssen bis zu einer bestimmten Höhe von Gehölzen für die Dauer der Baumaßnahmen zurück geschnitten werden. Eine Versiegelung für diese Bereiche ist nicht vorgesehen.

Gemäß der Genehmigungsplanung durch Kirchner Infrastrukturplanung GmbH, Stade (Stand 16.04.2025) liegen die freizuhaltenen Flächen außerhalb von Gehölzflächen oder Einzelbäumen. Im Bereich der Überschwenkbereiche kommt es zur Überplanung von Strauch-Baumhecken, Baumreihen und Einzelbäumen. Insgesamt werden dadurch 9 Bäume überplant, welche bereits in dem Kompensationsbedarf von 323 Einzelbäumen berücksichtigt sind. Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, sind die in Anspruch genommenen Abschnitte der Feldhecken vor Baubeginn auf den Stock zu setzen.

Die vom Vorhaben überplanten Einzelbäume, die randlich im Bereich der temporär genutzten Flächen stehen, sollen im Einzelfall im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung auf den Erhalt geprüft werden. Diese randlich überplanten Bäume sind gemäß worst-case-Ansatz im Kompensationsbedarf mit berücksichtigt.

Lässt sich der Eingriff in Gehölze im Rahmen des Vorhabens nicht vermeiden, ist das Entfernen der Gehölze sowie das auf den Stock setzen bzw. das Einkürzen auf die freizuhaltende Höhe (ca. 80 cm) gemäß § 39 BNatSchG in der Zeit von Anfang Oktober bis zum Ende Februar zulässig. Die gekürzten Gehölze bleiben als Heckenstruktur erhalten. Somit kann ein Teil ihrer Funktion als Habitat und Vernetzungselement für Vögel und andere Tiere erhalten bleiben.

Zum Schutz der bestehenden Gehölze sind die Vorgaben der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und die „Richtlinien zum

Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB) anzuwenden. Detaillierte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz von Gehölzen werden in Kapitel 7.1 ausgeführt.

Gemäß NLT (2014) sind erheblich beeinträchtigte bzw. zerstörte Biotope der Wertstufe III auf gleicher Flächengröße zu entwickeln. Die Aufstellung der überplanten Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung und der sich daraus abgeleitete Kompensationsbedarf ist der Tabelle 6 zu entnehmen. Weitere höherwertige Biotoptypen sind nicht betroffen.

Durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zu einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Biotope auf 0,47 ha Fläche. Weiterhin ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt 323 Einzelbäumen. Durch vorgesehene Ersatzmaßnahmen und Einzelbaumpflanzungen können die Eingriffe in das Schutzgut kompensiert werden (siehe Kapitel 7.2).

6.2.2 Tiere

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt kann es im „Windpark Deinste-Helmste“ zu Auswirkungen auf Tiere kommen. Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um vom Baufeld und vom Baubetrieb ausgehende Einflüsse. Diese sind für gewöhnlich temporär, können jedoch auch dauerhafte Auswirkungen haben. Unter die anlagenbedingten Wirkfaktoren fallen im Zusammenhang mit den Anlagen (Baukörper, Wegenetz, etc.) stehende Wirkfaktoren, welche über die Bauphase hinausgehen. Als betriebsbedingt sind all jene Beeinträchtigungen einzustufen, welche durch Betrieb und Nutzung der Anlagen sowie durch die notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen entstehen.

In 2022 wurde der § 45c BNatSchG für „Repowering von Windenergieanlagen an Land nach § 16b Abs. 1 und 2 des BImSchG“ ergänzt. Das Vorhaben der Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG ist nach § 16b Abs. 1 BImSchG beantragt. Daher sollen gemäß § 45c BNatSchG die Auswirkungen der zu ersetzenden Bestandsanlagen als Vorbelastung für eine sogenannte „Deltaprüfung“ berücksichtigt werden. Folgende Kriterien gemäß § 45c Abs. 2 BNatSchG sind zu berücksichtigen:

- die Anzahl, die Höhe, die Rotorfläche, der Rotordurchgang und die planungsrechtliche Zuordnung der Bestandsanlagen,
- die Lage der Brutplätze kollisionsgefährdeter Arten,
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes zum Zeitpunkt der Genehmigung und
- durchgeführte Schutzmaßnahmen.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB 25.065, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) wurde eine „Deltaprüfung“ mit folgendem Ergebnis durchgeführt: *„die Auswirkungen der Neuanlagen unter Einhaltung der empfohlenen Minderungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, ÖBB, Abschaltzeiten) [fallen] bis auf eine Ausnahme (WEA 10) geringer bzw. vergleichbar mit denen der Bestandsanlagen aus [...]. Die Ausnahme bildet die WEA 10 aufgrund eines Brutreviers des Uhus. [...] Für alle anderen geplanten WEA bleiben die Auswirkungen im Vergleich zu denen der Bestandsanlagen gleich oder verbessern sich.“*

Da sich der Uhu im Nahbereich einer Neuanlage (WEA 10) und nicht im Nahbereich der Bestandsanlagen befindet und zudem Schutzmaßnahmen im Nahbereich nicht das Tötungs- und Verletzungsrisiko unter die Signifikanzschwelle senken können, fallen die Auswirkungen der WEA 10 größer aus, als die diesbezüglichen Auswirkungen der Bestandsanlagen. Mit dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) wird daher ein Ausnahmeantrag gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG für die WEA 10 gestellt (siehe dazu den folgenden Abschnitt zu Avifauna).

Avifauna

Brut-, Rast- und Gastvögel

Unter Berücksichtigung der Kartierungen zu den Brut-, Rast- und Gastvögeln (ÖKOLOGIS, 2022, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D, E, F) wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (25.065, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) für 21 der im UG vorkommenden Brutvogelarten sowie für neun der vorkommenden Gastvogelarten eine Risikoabschätzung zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auf Artebene durchgeführt. Dies betrifft insbesondere störungsempfindliche und schlaggefährdete Arten, für die innerhalb der relevanten Radien ein Brutverdacht besteht oder Brutnachweise erbracht wurden. Darüber hinaus erfolgt eine Risikoeinschätzung auch für Arten, welche während der Kartierungen (Brutvogelerfassung und Raumnutzungskartierung) in den erweiterten Untersuchungsradien erfasst wurden, sofern sie nach BNatSchG streng geschützt sind oder gemäß Anhang I VS RL Arten oder Abschnitt I des Anhangs I zum § 45b BNatSchG gelistet sind. Einige Arten erfüllen hierbei mehrere der Betroffenheitskriterien.

Alle Arten, welche weder nach BNatSchG streng geschützt, noch betroffen (kollisionsgefährdet) sind oder sich innerhalb des UG als gelegentliche Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger nur kurz aufhalten, werden in Gruppen entsprechend ihrer Brutgilden auf ihre mögliche Betroffenheit hin betrachtet (vgl. INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c).

Für Arten, welche nicht mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb des Vorhabengebietes oder entlang der Zuwegung festgestellt wurden und für die keine erhöhte Kollisionsgefährdung gemäß Anlage 2 zum Niedersächsischen Windenergieerlass (Nds. MBL., 2016) bzw. nach Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG besteht, ist gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) keine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben anzunehmen.

Eine Betrachtung der Betroffenheit von Arten, welche das Vorhabengebiet und die direkt angrenzenden Flächen als Rastgebiet nutzen, erfolgt ebenfalls im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C). Hierin wurde eine Risikoabschätzung auf Artebene für Arten durchgeführt, welche als streng geschützt oder gefährdet eingestuft oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind, die gegenüber WEA als empfindlich eingestuft oder besonders kollisionsgefährdet sind.

Für streng geschützte Arten, welche nur vereinzelt und immer außerhalb eines Radius von 1.000 m um das Vorhabengebiet gesichtet wurden und die gegenüber WEA als nicht empfindlich gelten, unterbleiben weitergehende Konfliktanalysen auf Artebene. Für diese Arten kann gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) aufgrund der genannten Parameter eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Für die auf Artebene betrachteten, betroffenen Brut- und Rastvögel sind aufgrund der Risikoeinschätzung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) Vermeidungsmaßnahmen entsprechend der WEA Standorte im Offenland und im Wald (vgl. Kapitel 7.1) abgeleitet worden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um

- Bauzeitenregelungen (Eingriffe wie Gehölzentfernung bzw. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit betroffener Artengruppen),
- Minimierung des Eingriffs (Reduktion des Mastfußbereichs, Wegeführung, etc.) und
- attraktivitätssenkende Gestaltung der Mastfußumgebung (Vermeidung von Schlagopfern).

Die Deltaprüfung im Rahmen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) ergab, dass sich die Auswirkungen durch die geplanten WEA 1 bis 9 im Vergleich zu denen der Bestandsanlagen gleichbleiben oder sich sogar verbessern.

Eine Ausnahme bildet jedoch die geplante WEA 10. Im Nahbereich (500 m) dieser Anlage wurde ein Brutrevier eines Uhus festgestellt. Dadurch kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) beim Bau der Anlage für diese Art ausgelöst werden. Zur Umsetzung des Vorhabens ist daher eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7

BNatSchG erforderlich, die mit dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (vgl. Kapitel 10, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) beantragt wird: *„Zur Sicherung bzw. Förderung des günstigen Erhaltungszustandes der Uhu-Population ist die Errichtung von 3 künstlichen Nisthilfen als FCS-Maßnahme (Favourable Conservation Status, FSC) vorgesehen. Im Ergebnis kann für diese Art dadurch der günstige Erhaltungszustand erhalten werden. Mit der Erteilung der artenschutzrechtlichen Ausnahme würden somit keine artenschutzrechtlichen Gründe dem Repowering-Vorhaben entgegenstehen.“* Als artenschutzrechtliche Sicherungsmaßnahme (FCS-Maßnahme) ist für den Uhu die Errichtung von drei künstlichen Nisthilfen im 500 m bzw. 1.500 m Abstand von den nächstgelegenen WEA vorgesehen.

Weiterhin sind die Baumaßnahmen und insbesondere die Gehölzentfernung durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ÖBB zu begleiten.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der artenschutzrechtlichen Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Vorhaben keine Maßnahmen verbunden, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern. Anhand der vorrangegangenen Risikoinschätzung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) auf Basis der Kartierungen der Brut- und Rastvögel (ÖKOLOGIS, 2022, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025D, E, F) ist, mit einer Ausnahme für den Uhu, davon auszugehen, dass die genannten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht erfüllt werden. Für den Uhu wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich.

Fledermäuse

Gemäß der Erfassung der Fledermäuse (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022, ALAUDA, 2025) und der Bewertung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB 25.065, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) sind acht Arten festgestellt worden, die gegen WEA empfindlich einzustufen sind und eine Art, die durch die Beseitigung von Gehölzen betroffen sein kann. Bei diesen planungsrelevanten Arten handelt es sich um folgende Arten: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Langohrfledermaus, Kleinabendsegler und Teichfledermaus.

Die Fledermausarten hatten ihre Aktivitätsschwerpunkte (Jagdgebiete) im Helmster Ortsteil Sandkrug, entlang vom „Helmster Kirchweg“ zwischen „Baster Kargweg“ und „Alter Marktweg“ in der Nähe der WEA 3, 4, 6 und 8, nordöstlich des Sandabbaugesbietes, entlang des „Alten Marktwegs“, südlich der WEA 08 und nördlich der WEA 09 sowie am Waldrandbereich östlich und südöstlich der WEA 10 festgestellt.

Die hohen Jagdaktivitäten der am häufigsten vertretenen Art im UG, der Zwergfledermaus, fanden insbesondere an linearen Gehölzbeständen entlang von Wegen in der Nähe der WEA 3 bis 8 statt.

Mit dem geplanten Wegeausbau und -neubau sowie durch die geplante WEA 10 im Wald werden Bäume und abschnittsweise Bäume und Hecken an Wegen überplant, die auch innerhalb der bevorzugten Jagdstrecken der Fledermäuse liegen. Dies betrifft insbesondere Bäume entlang vom „Helmster Kirchweg“ im Bereich der geplanten Zuwegung zu den WEA 1, 3, 4, 6 und 7 sowie Bäume am „Alten Marktweg“ im Bereich der geplanten Zuwegung zur WEA 8 und zur WEA 10.

In diese für die Fledermäuse wichtigen Jagdbereiche wird bau- und betriebsbedingt durch das Vorhaben eingegriffen. Zwar wurden im Bereich der überplanten Heckenabschnitte und der überplanten Einzelbäume sowie in der überplanten Waldfläche keine Fledermausquartiere festgestellt. *„Gemäß Fledermauskartierungen (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 2022, ALAUDA 2025) liegen keine Quartiere (Sommerquartiere, Balzquartiere) in Gehölzen vor, die von einem Eingriff betroffen sind“* (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c). In Bezug auf Alter und den Brusthöhendurchmesser (BHD) sind jedoch einige der überplanten Bäume potentiell als Sommer- und auch als Winterquartier geeignet und liegen zudem in bedeutsamen Jagdstrecken der Fledermäuse. Daher ist bei der Entfernung und auf den Stock zusetzenden Heckenabschnitten und Einzelbäumen sowie bei der überplanten Waldfläche gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG, GMBH, 2025c) zu berücksichtigen, dass die Fällung der Bäume gemäß § 39 BNatSchG außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 30. September erfolgen muss. *„Da jedoch auch noch im Oktober Fledermausaktivitäten im UG zu verzeichnen waren (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 2022a, ALAUDA 2025) ist als Verminderungsmaßnahme dieser Zeitraum auf den Oktober auszudehnen. [...] Zusätzlich sollte „die Fällung der Bäume durch fachkundiges Personal mit hoher Fachkenntnis zum Fledermausschutz z.B. im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) begleitet werden, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.“* Um einen Eingriff in Winterquartiere zu vermeiden, sind vor der Gehölzfällung überplante Bäume mit einem BHD > 50 cm auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren (ÖBB).

Überplante Heckenabschnitte sind, soweit möglich, auf den Stock zu setzen. Dies trifft auf die Überschwenkbereiche zu. Die Bäume werden in diesen Bereichen auf mind. ca. 80 cm gekürzt und bleiben somit als Heckenstruktur erhalten. Somit kann ein Teil ihrer Funktion als Habitat und Vernetzungselement für Vögel und andere Tiere erhalten bleiben.

der Raumordnung (LANDKREIS STADE, 2013/2023) sowie aus waldökologischen Gründen um einen Vorsorgeabstand (NLT, 2014) handelt, darf dieser im Einzelfall im Rahmen der Abwägung, begründet, unterschritten werden. Daher wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) zusätzlich der Abstand der geplanten WEA zu den Waldflächen im Umfeld der Anlagen untersucht.

Bis auch eine Waldfläche, einen Lärchenforst, in der die WEA 10 geplant ist, wird nicht in Waldbestände eingegriffen. Für die geplante WEA 10 wurde ein Antrag nach § 8 NWaldLG zur Umwandlung von Wald vorgelegt (FFB 24.198 Rev. 1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025).

Innerhalb eines 100 m-Radius um die geplanten WEA wurden keine Brutreviere für die Avifauna festgestellt. Für die wenigen Brutreviere, die im 100 m bis 200 m-Radius um die geplanten WEA erfasst wurden, können artenschutzrechtliche Konflikte jedoch ausgeschlossen werden (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c). Die in diesen umliegenden Waldflächen erfassten Arten gelten insgesamt als nicht kollisionsgefährdet, für die Arten ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Störungen könnten im Zusammenhang mit der Baufeldräumung und den Erschließungsmaßnahmen entstehen. Für diese Arbeiten wurde als Vermeidungsmaßnahme eine „Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit der Avifauna und damit außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März - 15. August“ festgelegt.

Zudem befinden sich keine Brutreviere innerhalb der von der Waldumwandlung betroffenen Fläche. Für den Bau der WEA 10 ist als Vermeidungsmaßnahme „Waldumwandlung sowie Baufeldräumung und Erschließungsmaßnahmen außerhalb des Zeitraums vom 01. Januar bis 30. September“ vorgesehen. Gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) „kann das baubedingte Tötungsrisiko unterhalb der Signifikanzschwelle gesenkt werden.“

„Durch das Unterschreiten der empfohlenen Waldabständen von 100 m bzw. 200 m sind unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte für die Avifauna zu erwarten“ (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c).

Für die „Allerweltsarten“, die nur einen „besonderen“ Schutz gemäß BNatSchG genießen, ist aufgrund der vorgesehenen Bauzeitenregelung „Baufeldräumung und Erschließungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Avifauna, Gehölzentfernung in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG, Waldumwandlung außerhalb eines Zeitraumes von 01. Januar bis 30. September“ ein baubedingtes Tötungsrisiko nicht zu besorgen.

Die erfassten Fledermaus-Quartiere (Sommerquartiere, Balzquartiere) liegen alle außerhalb der im UG vorhandenen Waldflächen (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2022, ALAUDA, 2025). Um das

Vorhandensein von potentiellen Quartieren auszuschließen, sind gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) folgende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Gehölzentfernung inklusive der Waldumwandlungsfläche bei der WEA 10 ist von einer fachkundigen ökologischen Baubegleitung zu begleiten.
- Die Waldumwandlung für den Bau der WEA 10 soll zum Schutz der Fledermäuse außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 31. Oktober durchgeführt werden.
- Baumaßnahmen, die im Zeitraum vom 01. April bis 31. Oktober erfolgen, sind tagsüber durchzuführen.

„Ein baubedingtes Tötungsrisiko, ein erhöhtes Störungspotential sowie das Beschädigungsverbot lässt sich unter Einhaltung dieser Vermeidungsmaßnahmen ausschließen“ (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

Waldränder dienen Fledermäusen, hier der Zwergfledermaus, aber auch Breitflügelfledermaus und Großem Abendsegler, als Nahrungshabitate/Jagdstrecken und als Leitstrukturen.

Das Tötungsrisiko ist aufgrund des hohen Freibords der geplanten Anlagen von knapp 90 m für die meisten Fledermausarten als gering einzustufen. Eine Tötung von Fledermausarten, die auch in höheren Höhen unterwegs sind, hier Großer Abendsegler, *kann durch die geplanten Abschaltzeiten unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden* " (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

Von der Waldumwandlung betroffen ist lediglich eine 1,21 ha große Waldfläche (vgl. FFB 24.198 Rev. 1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025G), die in einem größeren Waldbestand mit knapp 100 ha Fläche gelegen ist. Im Rahmen der Waldumwandlung wird auf einer Länge von ca. 30 m ein Teil des Waldrandes entfernt. *„Dieser Waldrand weist jedoch als Jagdstrecke eine hohe Bedeutung auf. Als Vermeidungsmaßnahme für die Fledermäuse soll die Waldumwandlung außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 31. Oktober durchgeführt werden. [...] Der Waldrand wird demnach nicht vollständig beseitigt, sondern weist hier lediglich eine Lücke auf, so dass er auch nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin als Jagdstrecke zur Verfügung steht* (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

„Aus den dargelegten Gründen und unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind durch das Unterschreiten der empfohlenen Waldabständen von 100 m bzw. 200 m keine artenschutzrechtlichen Konflikte für die Fledermäuse zu erwarten“ (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

Durch die Waldumwandlung im Bereich der WEA 10 auf 1,2 ha Fläche geht allgemein Lebensraum für die an Wäldern gebundenen Vogel- und Fledermausarten verloren. Dieser Verlust wird jedoch durch die gemäß NWaldLG zu leistende Ersatzaufforstung auf mind. 1,44 ha Fläche kompensiert (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025G).

6.3 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

WEA sind technische Bauwerke, von denen wegen ihrer Höhe, Gestalt und Rotorbewegung auch großräumige Wirkungen ausgehen. Eine Konzentrierung in Form von Windparks ist planerisch grundsätzlich gewünscht, die Windparke nehmen jedoch in einem beträchtlichen Umfang Flächen in Anspruch. WEA verändern das Erscheinungsbild einer Landschaft erheblich und können ihr bei großer Anzahl und Verdichtung den Charakter einer Industrielandschaft geben.

6.3.1 Landschaftsbild

Im Vorhabengebiet ist die Errichtung von zehn WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils 261 m und entsprechender Fernwirkung vorgesehen. Im Vorhabengebiet befinden sich bereits 16 WEA und auch angrenzend sind Windparks vorhanden. Das Vorhaben ist somit in einem ähnlich vorgeprägten Umfeld geplant. Die Anlagenzahl wird im Rahmen des Vorhabens reduziert (von 16 auf 10 WEA). Jedoch ergibt sich aufgrund der größeren Gesamthöhe (im Vergleich zu vorher 14 WEA mit 133 m und 2 WEA mit 179,4 m) und der weiteren Verteilung der geplanten Anlagen eine größere Fernwirkung. Die Auswirkungen des Repowering-Vorhabens werden insgesamt berücksichtigt.

WEA beeinträchtigen das Landschaftsbild insbesondere aufgrund ihrer deutlichen visuellen Fernwirkung in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe erheblich. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist umso höher, je höher die Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildeinheit ist. Ein Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist im Zusammenhang mit der Errichtung von 261 m hohen, technischen Anlagen, wie sie die geplanten zehn WEA darstellen, nicht oder nur punktuell möglich. „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Grundsätzlich ist eine Einbindung von WEA und damit eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes aufgrund der Höhe der Anlagen durch Eingrünungsmaßnahmen oder ähnliches, nicht möglich. Die Möglichkeit einer Neugestaltung sieht das BNatSchG jedoch ebenso vor. „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 neugestaltet ist. [...] Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 zu berücksichtigen.“ Daher darf davon ausgegangen werden, dass Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im gleichen

Naturraum, die den Vorgaben von Landschaftsprogrammen und Landschaftsrahmenplänen (§ 10 BNatSchG) sowie Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen (§ 11 BNatSchG) entsprechen, als Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in das Landschaftsbild geeignet sind. Wird als „landschaftsgerechte Neugestaltung“ ein Zustand verstanden, „der den vorher vorhandenen Zustand in weitest möglicher Annäherung fortführt“, ist auch eine Ersatzmaßnahme nur direkt am Eingriffsort durchführbar. Die Beschränkung auf den Naturraum, die die Gesetzgebung vorsieht, wäre dann unnötig.

Scheiden Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus, ist eine Ersatzzahlung festzulegen. Die Zahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden.

Zur Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild durch die geplanten Baumaßnahmen wird entsprechend den aktuellen Arbeitshilfen des Niedersächsischen Landkreistages „Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen“ (NLT, 2014) und „Bemessung der Ersatzgeldzahlung für Windenergieanlagen (NLT, 2018) zurückgegriffen.

Bei der Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung wird in Abhängigkeit von Dauer und Schwere des Eingriffs ein prozentualer Anteil an den Investitionskosten für WEA mit einer Gesamthöhe > 200 m entsprechend folgendem Bewertungsschema errechnet:

Tabelle 7: Prozentualer Anteil an den Investitionskosten gem. NLT (2018).

Bedeutung des Landschaftsbildes	Anteil an den Investitionskosten
Sehr geringe Bedeutung	1 %
Geringe Bedeutung	2,5 %
Mittlere Bedeutung	5 %
Hohe Bedeutung	6,5 %
Sehr hohe Bedeutung	7 %

„Wird mehr als nur eine Anlage errichtet, verringert sich je weiterer Anlage der Richtwert um jeweils 0,1 % ([...]). Für die 12. Anlage und jede weitere ist keine weitere Absenkung möglich. Diese Regelung begünstigt Windfarmen und insofern auch die Konzentration von WEA.“

Da insgesamt 6 Bestandsanlagen in die Bewertung mit einfließen, ergibt sich damit für die erste neu geplante WEA ein Abschlag von insgesamt 0,6 %. Ab der 5. neu geplanten WEA ist kein weiterer Abschlag mehr möglich. Für diese Anlagen folgt im vorliegenden Fall folgendes Bewertungsschema:

Tabelle 8: Reihenfolge des Abschlags nach NLT (2014, 2018) unter Berücksichtigung des bestehenden Windparks Helmste (grau). Geplante WEA des Windparks Deinste-Helmste sind **fett** markiert.

Reihenfolge des Abschlags	WEA	Abschlag nach NLT (2014, 2018)
1	WEA 1 WP Helmste	0 %
2	WEA 2 WP Helmste	0,1 %
3	WEA 3 WP Helmste	0,2 %
4	WEA 4 WP Helmste	0,3 %
5	WEA 5 WP Helmste	0,4 %
6	WEA 6 WP Helmste	0,5 %
7	WEA 1	0,6 %
8	WEA 2	0,7 %
9	WEA 3	0,8 %
10	WEA 4	0,9 %
11	WEA 5 bis WEA 10	1,0 %

Im Folgenden wird für die im Vorhabengebiet vorgesehenen zehn WEA die Ermittlung der Ersatzzahlung vorgenommen. Es wird jeweils von einer Gesamthöhe von 261 m (Gesamthöhe = 261 m, Nabenhöhe = 175 m, Rotorblattlänge = 84,35 m) und damit von einem Wirkbereich von 3.915 m um die Einzelanlagen ausgegangen.

Landschaftsbildeinheiten mit „sehr geringer Bedeutung“ sind im LRP als Siedlungsbereiche gekennzeichnet und sind im UG durch die Ortschaften Fredenbeck, Deinste und Helmste vertreten. Im UG sind Landschaftsbildeinheiten mit sehr „hoher Bedeutung“ nicht vertreten. Laut NLT (2018) werden Siedlungsbereiche (ohne Splittersiedlungen und ohne Außenbereich) mildernd berücksichtigt und gehen zur Hälfte in die Berechnung mit ein. Die Ortschaften Fredenbeck, Deinste, Helmste und Hagen werden im vorliegenden Fall als eine solche Siedlung betrachtet und die Fläche der Landschaftsbildeinheit geht zur Hälfte in die Berechnung mit ein. Dies betrifft sämtliche Landschaftsbildeinheiten der Wertstufe sehr gering (1).

Um den Vorbelastungen von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen Rechnung zu tragen, sind Zonen von 200 m längs der Leitungen mit „0“ zu bewerten (vgl. NLT, 2014, 2018).

Basis für die Wertermittlung bilden die Herstellkosten (brutto) von 4.970.035 €, wie sie auch Bestandteil des BImSchG-Antrags sein werden. Zur Ersatzgeldermittlung sind die Gesamtinvestitionskosten, d.h. der Kaufpreis der Anlage zuzüglich 30 % Investitionsnebenkosten (NLT 2018), und damit 6.461.045 € anzusetzen.

WEA 1

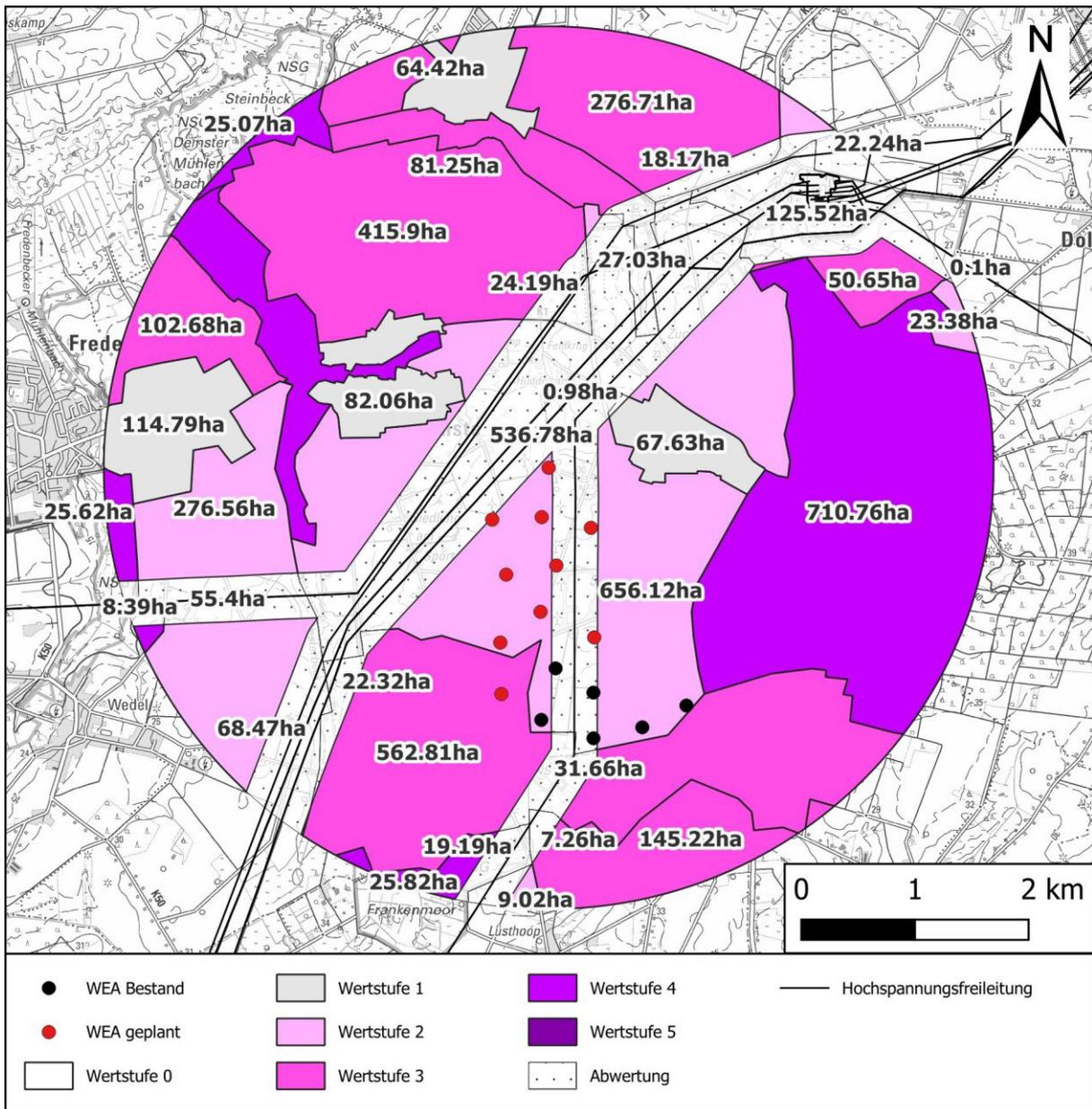


Abbildung 18: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 1. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 9: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 1.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	976,7081	20,27		
Sehr gering (1)	328,8887/2	3,41	0,4	0,0137
Gering (2)	962,807	19,98	1,9	0,3796
Mittel (3)	1.635,2271	33,93	4,4	1,4931
Hoch (4)	915,1019	18,99	5,9	1,1206
Summe	4.818,73			3,007

WEA 2

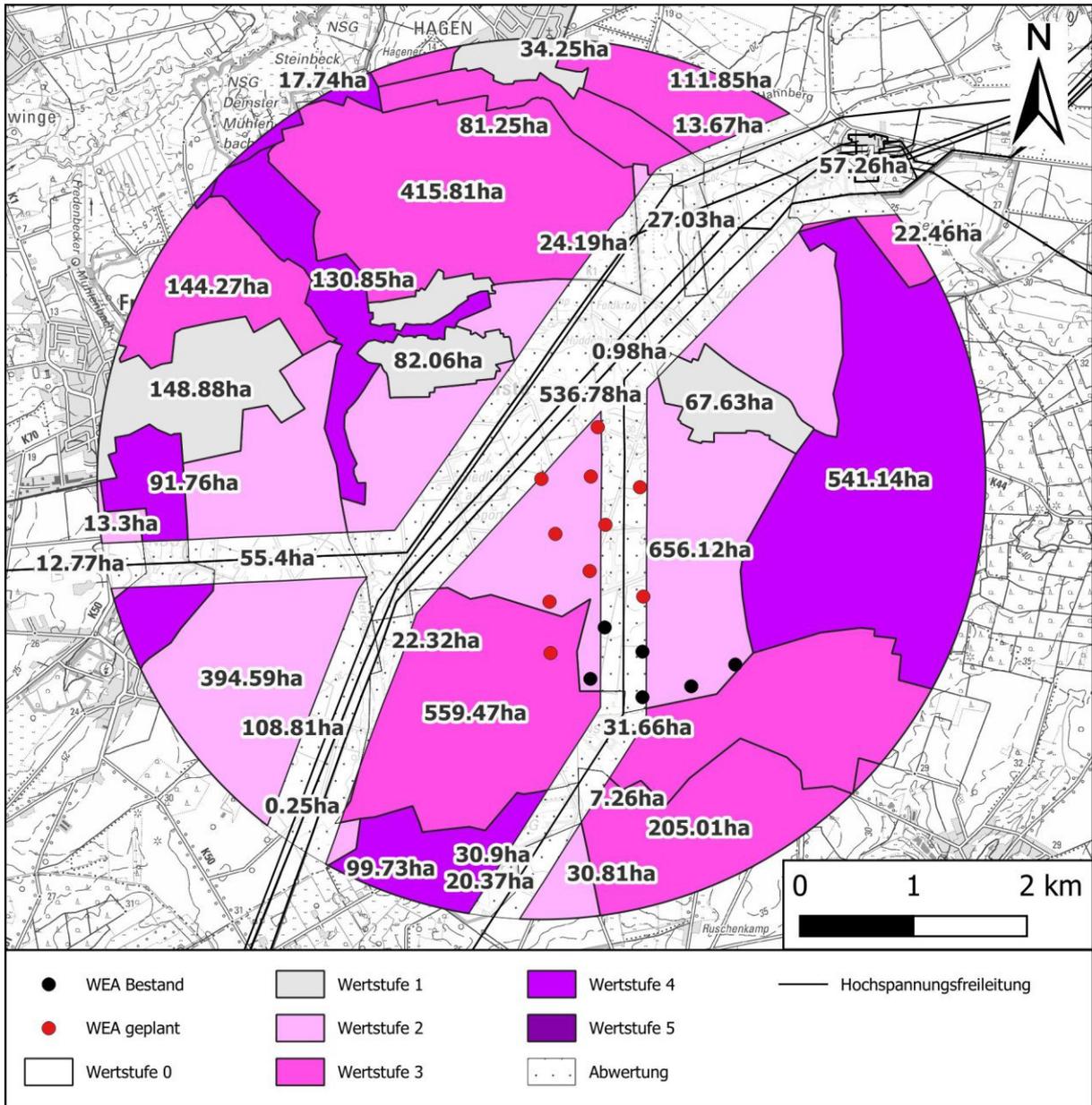


Abbildung 19: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 2. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 10: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 2.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	969,74	20,12	0	0
Sehr gering (1)	332,8236	3,45	0,3	0,0104
Gering (2)	1.094,8211	22,72	1,8	0,409
Mittel (3)	1.540,1367	31,96	4,3	1,3743
Hoch (4)	881,2112	18,29	5,8	1,0607
Summe	4.818,73			2,8544

WEA 3

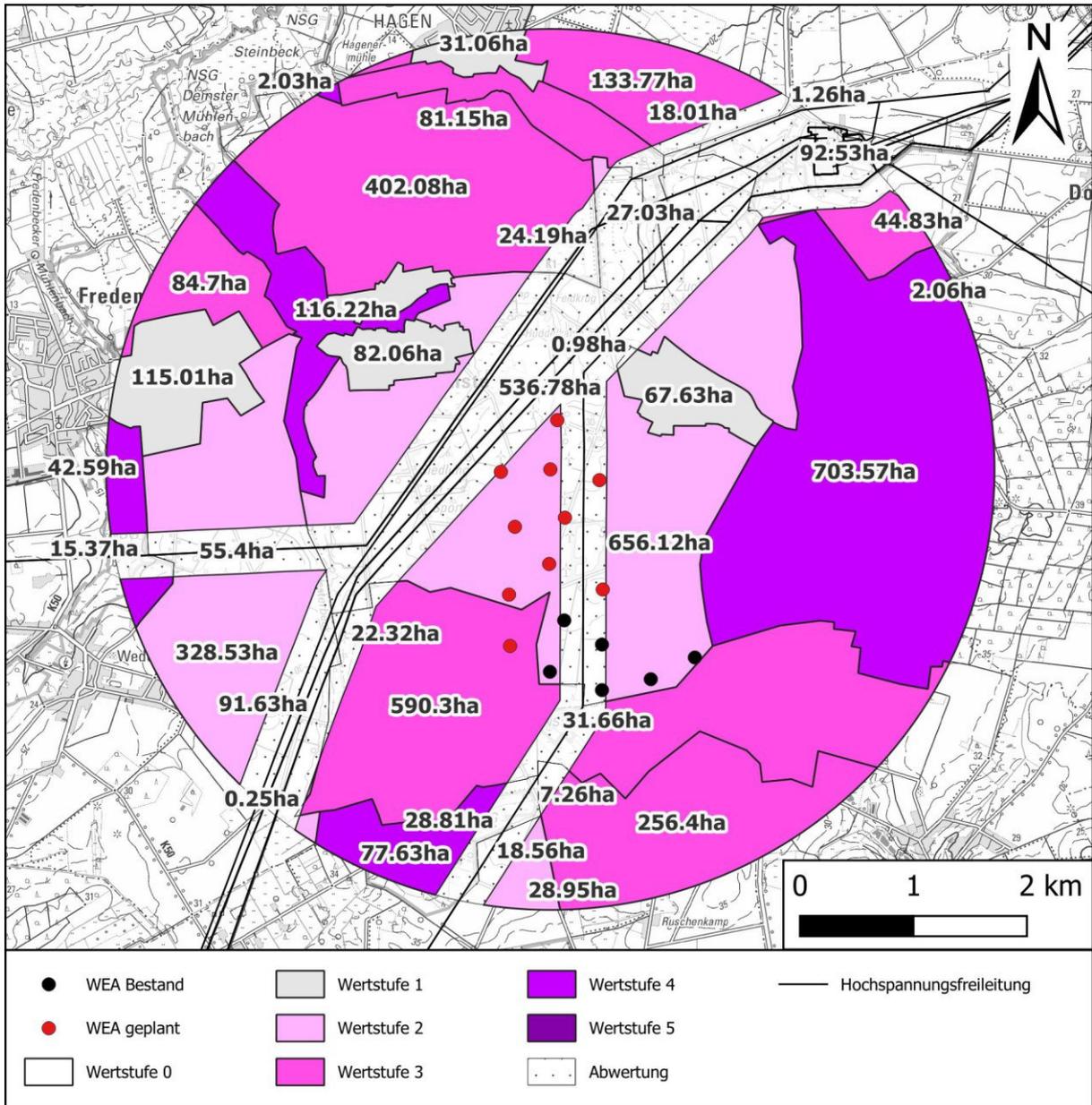


Abbildung 20: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 3. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 11: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 3.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	972,0467	20,17	0	0
Sehr gering (1)	295,7564/2	3,07	0,2	0,0061
Gering (2)	1.015,6657	21,08	1,7	0,3583
Mittel (3)	1.593,2339	33,06	4,2	1,3887
Hoch (4)	942,0305	19,55	5,7	1,1143
Summe	4.818,73			2,8674

WEA 4

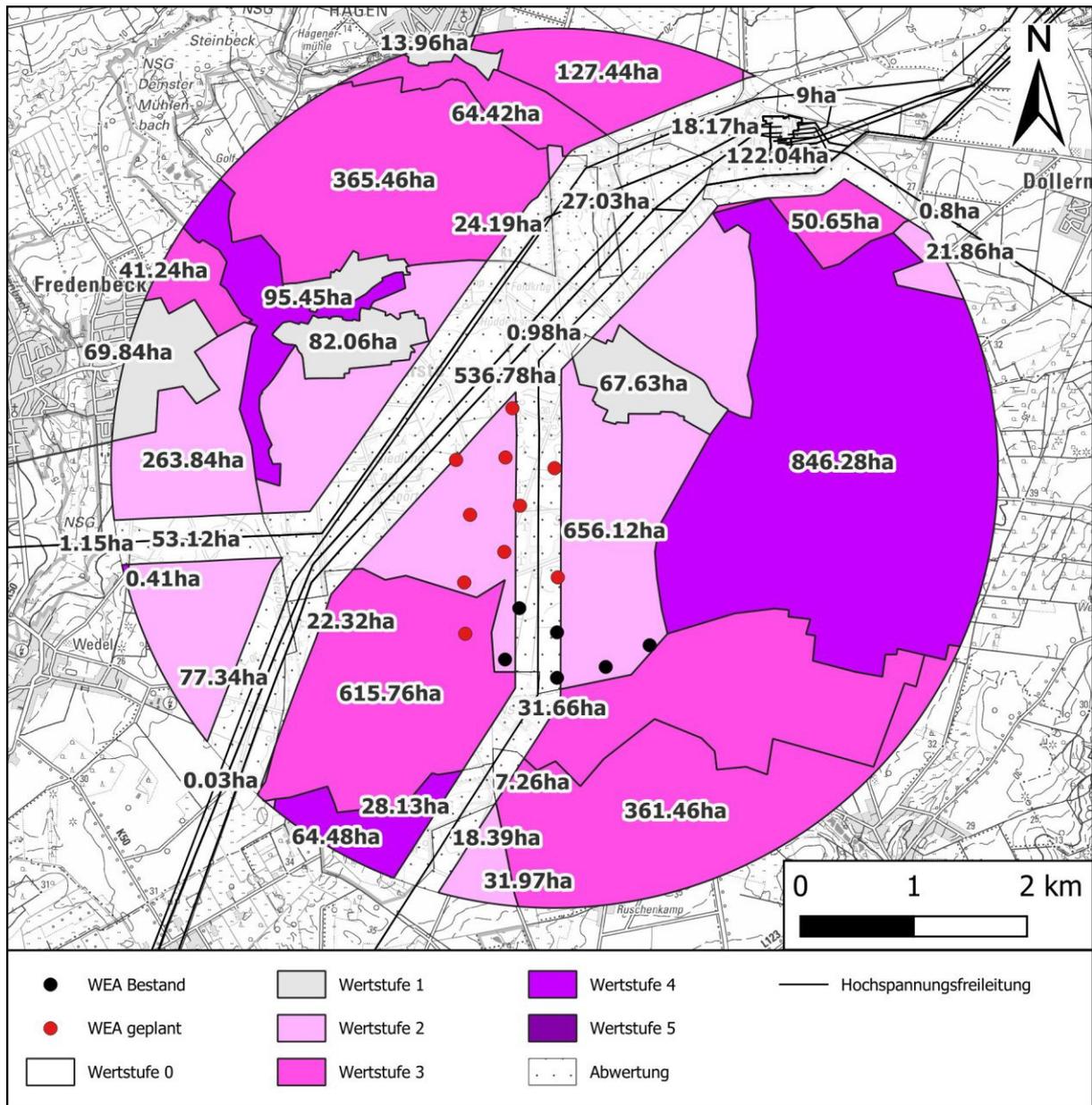


Abbildung 21: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 4. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 12: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 4.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%		
vorbelastet (0)	978,3864	20,3	0	0
Sehr gering (1)	233,4901/2	2,42	0,1	0,0049
Gering (2)	973,7913	20,21	1,6	0,3233
Mittel (3)	1.626,4329	33,75	4,1	1,3838
Hoch (4)	1.006,6294	20,89	5,6	1,1698
Summe	4.818,73			2,8793

WEA 5

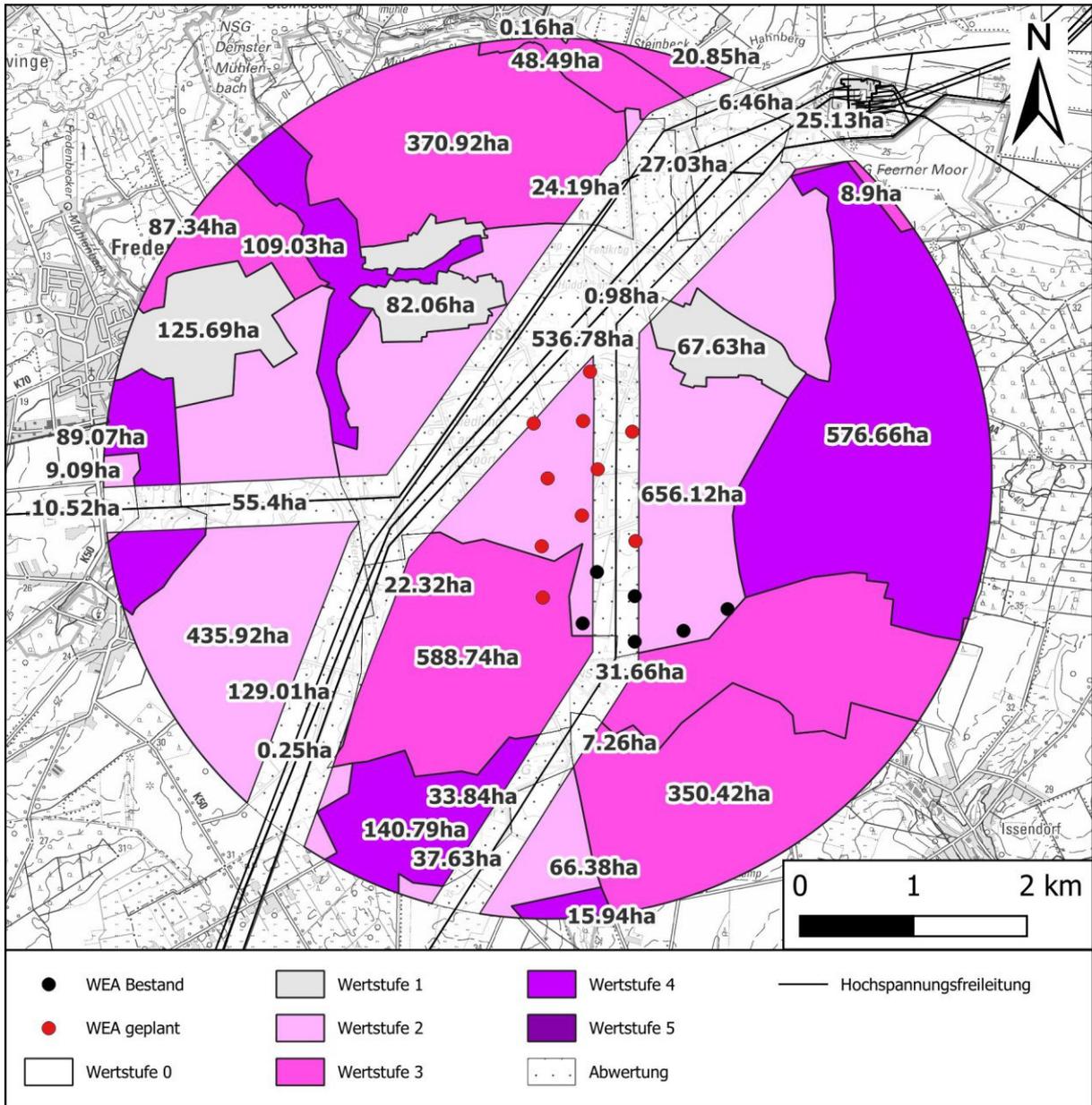


Abbildung 22: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 5. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 13: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 5.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	968,546	20,1	0	0
Sehr gering (1)	275,5352/2	2,86	0	0
Gering (2)	1.167,5179	24,23	1,5	0,3634
Mittel (3)	1.475,6413	30,62	4,0	1,2249
Hoch (4)	931,494	19,33	5,5	1,0632
Summe	4.818,73			2,6515

WEA 6

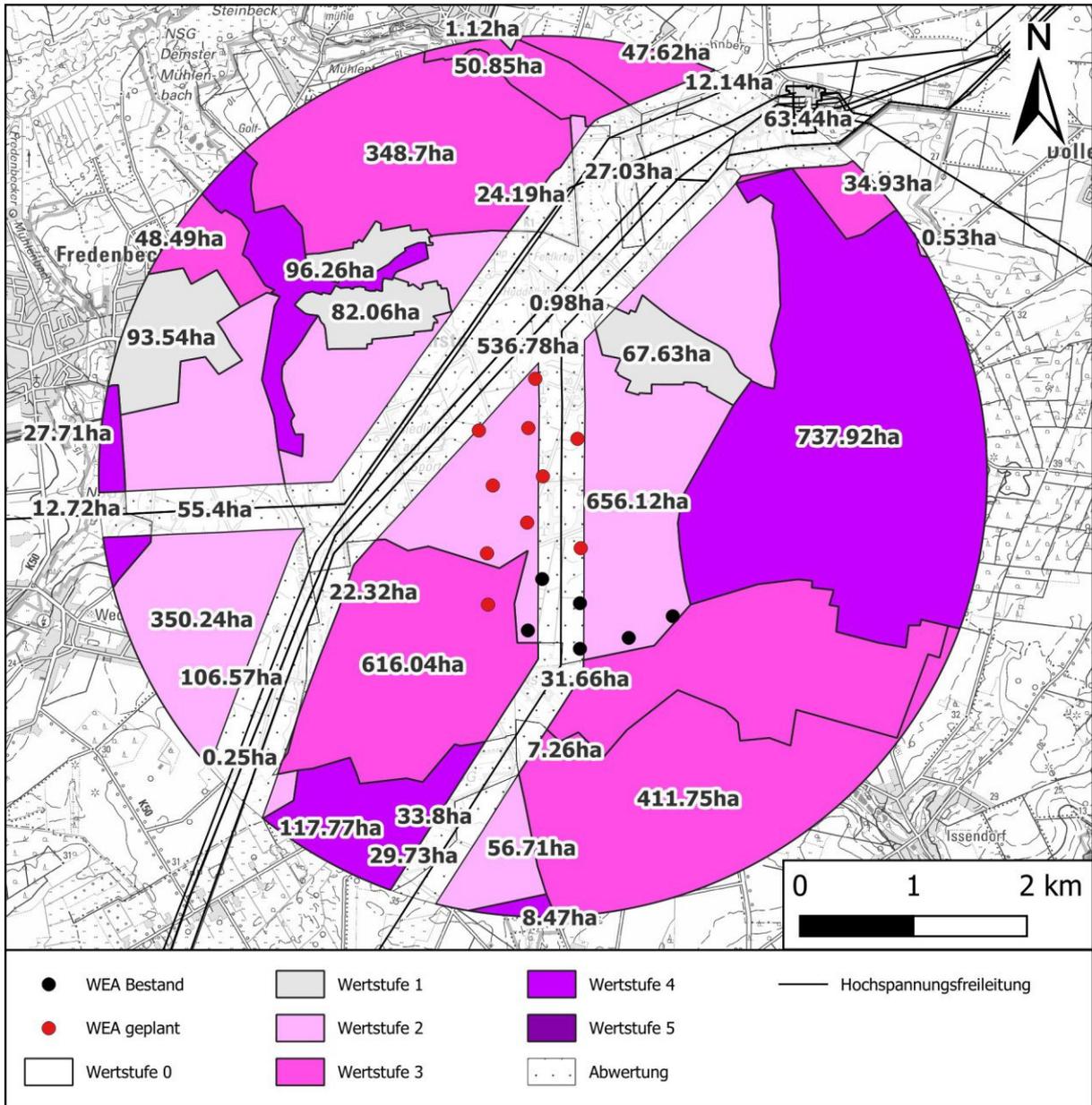


Abbildung 23: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 6. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 14: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 6.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	964,2786	20,01	0	0
Sehr gering (1)	244,3465/2	2,54	0	0
Gering (2)	1.063,5992	22,07	1,5	0,3311
Mittel (3)	1.558,3745	32,34	4,0	1,2936
Hoch (4)	988,1335	20,51	5,5	1,1278
Summe	4.818,73			2,7525

WEA 7

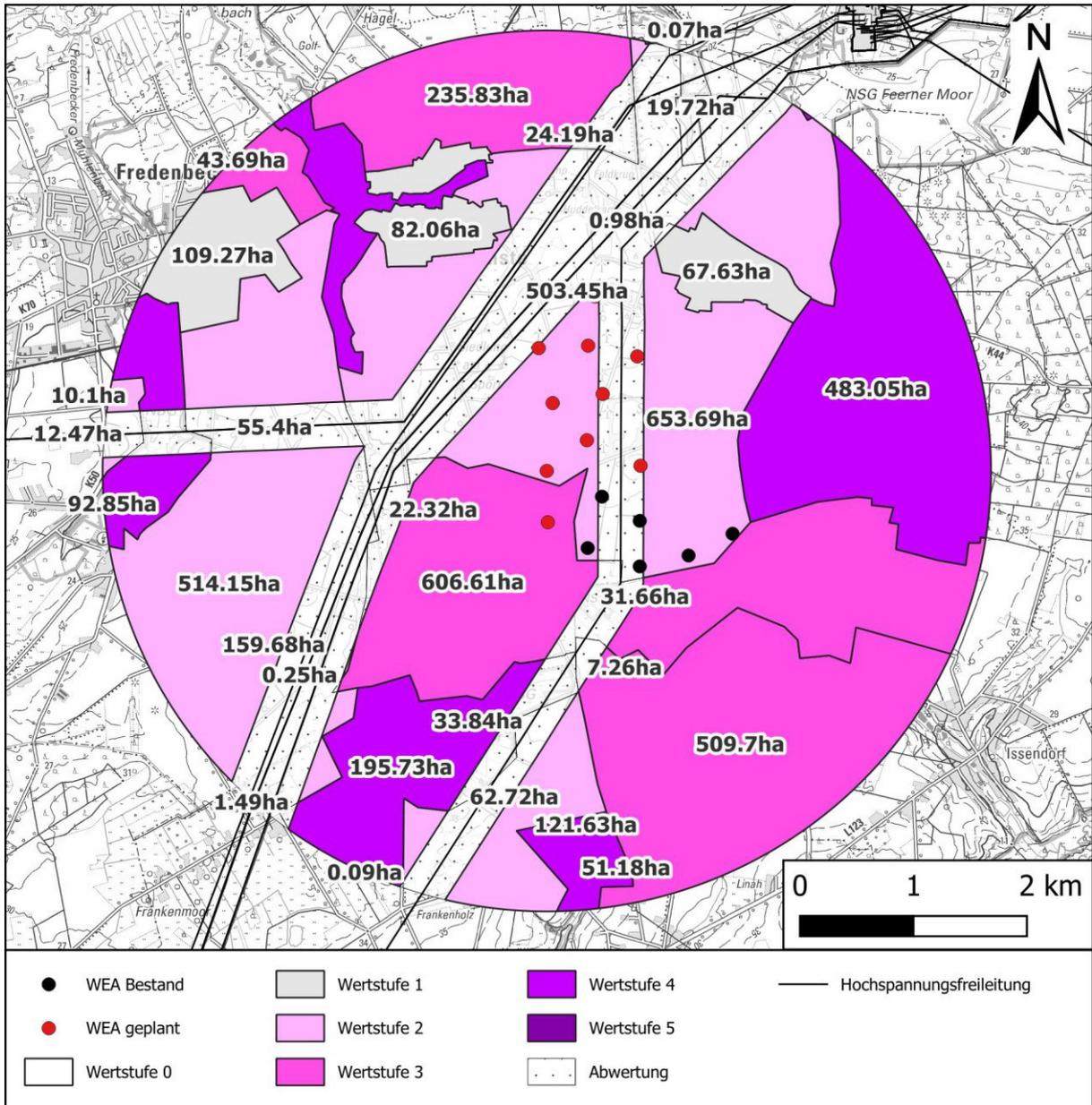


Abbildung 24: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 7. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 15: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 7.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	955,6309	19,83	0	0
Sehr gering (1)	258,956/2	2,69	0	0
Gering (2)	1.299,5638	26,97	1,5	0,4045
Mittel (3)	1.395,8937	28,97	4,0	1,1587
Hoch (4)	908,69	18,86	5,5	1,0372
Summe	4.818,73			2,6004

WEA 8

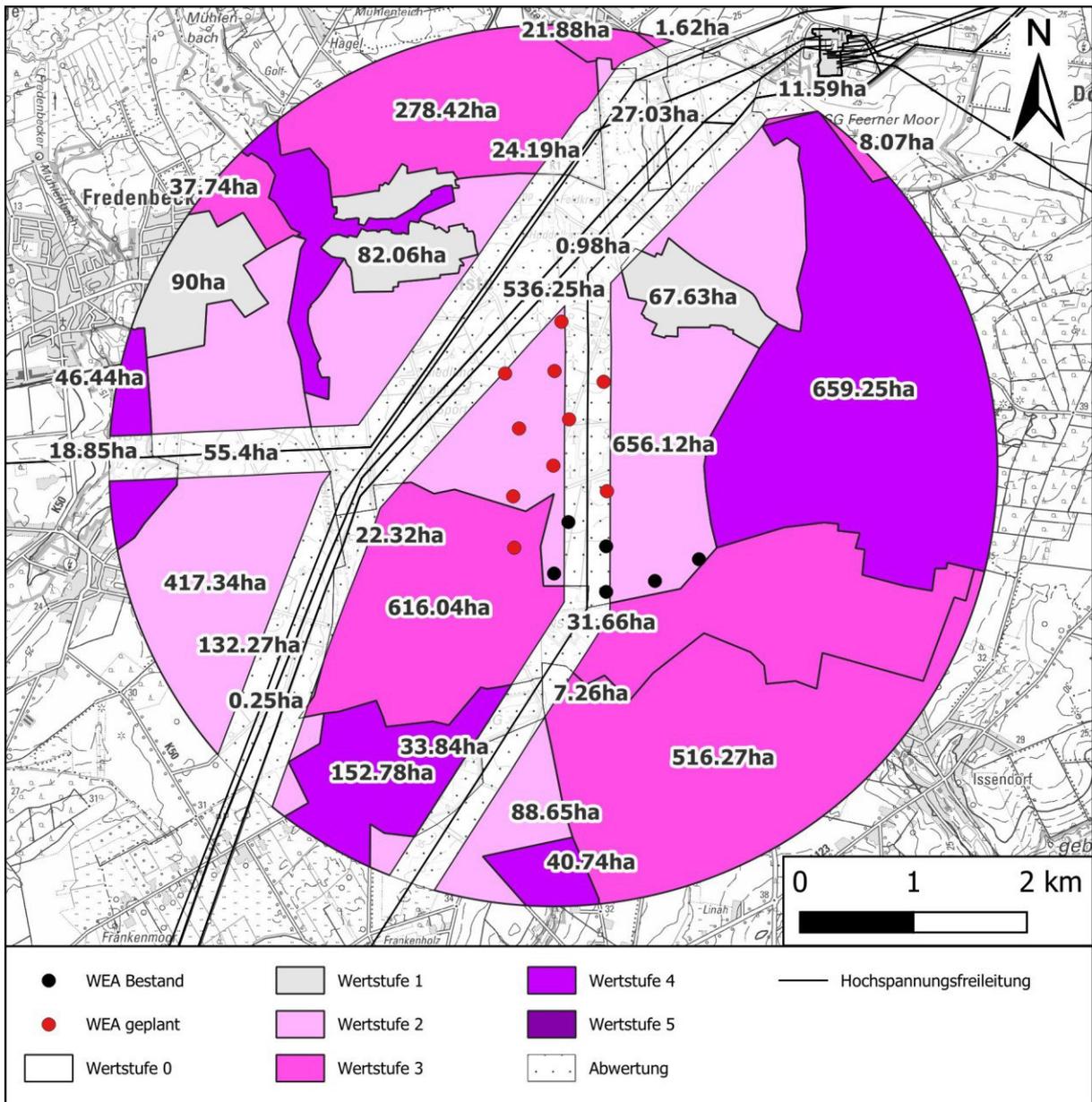


Abbildung 25: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 8. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 16: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 8.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	951,9914	19,76	0	0
Sehr gering (1)	239,6881/2	2,49	0	0
Gering (2)	1.162,1119	24,12	1,5	0,3617
Mittel (3)	1.480,0408	30,71	4,0	1,2286
Hoch (4)	984,9011	20,44	5,5	1,1241
Summe	4.818,73			2,7144

WEA 9

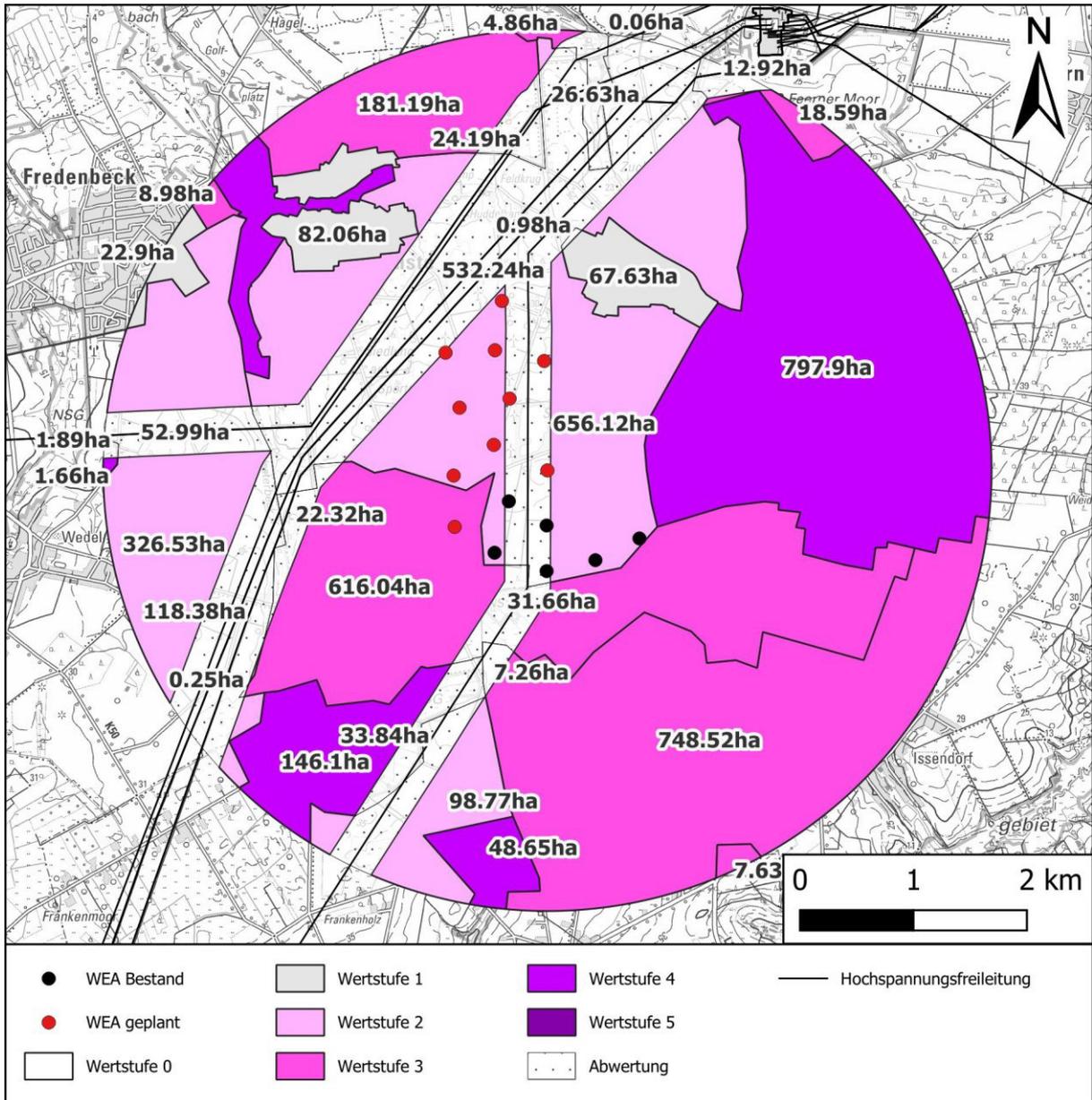


Abbildung 26: Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Wirkraumes im Umkreis von 3,9 km um die WEA 9. Maßstab 1:60.000.

Tabelle 17: Berechnung der Ersatzzahlung für den Anlagenstandort WEA 9.

Wertstufe Landschaftsbild	Flächenanteil		Prozentsatz gem. Tabelle 8	Anteil zur Wertermittlung
	ha	%	%	%
vorbelastet (0)	914,458	18,98	0	0
Sehr gering (1)	172,5911/2	1,79	0	0
Gering (2)	1.081,4227	22,44	1,5	0,3366
Mittel (3)	1.585,816	32,91	4,0	1,3164
Hoch (4)	1.064,4422	22,09	5,5	1,2149
Summe	4.818,73			2,8679

Berücksichtigung sichtverstellender Bereiche

Bei dem UG handelt es sich um ein relativ flaches Gebiet, welches nur vereinzelt kleine Relief-erhebungen aufweist. Insgesamt wurden 76 Waldflächen identifiziert, die gemäß NLT (2014 u. 2018) als sichtverschattende Bereiche relevant sind (über 1 ha) (Abbildung 28). Der Hauptteil der Waldflächen befindet sich vorwiegend im östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets.

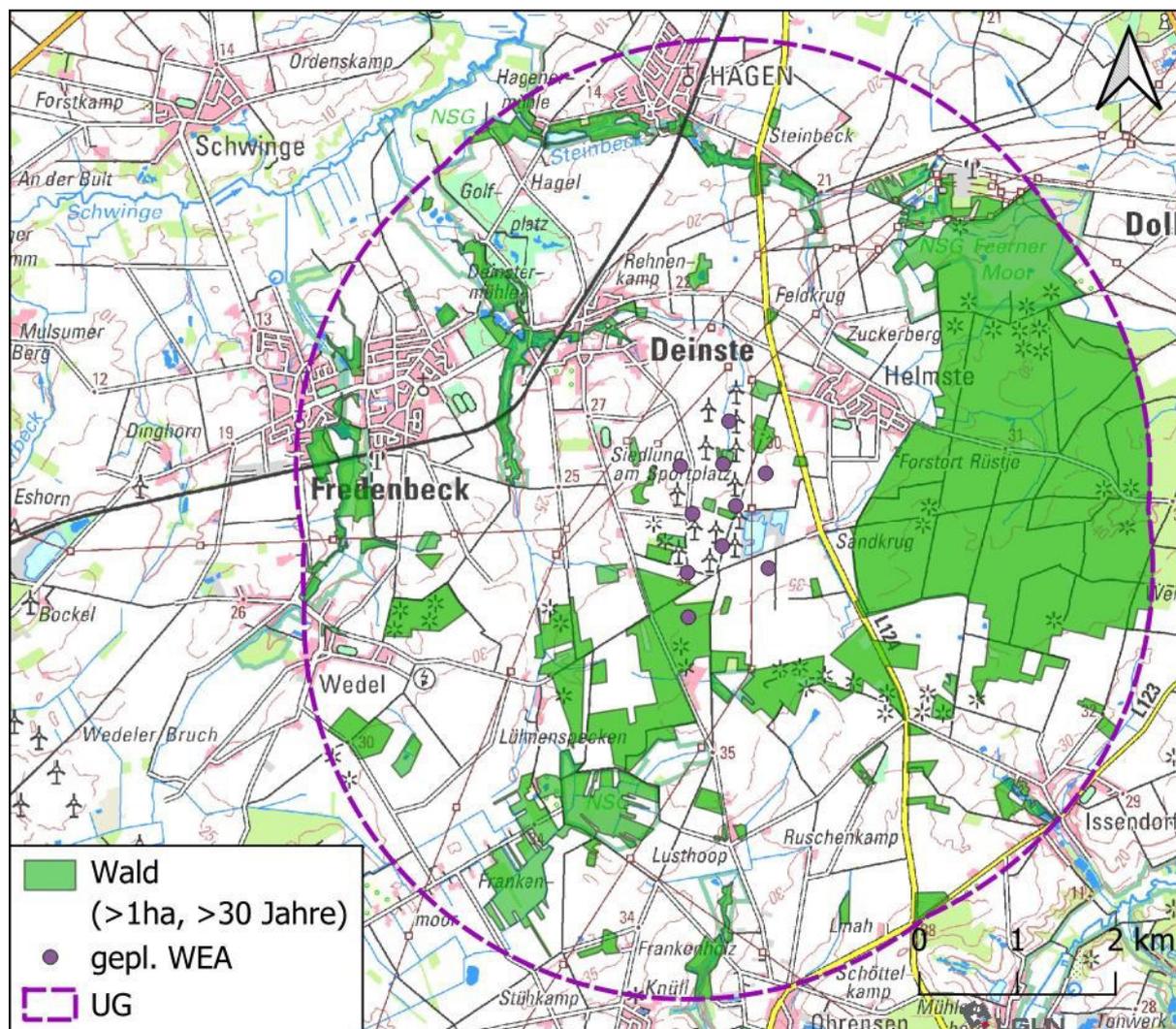


Abbildung 28: Waldflächen gemäß OSM-Daten im Abgleich mit Luftbildern der LGLN innerhalb des Wirkraumes im Untersuchungsgebiet im Umkreis vom 15-fachen der Anlagenhöhe (3,9 km) um die WEA. M 1:70.000.

Nach NLT (2018) sind „vorhandene Gebüsch, Feldgehölze Baumreihen und andere Gehölzbestände oder Einzelgehölze“ geeignet, die Wirkung von WEA zu mindern. Da die Minderung jedoch zeitlich und räumlich begrenzt ist, können dafür keine Abzüge in die Berechnung der Ersatzzahlung einfließen. Lediglich für Wald (über 1 ha und mit mindestens 30-jährigem Baumbestand gem. NLT 2014) wird eine pauschalisierende Berücksichtigung der Sichtverschattung und Sichtverstellung empfohlen. In der Abbildung 28 werden die Waldflächen gemäß OSM-

Daten im Abgleich mit Luftbildern des LGLN für das UG der Landschaftsbildbewertung dargestellt. Ausgeschlossen in der Darstellung wurden Flächen die <1 ha sind und nach NLT (2014) nicht für die pauschalisierte Sichtverschattung und Sichtverstellung zu berücksichtigen sind.

Bei überschlägiger Ermittlung der gesamten Waldfläche für Bestände >1 ha gemäß Abbildung 28 ergibt sich eine Summe von ca. 1.696 ha, die sich auf die 10 WEA unterschiedlich auswirken. Der prozentuale Anteil schwankt dabei zwischen 22 und 30 %. Somit liegt der Abzug bei 0,5 % vom jeweiligen Richtwert nach NLT (2014).

Zusammenfassend ergibt sich für die geplanten 10 WEA auf der Basis der kalkulierten Gesamtinvestitionskosten (brutto) von 64.610.450 € (Kapitel 6.3.1, Seite 67) der in der folgenden Tabelle 19 zusammengestellte Kompensationswert (Ersatzgeld).

Tabelle 19: Zusammenstellung des Ersatzgeldes für die geplanten WEA unter Berücksichtigung sichtbarverstellter Bereiche. Ermittlung des finanziellen Ersatzgeldes auf Grundlage der kalkulierten Investitionskosten von 6.461.045 €.

Anlage	Wertermittlung gem. Tabelle 9 bis Tabelle 18	Abzug für sichtbarverstellte Bereiche	Wertermittlung	Ersatzwert
WEA 1	3,0070	-0,5%	2,5070	161.978 €
WEA 2	2,8544	-0,5%	2,3544	152.119 €
WEA 3	2,8674	-0,5%	2,3674	152.959 €
WEA 4	2,8793	-0,5%	2,3793	153.728 €
WEA 5	2,6515	-0,5%	2,1515	139.009 €
WEA 6	2,7525	-0,5%	2,2525	145.535 €
WEA 7	2,6004	-0,5%	2,1004	135.708 €
WEA 8	2,7144	-0,5%	2,2144	143.073 €
WEA 9	2,8679	-0,5%	2,3679	152.991 €
WEA 10	2,6024	-0,5%	2,1024	135.837 €
Summen				1.472.937 €

Das Ersatzgeld für den Eingriff in das Landschaftsbild im Zusammenhang mit der Errichtung von zehn geplanten WEA beträgt 1.472.937 €. Der Betrag ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes, zur Landschaftsaufwertung sowie zur Förderung des Landschaftserlebens vorgesehen und zu verwenden.

Gem. den Herstellerangaben sind das Maschinenhaus, der Turm sowie die Rotorblätter in der Farbe RAL 7035-HR Lichtgrau vorgesehen. Lediglich für das Tip-Ende der Rotorblätter sind Farbvarianten RAL 2009 (Verkehrsorange) bzw. RAL 3020 (Verkehrsrot) vorgesehen. Darüber hinaus werden rote Streifen am Turm und am Maschinenhaus in RAL 3020 (Verkehrsrot) ausgeführt. Die überwiegend landschaftsgerechte Farbgestaltung der WEA, die weit in den Raum hineinwirken kann, wird sich soweit wie möglich in den Naturraum einfügen und optisch

unterordnen. Der Eingriff in das Landschaftsbild und damit in die Erholungswirksamkeit des Umfelds für die Menschen wird hierdurch möglichst geringgehalten.

Für WEA mit Gesamthöhen > 100 m muss eine Beleuchtung der Anlage durch Tages- und Nachtlichtkennzeichnung erfolgen. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen sollten für alle WEA einheitlich gesteuert werden. Damit können die Auswirkungen auf die umgebenden Orte und die Erzeugung von Unruhe minimiert werden. Des Weiteren gilt für die Betreiber von WEA, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, ab dem 1. Januar 2025 die Pflicht zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung der WEA (BNK-Systeme). Die nächtliche Befeuerung wird damit an den Bedarf am Betriebsstandort angepasst und auf ein Minimum reduziert.

6.3.2 Erholungsfunktion

Im direkten Umfeld der geplanten WEA werden bauzeitlich land- und forstwirtschaftliche Wege beansprucht, die auch von Spaziergängern oder Radfahrern genutzt werden können. Teilweise führen ausgewiesene Radwege durch das Vorhabengebiet, welche ggf. kurzzeitig während der Bauphase eingeschränkt nutzbar sein könnten.

Durch die geplante Windenergienutzung und deren Zuwegungen werden jedoch überwiegend keine Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsfunktion durch Überbauung beansprucht. Die dauerhafte Beanspruchung ist punktuell und von geringem Umfang.

Das Gebiet ist bereits derzeit nicht besonders für eine landschaftsbezogene, ruhige Erholungsnutzung geeignet und die zusätzliche Beeinträchtigung durch den geplanten Windpark ist weniger erheblich als in einer Landschaft ohne Vorbelastung.

Die WEA 10 ist in einem Lärchenforst geplant. Wälder bieten eine höhere Erholungsqualität bzw. -funktion. In diesem Bereich geht die Flächeninanspruchnahme (hier: Rodungsfläche) über die Versiegelungsflächen hinaus.

Für Erholungssuchende in größeren Wäldern (> 1 ha Größe) gelten die Anlagen grundsätzlich als nicht sichtbar (gem. Arbeitshilfe des NLT, 2018). Akustische Wirkungen im Nahbereich der Anlagen sind jedoch möglich. Zudem kann in den Wäldern im Lühnenspecken (und evtl. im Randbereich des Schwarzen Moores) aufgrund der räumlichen Nähe bzw. der Errichtung einer WEA im Wald eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch einerseits Flächeninanspruchnahme sowie andererseits die visuelle und die akustische Wirkung nicht ausgeschlossen werden.

6.4 Boden, Wasser, Klima/Luft

6.4.1 Boden

Bau- und anlagenbedingt kommt es durch Flächeninanspruchnahme zu Wirkungen auf den Boden.

Durch die geplanten WEA mit Kranstellflächen sowie Erschließungswegen, werden Böden im Umfang von insgesamt ca. 38.203 m² Fläche dauerhaft versiegelt (siehe Tabelle 1 auf Seite 8). Darüber hinaus werden 16 Bestandsanlagen, Kranstellflächen und Wege auf 25.798 m² zurückgebaut.

Gemäß NLT (2014) ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Wertstufen V und IV oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachflächen zu entwickeln. Die Entsiegelung wird durch den Rückbau von 16 WEA mit deren Zuwegungen auf 25.798 m² Fläche erfüllt. Die rückzubauenden Anlagen und Versiegelungsflächen befinden sich innerhalb von landwirtschaftlichen Flächen und sollen zukünftig wieder als Acker- und Grünlandflächen bewirtschaftet werden.

Zur weiteren Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden die notwendigen Lager- und Stellflächen so gering wie möglich gehalten und soweit wie möglich lediglich durch Schotter teilversiegelt.

Entsprechend den vorliegenden bodenkundlichen Bedingungen wurden im Geotechnischen Bericht (INGENIEURGRUPPE PTM MBH, 2024) Empfehlungen zur Gründung der WEA (u.a. Angaben zur Bodenverbesserung und Bodenaustausch) gegeben. Es wird im Rahmen der Bautätigkeiten ein permanenter Bodenaushub mit unterschiedlicher Tiefe im Bereich der dauerhaft versiegelten Flächen (Fundament-, Kranstell- und Wegeflächen) erforderlich. Überschüssiges Material vom Bodenaushub soll möglichst vor Ort zum Andecken von Oberboden auf den Fundamenten sowie zur Bankettierung der Wegeflächen genutzt werden. Ggf. ist eine Ausbringung auf landwirtschaftlichen Ackerflächen (gem. BBodSchV) möglich. Sofern der anfallende Boden nicht vor Ort genutzt werden kann, d.h. dieser abgefahren werden soll, fällt er unter das KrWG. Überschussböden sind sortenrein zu trennen und vor dem Abtransport ordnungsgemäß zu beproben und zu bewerten. Sie sind anschließend einer geeigneten Verwertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung zuzuführen.

Gemäß NLT (2014) ergibt sich für Böden von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt ein Kompensationsverhältnis von 1:1, alle weiteren Böden sind im Verhältnis von 1:0,5 auszugleichen. Bei durchlässigen Befestigungen sind gemäß NLT (2014) Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1:0,5 bzw. 1:0,25 vorgesehen.

Die Eingriffsflächen liegen nicht im Bereich von Böden mit besonderer Bedeutung. Da vorhandene überbaute und versiegelte Flächen auf einer Fläche von 25.798 m² zurückgebaut und 38.203 m² Fläche neu versiegelt werden sollen, ergibt sich gemäß NLT (2014) für das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf von 6.202,5 m² Fläche ($((38.203 \text{ m}^2 - 25.798 \text{ m}^2 = 12.405 \text{ m}^2) \times 0,5)$).

Baubedingt kann es im Bereich der Lager- und Montageflächen zu Bodenverdichtungen kommen. Als Minimierungsmaßnahmen werden temporäre Versiegelungen u.a. für Vormontage-, Blattlager-, Hilfskranstell- und Rüstflächen, eine zentrale Lagerfläche sowie für temporäre Kurvenaufweitungen und Zuwegungen auf ca. 73.010 m² nach Fertigstellung der WEA wieder entfernt. Der anfallende temporäre Bodenaushub soll in diesem Bereich wieder abgedeckt und die Flächen für die Landwirtschaft hergerichtet werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt werden. Im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes sind bei der Bauausführung Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (u.a. Lagerung, Wiedereinbau von Boden, Sicherung von Bodenmieten) zu berücksichtigen (siehe Kap. 7.1).

Durch vorgesehene Ersatzmaßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Boden kompensiert werden (siehe Kapitel 7.2).

6.4.2 Wasser

Grundwasser

Eine Vollversiegelung von Flächen findet nur punktuell und in geringem Umfang statt (nur direkte Standfläche der WEA und Kranaufstellfläche).

Die Standflächen der WEA und die Kranstellflächen sowie die Erschließung werden auf insgesamt 38.203 m² umgesetzt. Weiterhin ergibt sich ein Rückbau von 16 Bestandsanlagen mit vorhandenen Flächen- und Wegeflächen auf 25.798 m² Fläche.

Durch die lediglich punktuelle dauerhafte Versiegelung des Bodens werden im Rahmen des Vorhabens keine erheblichen quantitativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate erwartet.

Die geplante Zuwegung wird mit Schotter teilversiegelt.

Bauzeitlich temporäre Flächenversiegelungen sind auf etwa 73.010 m² Fläche erforderlich. Diese Flächenversiegelungen werden nach Fertigstellung der WEA wieder entfernt, sodass hier keine dauerhafte Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes gegeben ist.

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird die Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß begrenzt. Durch die flächennahe Versickerung des auf den Wege- und Versorgungsflächen anfallenden, nicht behandlungsdürftigen Niederschlagswasser, wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser so gering wie möglich gehalten.

Gemäß der vorliegenden Genehmigungsplanung ist nach aktuellem Kenntnisstand unklar, ob eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung erforderlich wird. Sollte eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung erforderlich werden, werden die Grundwasser-Absenkradien voraussichtlich überwiegend im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen liegen. Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen, insbesondere im Bereich der WEA 10, können vermieden werden, indem angrenzende Gehölze bei Bedarf gewässert werden.

Oberflächenwasser

Bau- und anlagenbedingt ist die Flächenversiegelung als möglicher Wirkfaktor auf das Schutzgut Wasser zu nennen. Da überwiegend auf bestehende Infrastruktur zurückgegriffen wird - die interne Erschließung ist bis auf die Zufahrten zu den WEA Standorten vorhanden - sind keine dauerhaften Auswirkungen zu erwarten.

Baubedingt werden im Zuge der Erschließung der Anlagenstandorte Grabenquerungen sowie für die interne Wegeerschließung eine temporäre Verlegung von Gräben erforderlich. Um die Vorflut zu gewährleisten, sollen in den Gräben Durchlässe mit DN 300 verlegt werden. Gemäß dem „Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste“, bereitgestellt durch Kirchner Infrastrukturplanung GmbH, 21682 Stade (Stand 14.04.2025) sind folgende Gräben betroffen:

- Graben entlang Windparkweg im Bereich der Einmündung zum Windparkweg 2 und Windparkweg 3⁷,
- Graben entlang Windparkweg 4, Zufahrt zur WEA 2
- Graben entlang Windparkweg 2, Zufahrt zur WEA 4,
- Graben entlang Windparkweg 1, Zufahrt zur WEA 5 und 7 und
- Graben entlang Windparkweg 1, Zufahrt zur WEA 10,

Als Minimierungsmaßnahmen werden notwendige temporäre Grabenquerungen im Bereich der Zuwegung zu den geplanten WEA 2, 4, 5, 7 und WEA 10 so angelegt, dass die Durchgängigkeit der Gewässer weiterhin gegeben ist. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernt.

⁷ Die Wegebezeichnung „Windparkweg“ 1 bis 7 und Darstellung ist dem „Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste“, bereitgestellt durch KIRCHNER INFRASTRUKTURPLANUNG GMBH (2025) zu entnehmen.

Die mit dem Vorhaben zusammenhängende Flächenversiegelung bzw. der Rückbau wird bei der Bewertung des Schutzgutes Boden ebenfalls berücksichtigt (siehe Kapitel 6.4.1 auf Seite 83).

6.4.3 Klima/Luft

Durch die Flächeninanspruchnahme ergeben sich grundsätzlich Auswirkungen auf das lokale Klima. Bau- und anlagenbedingt werden durch die geplante Windenergienutzung und deren Zuwegungen überwiegend Acker und Grünland sowie geringfügig auch Hecken und Gehölzflächen beansprucht. Dem Vorhabengebiet wird eine Bedeutung für die Kaltluftentstehung sowie für die Frischluftentstehung zugeordnet.

Durch die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und die Gestaltung der Oberflächen soweit möglich durch Teilversiegelung werden die Auswirkungen so gering wie möglich gehalten. Darüber hinaus ergeben sich durch den Rückbau der Altanlagen im gleichen Wirkraum Flächenentsiegelungen. Durch den im Verhältnis zur Größe des Vorhabengebietes gering bis mäßig ausfallenden Vegetationsverlust durch Flächenversiegelung sind dennoch keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten.

Eine WEA soll im Wald errichtet werden. Wäldern kommt ebenfalls eine wichtige klimatische Ausgleichsfunktion zu. In Bezug auf die Kohlenstoffspeicherfunktion der durch das Vorhaben betroffenen Waldfläche erfolgte eine Bewertung im Rahmen des Fachbeitrags zur Waldumwandlung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025G). Dieser kommt zu folgendem Ergebnis: *„Der Vergleich der Kohlenstoffspeicherung von (Lärchen-)Wald, Grünland und Acker anhand der jeweiligen Kohlenstoffvorräte bzw. -teilverräte zeichnet unter Berücksichtigung unterschiedlicher zeitlicher, aber auch räumlicher Systemgrenzen kein ein eindeutiges Bild zugunsten des Waldes. Die Gegenüberstellung der CO₂-Einsparung durch Windenergieerzeugung und des Verlusts der CO₂-Aufnahme bei einer etwaigen Waldrodung zeigt, dass die CO₂-Einsparung sehr viel höher ausfällt als der CO₂-Aufnahmeverlust.“*

Darüber hinaus sind die WEA 9 und teilweise temporäre Baustraßen auf klimasensitiven Böden geplant. Im Bereich der dauerhaften Eingriffsflächen (Bodeneingriffe bzw. -versiegelung) ist davon auszugehen, dass durch die Baumaßnahme THG-Emissionen freigesetzt werden bzw. der Kohlenstoffspeicher teilweise verloren geht. Die THG-Emissionen sind jedoch voraussichtlich im Vergleich zur Einsparung der CO₂-Emissionen durch die Windenergienutzung deutlich geringer.

Baubedingt werden durch den Bau der Anlagen und den Baustellenverkehr Staub und Abgase erwartet. Die Emissionen beschränken sich hier auf die Bauzeit.

Betriebsbedingt werden durch Stromerzeugung mit erneuerbarer Energie Emissionen von Luftschadstoffen vermieden (CO₂-Minderung).

Zur Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima wird die notwendige Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich gehalten. Der Minimierung dienen die Oberflächengestaltung soweit möglich durch Teilversiegelung und Ersatzmaßnahmen, die der Entwicklung von Boden, Natur- und Landschaft dienen.

Durch die Flächeninanspruchnahme ergeben sich grundsätzlich Auswirkungen auf das lokale Klima. Die Auswirkungen können aber durch die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme, durch den Rückbau von 16 Bestandanlagen und die Gestaltung der Oberflächen gering gehalten werden, so dass die Auswirkungen auf das lokale Klima als nicht erheblich einzustufen sind.

Bei der Errichtung von Baukörpern wird in Luftaustauschbahnen eingegriffen. Eine anlagenbedingte Veränderung der lokalen Windströmungen sowie Verwirbelung der Luft hierdurch, kann nicht ausgeschlossen werden, ist aufgrund der Gestalt der Anlagen jedoch als sehr gering einzuschätzen. Betriebsbedingt kann durch die Rotorbewegung der WEA eine Verwirbelung der Luft erfolgen, welche zu veränderten Luftzirkulationen, einer Durchmischung der Luft und auch einem geänderten Mikroklima (kleinflächig um jede Anlage herum) führen kann. Die Auswirkungen hierdurch sowie ihre Intensität und Reichweite sind nicht genau quantifizierbar. Sie werden im unmittelbaren Umkreis der WEA als gering eingeschätzt und verlaufen sich im weiteren Umfeld der Anlage. Die gesamtklimatische Situation im Betrachtungsraum wird sich durch die Realisierung des Vorhabens kaum ändern.

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigung von Natur und Landschaft werden die folgenden Maßnahmen abgeleitet.

Gehölzschutz:

- Es sollte geprüft werden, ob die Projektgestaltung, insbesondere die Wegeführung zur Erschließung der Anlagen, noch weiter optimiert werden kann, um den Eingriff in für die Fauna wichtige Funktionsräume noch stärker zu minimieren. Eingriffe in Gehölze sollten auf ein Mindestmaß reduziert werden.
- Temporär überplante Heckenabschnitte werden soweit möglich auf den Stock gesetzt. Diese sind auf eine Höhe von ca. 80 cm zu kürzen.
- Lässt sich der Eingriff in Gehölze im Rahmen des Vorhabens nicht vermeiden, ist das Entfernen der Gehölze sowie das auf den Stock setzen gemäß § 39 BNatSchG in der Zeit von Anfang Oktober bis zum Ende Februar zulässig. Zum Schutz der Fledermäuse verlängert sich die Zeitvorgabe des § 39 BNatSchG für die Gehölzentnahme um einen Monat. Zwingend notwendig zu entfernende Gehölze sind außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 31. Oktober zu entfernen.
Für Rodungsarbeiten im Bereich der Waldumwandlung ergibt sich ein strengerer Zeitraum vom 01. November bis 31. Dezember (s.u.)
- In Bezug auf die angrenzenden vorhandenen Gehölze sind die Vorgaben der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und der „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB) anzuwenden. Dabei ist insbesondere zu beachten:
 - Zum Schutz von gefährdeten Einzelbäumen, die in unmittelbarer Nähe des Baufeldes oder der Erschließungswege liegen, sind Schutzzäune bzw. ein Einzelbaumschutz einzurichten. Die Art und Aufstellung der Zäune muss geeignet sein, sowohl den Wurzelbereich als auch die Krone der Gehölzflächen und Bäume vor Befahren und Beschädigungen zu schützen.
 - Im Bereich der Arbeitsstreifen sowie im Baufeld ist bei Bedarf der angrenzende Baumbestand durch einen fachgerechten Kronenrückschnitt vor Aufnahme der

Bautätigkeiten, zur Vermeidung der Schädigung oder unsachgemäßen Entfernung, zu schützen.

- Während der gesamten Bauphase sind die Zaunanlagen sowie der Stamm- und Wurzelschutz durch die Bauleitung regelmäßig zu kontrollieren und instand zu halten.
- Im Bereich der Erschließungswege darf die obere Mutterbodenschicht entfernt und durch luft- und wasserdurchlässige Wegeaufbauten ersetzt werden.
- Während der gesamten Bauphase sind Bodenaufträge und Aufgrabungen im Wurzelbereich zu minimieren, in Ausnahmefällen sind Aufgrabungen nur in Handarbeit durchzuführen und Wurzeln schneidend zu durchtrennen. Die Schnittstellen sollten geglättet werden.
- Das Vorhaben wird durch eine Ökologische Baubegleitung begleitet. Das Einhalten von baum- und wurzelschonenden Maßnahmen sowie die Überprüfung zum Erhalt randlicher Gehölze kann somit abgesichert werden.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025B) ergibt sich die Notwendigkeit von bauzeitlichen Sicherungsmaßnahmen für den Fischotter. Zum Schutz des nachtaktiven Fischotters, der auf seinen Wanderungen entlang der Steinbeck potentiell die L 124 quert, sind während der nächtlichen Anlieferung für die großen Anlagenteile (zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr) Vorsichtsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Reduzierung der Geschwindigkeit beim nächtlichen Queren des Steinbeck,
- Vergrämung durch absichtliche Beunruhigung durch eine Person unmittelbar vor der Querung.

Gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (AFB 25.065, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c) werden zur Vermeidung und Verringerung der Beeinträchtigung von insbesondere Avifauna und Fledermäusen weitere Maßnahmen abgeleitet.

Durchzuführende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung für die geplanten WEA 1 bis WEA 9:

Avifauna

- Die Baufeldräumung und die Erschließungsmaßnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten/Bodenbrüter und damit außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März bis 15. August.
- Die Arbeiten an Wegesrändern, an Gräben (Räumung, Querung, etc.) und Grabensäumen erfolgen außerhalb der Brutzeit der in und an Gewässern und in Wegesäumen

brütenden Vogelarten. Die Baufelddräumung erfolgt außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März bis 15. August.

- Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich: Die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern) sowie der Kranstellfläche kann dazu dienen, die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der WEA für kollisionsgefährdete Arten zu verringern. Auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähen- des Grünland ist in diesen Bereichen in jedem Fall zu verzichten. Hierfür ist die Schutzmaßnahme regelmäßig durchzuführen (Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5 BNatSchG).

Fledermäuse

- Um das Vorhandensein von potentiellen Winterquartieren auszuschließen, ist die Gehölzentfernung von einer fachkundigen ökologischen Baubegleitung zu begleiten.
- Baumaßnahmen, die im Zeitraum vom 01. April bis 31. Oktober erfolgen, sind tagsüber durchzuführen.
- Vom 01. April bis 20. August sind die Anlagen in trockenen Nächten bei Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$ und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe $\leq 6,0$ m/s abzuschalten, da eine Betroffenheit insbesondere der Zwergfledermaus nicht auszuschließen ist. Diese Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung der kollisionsgefährdeten Fledermausarten zu vermeiden.
- Vom 21. August bis 10. Oktober sind die Anlagen in trockenen bei Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$ und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe $\leq 7,0$ m/s abzuschalten, da eine Betroffenheit insbesondere von der Rauhaufledermaus nicht auszuschließen ist. Diese Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung der windtoleranten, kollisionsgefährdeten Arten zu vermeiden.
- Zur Anpassung der Abschaltzeiten sollte nach Errichtung/Inbetriebnahme der Anlage von April bis Ende Oktober ein Gondelmonitoring in Nabenhöhe entsprechend den Vorgaben nach BRINKMANN ET AL. (2011) durchgeführt werden. Anhand dieses ersten Monitorings können dem Standort angepasste Abschaltalgorithmen entwickelt werden. Die abgeleiteten Algorithmen werden im zweiten Betriebsjahr implementiert und durch ein Folgemonitoring im Folgejahr validiert.

Durchzuführende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung für die geplante WEA 10:

Avifauna

- Die Waldumwandlung für den Bau der WEA 10 sollte zum Schutz der ansässigen Brutvogelfauna außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis 30. September bzw. unter Beachtung des Vorhandenseins von streng geschützten Greifvogel- und Eulenarten (insbesondere des Uhus) außerhalb des Zeitraums vom 01. Januar bis 30. September erfolgen.
- Unmittelbar vor der Durchführung der für die Waldumwandlung notwendigen Rodung wird der betroffene Waldbereich auf Nester von Greifvögeln und Eulen durch eine ökologische Baubegleitung untersucht.
- Die Baufeldfreimachung und die Erschließungsarbeiten für die WEA 10 erfolgen außerhalb der Brutzeit von Eulen (insbesondere Uhu) und Greifvögeln. Diese Maßnahmen sind außerhalb eines Zeitraums vom 01. Januar bis 31. September durchzuführen.

Fledermäuse

- Die Waldumwandlung für den Bau der WEA 10 sollte zum Schutz der Fledermäuse außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 31. Oktober durchgeführt werden.
- Um das Vorhandensein von potentiellen Winterquartieren auszuschließen, ist die Gehölzentfernung von einer fachkundigen ökologischen Baubegleitung zu begleiten.
- Baumaßnahmen, die im Zeitraum vom 01. April bis 31. Oktober erfolgen, sind tagsüber durchzuführen.
- Vom 01. April bis 20. August sind die Anlagen in trockenen Nächten bei Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$ und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe $\leq 6,0\text{ m/s}$ abzuschalten, da eine Betroffenheit insbesondere der Zwergfledermaus nicht auszuschließen ist. Diese Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung der kollisionsgefährdeten Fledermausarten zu vermeiden.
- Vom 21. August bis 10. Oktober sind die Anlagen in trockenen bei Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$ und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe $\leq 7,0\text{ m/s}$ abzuschalten, da eine Betroffenheit insbesondere von der Rauhaufledermaus nicht auszuschließen ist. Diese Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung der windtoleranten, kollisionsgefährdeten Arten zu vermeiden.
- Zur Anpassung der Abschaltzeiten sollte nach Errichtung/Inbetriebnahme der Anlage von April bis Ende Oktober ein Gondelmonitoring in Nabenhöhe entsprechend den Vorgaben nach BRINKMANN ET AL. (2011) durchgeführt werden. Anhand dieses ersten Monitorings können dem Standort angepasste Abschaltalgorithmen entwickelt werden.

Die abgeleiteten Algorithmen werden im zweiten Betriebsjahr implementiert und durch ein Folgemonitoring im Folgejahr validiert.

Zusammengefasst ergibt sich für die Waldumwandlung im Bereich der geplanten WEA 10 zum Schutz der Avifauna (insbesondere des Uhus) und zum Schutz der Fledermäuse ein Zeitraum vom 01. November bis 31. Dezember, in dem die notwendigen Rodungsarbeiten durchgeführt werden können.

Schutzgut Landschaft

- Die Standorte der WEA sind überwiegend auf landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandflächen in einem bestehenden Windpark geplant.
- Die landschaftsgerechte Farbgestaltung der WEA, die weit in den Raum hineinwirken kann, wird sich soweit wie möglich in den Naturraum einfügen und sich optisch unterordnen. Der Eingriff in das Landschaftsbild und damit in die Erholungswirksamkeit des Umfelds für die Menschen wird hierdurch möglichst geringgehalten.
- Der Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung wird weiterhin die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild reduzieren.

Schutzgüter Boden und Wasser sowie Klima/Luft

- Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter **Boden und Wasser** wird die Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß begrenzt (punktuelle Vollversiegelung, linienhafte Teilversiegelung). Es werden außerdem die notwendigen Lager- und Stellflächen so klein wie möglich gehalten und die Zuwegungen durch Schotter lediglich teilversiegelt. Die Erschließung durch den Bestandwindpark ist überwiegend vorhanden. Vorhandene Bewegungs- und Wegeflächen der Altanlagen werden zurückgebaut und zukünftig als landwirtschaftliche Acker- und Grünlandflächen bewirtschaftet.
- Die temporären Versiegelungen mit Schotter auf Vlies oder Stahlplatten u.a. für Vormontage-, Blattlager-, Hilfskranstell- und Rüstflächen, für eine zentrale Logistikfläche sowie für temporäre Wegeflächen werden nach Fertigstellung der geplanten WEA wieder entfernt.
- Erhebliche dauerhafte Auswirkungen werden durch die Rückbauverpflichtung der WEA bei Betriebseinstellung nach Ende der Betriebslaufzeit, i.d.R. zwischen 20-25 Jahre, vermieden. Hierzu müssen die Betreiber des Windparks gemäß § 35 Abs. 5 S.2 BauGB

eine Verpflichtungserklärung abgeben, „das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen“.

- Bei der Umsetzung des Vorhabens sind insbesondere die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ und DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu berücksichtigen. Im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes sind bei der Bauausführung insbesondere folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen:
 - Beim Aushub der Fundamentgruben sowie bei erforderlichem Oberbodenabtrag sollte auf die getrennte Entnahme und Lagerung von Ober- und Unterboden geachtet werden. Soweit möglich soll anfallendes Bodenmaterial vorhabennah wiederverwendet werden (z.B. Zuwegungen und Stellflächen). Nach der Fertigstellung des Windparks sollte auf Rückbauflächen der Mutterboden (Oberboden) wieder angedeckt werden.
 - Eine Zwischenlagerung in Bodenmieten sollte ortsnah, mit möglichst geringer Lagerungsdauer und mit Schutz vor Witterung (Austrocknen, Wind- und Wassererosion) und Auswaschung (z.B. abgedeckt oder begrünt) erfolgen.
 - Schutz von verdichtungsempfindlichen Böden vor mechanischer Belastung und Strukturschäden. Oberbodenarbeiten bei nassem Boden oder starkem Regen sollten unterbleiben.
- Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann vorhabennah, auf den angrenzenden Flächen, versickern und wird so dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zur Verfügung gestellt. Hierdurch wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser so gering wie möglich gehalten.
- Die baubedingten Auswirkungen auf das **Klima** sind auf die direkte Baufläche lokal begrenzt. Betriebsbedingt konnten keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima festgestellt werden, ein Vermeidungs- oder Minderungsbedarf ergibt sich demnach nicht.
- Global dient der Ausbau der erneuerbaren Energien der Vermeidung und Minderung der Entstehung von klimarelevanten Stoffen aus fossiler Brennstoffnutzung.

7.2 Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen sollen die erheblich beeinträchtigte Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild möglichst gleichartig ausgleichen oder gleichwertig an anderer Stelle im Naturraum ersetzen.

Berücksichtigung bereits erbrachter Kompensation

Im Rahmen der Genehmigungsplanung zu den Bebauungsplänen Nr. 10 „Windpark Helmste“ (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2003) sowie der 1. Änderung des Bebauungsplanes (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2014) und den jeweils anschließenden Genehmigungen nach BImSchG wurden umfangreiche Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen M 1 bis M 4) festgesetzt. Die Maßnahmen wurden durch PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2023) überprüft und zusammengetragen (siehe Anhang III).

Folgende Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in die Schutzgüter Landschaftsbild, Biotoptypen und Boden wurden im Zusammenhang mit den insgesamt 16 Bestandsanlagen genehmigt (siehe die folgende Tabelle 20 und Abbildung 29).

Tabelle 20: Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in die Schutzgüter **Landschaftsbild, Biotoptypen und Boden**, die im Zusammenhang mit den 16 Bestandsanlagen durchgeführt wurden.

Maßnahme	Lage	Maßnahmen	Fläche
M 1	Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 293/41	Entwicklung von Laubwald	1,55 ha
M 2	Gemarkung Helmste, Flur 3, Flurstück 87/1	Entwicklung von Laubwald	2,23 ha
M 3	Gemarkung Deinste, Flur 4, Flurstück 2/5	Entwicklung von Laubwald	4,74 ha
M 4a	Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 71/12	Entwicklung einer Streuobstwiese	1,03 ha
M 4b	Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 299/6	Entwicklung einer Streuobstwiese	0,5 ha
Summe:			10,05 ha

„Werden mit der Aufgabe der Anlagen Verbesserungen für Natur und Landschaft erreicht, sollen diese auf den erforderlichen Kompensationsbedarf bzw. die Höhe der Ersatzzahlung angerechnet werden“ (NLT, 2014).

Daher ist vorgesehen, die Kompensationsmaßnahmen, welche für die 16 Bestandsanlagen angelegt wurden, und die zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens sowie des Naturhaushaltes (Boden und Biotoptypen) führten, trotz des Wegfalles des Eingriffs fortzuführen.

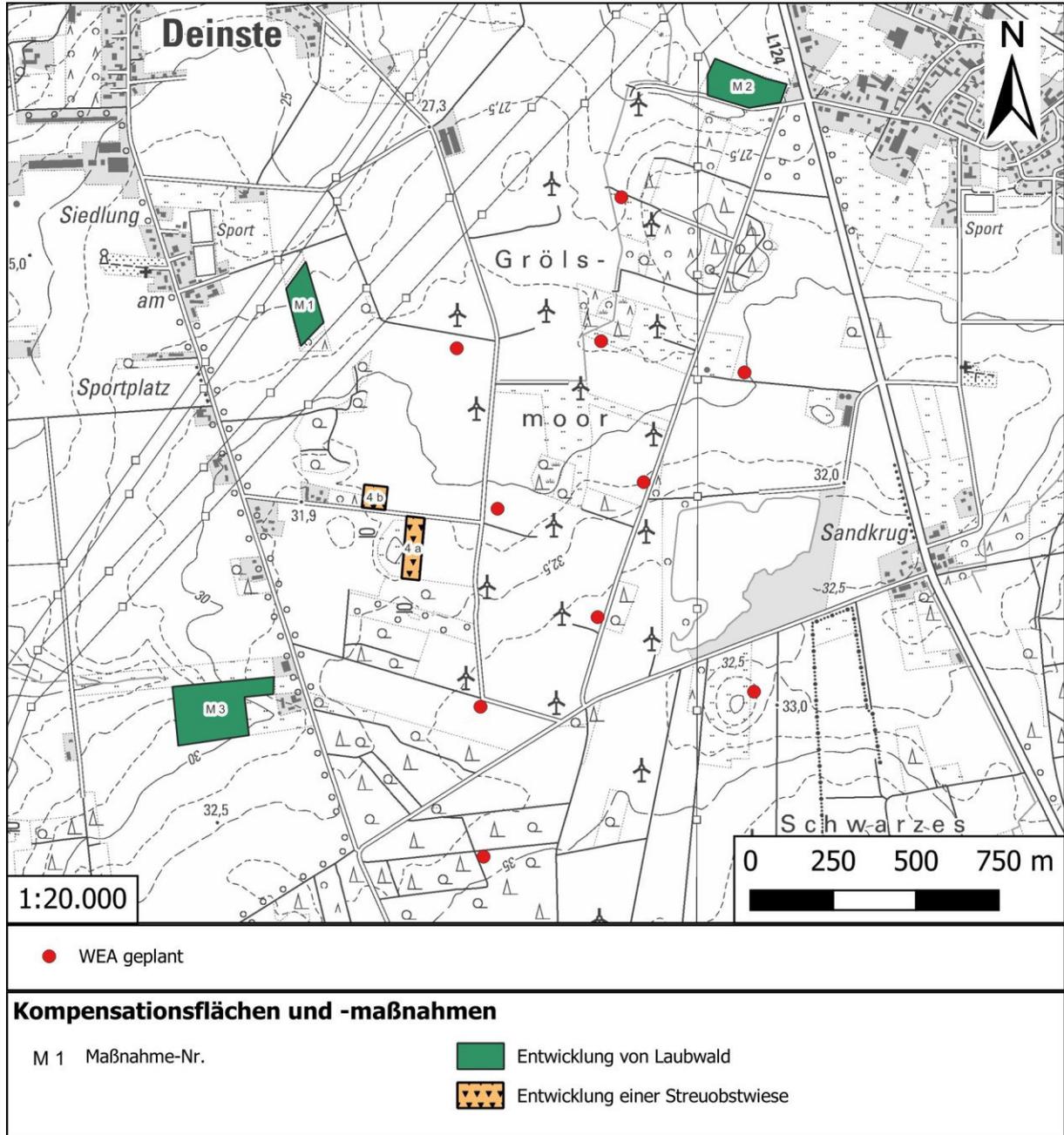


Abbildung 29: Abgrenzung der Maßnahmenflächen M 1 bis M4 gem. PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2023). M 1:20.000.

Trotz des Wegfalles der den Eingriff verursachenden 16 WEA sollen die Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes sowie zur Aufwertung des Naturhaushaltes auf insgesamt 10,05 ha mindestens für die Nutzungsdauer der beantragten zehn WEA von 25 Jahren weiter bestehen bleiben.

Entsprechend ortsüblicher Pachtvereinbarungen ergeben sich folgende Kosten

- für die ersten 10 Jahre: 1.000 € ha⁻¹, insgesamt für 10,05 ha damit 100.500 €
- für weitere 10 Jahre: 1.100 € ha⁻¹, insgesamt für 10,05 ha damit 110.550 €
- für weitere 5 Jahre: 1.200 € ha⁻¹, insgesamt für 10,05 ha damit 60.300 €

Damit ergibt sich für bereits erbrachte Kompensation und deren weitere Nutzung für 25 Jahre Nutzungsdauer der zehn geplanten Anlagen ein Wert von 271.350 €.

Als Ausgleich des Eingriffs in das **Landschaftsbild** ist die Einbindung von WEA und damit eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes aufgrund der Höhe der Anlagen durch Eingrünungsmaßnahmen oder ähnliches nicht möglich. Hier scheidet eine Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus. Daher ist unter Ermittlung einer Ersatzgeldzahlung für die Erheblichkeit des Eingriffs in das Landschaftsbild ein Wert in Höhe von 1.472.937 € abgeleitet worden.

Die Kosten für einen Erhalt der Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild über weitere 25 Jahre liegen bei 271.350 €. Somit verbleibt eine Kompensationsverpflichtung von 1.201.587 € (1.472.937 € - 271.350 €) für das Landschaftsbild. Der Betrag ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes, zur Landschaftsaufwertung sowie zur Förderung des Landschaftserlebens vorgesehen und zu verwenden.

Ein Eingriff in den **Boden** durch Versiegelung erfolgt auf einer Fläche von 3,82 ha. Außerdem erfolgt durch den Rückbau von 16 Bestandsanlagen mit deren Zuwegungen eine Entsiegelung auf 2,58 ha Fläche. Es ergibt sich in Differenz eine Neuversiegelung von 1,24 ha Fläche.

Gemäß NLT (2014) ergibt sich für Böden von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt ein Kompensationsverhältnis von 1:1, alle weiteren Böden sind im Verhältnis von 1:0,5 auszugleichen. Die Eingriffsflächen liegen nicht im Bereich von Böden mit besonderer Bedeutung. Unter Berücksichtigung des Wertfaktors (1:0,5) ergibt sich für den Boden ein notwendiger Ausgleich auf einer Fläche von 0,62 ha.

Formal gesehen, ergibt sich für die angerechnete Entsiegelung und unter Berücksichtigung des Wertfaktors (1:0,5) für den Eingriff in das Schutzgut Boden eine bereits angerechnete Kompensationsfläche der 16 Bestandsanlagen von 1,29 ha.

Ausgehend von 10,05 ha Ausgleichsfläche verbleiben somit 8,76 ha (10,05 ha – 1,29 ha), die auf das aktuell beantragte Vorhaben anrechenbar sind.

Für das Schutzgut Boden werden noch 0,62 ha Fläche benötigt. Dieser Bedarf wird durch eine Teilfläche der anrechenbaren Kompensationsfläche (8,76 ha) gedeckt.

Der Eingriff in höherwertige **Biotoptypen** erfolgt auf einer Fläche von 0,47 ha. Gemäß NLT (2014) sind zerstörte oder sonst erheblich beeinträchtigte Biotoptypen der Wertstufen III in gleicher Flächengröße aus Biotopen der Wertstufen I und II zu entwickeln. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

Für das Schutzgut Biotoptypen ergab sich 2002 ein Kompensationsbedarf von 1,08 ha Fläche (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2002) und 2014 ein Kompensationsbedarf von 0,52 Flächenäquivalenten (FÄ) (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2014). Gemäß den zur Verfügung stehenden Unterlagen sind die Einheiten nicht vergleichbar. Daher soll zur Vereinfachung und im Sinne eines worst-case-Ansatzes von einem erforderlichen Kompensationsbedarf für Biotoptypen in Höhe von 2 ha Fläche für die Bestandsanlagen ausgegangen werden.

Im Rahmen des aktuell beantragten Vorhabens werden für das Schutzgut Biotoptypen 0,47 ha Fläche benötigt. Dieser Bedarf wird durch eine Teilfläche der anrechenbaren Kompensationsfläche (6,76 ha) gedeckt.

Zusätzlich ergibt sich durch die Beseitigung von **Einzelbäumen** ein Kompensationsbedarf von insgesamt 323 Einzelbäume. Hier ist die Entwicklung von Laubbaumreihen, -gruppen oder einzeln wachsenden hochstämmigen Laubbäumen aus heimischen, regionaltypischen und standortgerechten Arten vorgesehen. Die Anpflanzung der 323 Bäume sollte im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem im Vorhabengebiet entfernten Bäumen stehen. Daher sind Anpflanzungen von 241 Einzelbäumen auf Gemeindeflächen entlang der Wege im Windpark Deinste-Helmste geplant (Maßnahme M 5). Der verbleibende Kompensationsbedarf von 82 Einzelbäumen darf ausnahmsweise flächig auf 2.050 m² (82 x 25 m²) in der Gemarkung Helmste, der Flur 2, auf dem Flurstück 148/1 ausgeglichen werden (Maßnahme M 6).

Für das Schutzgut **Arten** werden artenschutzrechtliche Maßnahmen für den Uhu notwendig, die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag abgeleitet wurden (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025c). Als artenschutzrechtliche Sicherungsmaßnahme ist für den Uhu die

Errichtung von drei künstlichen Nisthilfen im 500 m bzw. 1.500 m Abstand von den nächstgelegenen WEA als FCS-Maßnahme vorgesehen.

Die Altkompensationsmaßnahmen M 1 bis M 3 sowie M 4a und M 4b wurden durch PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2023) erfasst und hinsichtlich ihrer Ziele bewertet. Ziele und Bewirtschaftungsauflagen wurden in diesem Zusammenhang tlw. neu festgesetzt und ggf. erforderliche weitere Maßnahmen abgeleitet. Im Anhang ist die „Beschreibung der Kompensationsflächen und -maßnahmen“ (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023) beigelegt. Diese Unterlage wurde im Zusammenhang mit der Vorplanung zum Repowering im Windpark Deinste-Helmste erstellt.

Im Folgenden werden die Kompensationsflächen M 1 bis M 3 sowie M 4a und M 4b kurz beschrieben. Die Ergebnisse der Erfassung des Istzustandes sowie detaillierte Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahmen sind in den Maßnahmenblätter im Anhang beschrieben. Die Nummerierung folgt dabei der Bezeichnung in der „Beschreibung der Kompensationsflächen und -maßnahmen“ (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023).

Weiterhin werden im Folgenden die zusätzlich benötigten Kompensationsflächen M 5 und M 6 zum Ausgleich der Einzelbäume beschrieben.

7.2.1 Maßnahme M 1 – Entwicklung von Laubwald

Lage: Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 293/41

Planung/Ziel: Entwicklung von Laubwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL)

Aktueller Zustand/Biototyp: Entwicklung einer artenreichen, stufigen, naturnahen Gehölzfläche mit dem Biototyp Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (zuvor Acker).

Es handelt sich um einen gut entwickelten Laubforst mit benachbarter Pionierwaldfläche und angrenzender Gras-/Staudenflur sowie Sukzessionsgebüsch. Die Aufforstung ist über 20 Jahre alt. Die Maßnahmenfläche umfasst 1,55 ha Fläche.



Abbildung 30: Abgrenzung der Maßnahmenfläche M 1 (Quelle: Maßnahmenblatt Nr. 1 gem. PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023).

Die Maßnahme wurde zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgüter Landschaftsbild sowie Biototypen (Gehölze) und Boden umgesetzt.

Als Maßnahmen soll u.a. die Pflege entsprechend der guten forstlichen Praxis, ca. alle 10 Jahre, und ggf. der Ersatz ausgefallener Bäume, erfolgen. Der randliche Saum ist alle 5 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen.

7.2.2 Maßnahme M 2 – Entwicklung von Laubwald

Lage: Gemarkung Helmste, Flur 1, Flurstück 87/1

Planung/Ziel: Entwicklung von Laubwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL)

Aktueller Zustand/Biototyp: Entwicklung einer artenreichen, stufigen, naturnahen Gehölzfläche mit dem Biototyp Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (zuvor Acker).

Es handelt sich um einen gut entwickelten Laubforst mit anteilig Pionierwald-Arten, zentral in Nord-Süd-Richtung verlaufende „Schneise“ mit Brennesselflur und Sukzessionsgebüsch. Die Aufforstung ist über 20 Jahre alt. Die Maßnahmenfläche umfasst 2,23 ha Fläche.



Abbildung 31: Abgrenzung der Maßnahmenfläche M 2 (Quelle: Maßnahmenblatt Nr. 2 gem. PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023).

Die Maßnahme wurde zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgüter Landschaftsbild sowie Biotypen (Gehölze) und Boden umgesetzt.

Als Maßnahmen soll u.a. die Pflege entsprechend der guten forstlichen Praxis, ca. alle 10 Jahre, und ggf. der Ersatz ausgefallener Bäume, erfolgen. Der randliche Saum ist alle 5 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen.

7.2.3 Maßnahme M 3 – Entwicklung von Laubwald

Lage: Gemarkung Deinste, Flur 4, Flurstück 2/5

Planung/Ziele: Entwicklung von Laubwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL)

Aktueller Zustand/Biototyp: Entwicklung einer artenreichen, stufigen, naturnahen Gehölzfläche mit dem Biototyp Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (zuvor Grünland).

Es handelt sich um einen gut entwickelten Laubforst mit zentral verlaufendem Graben und Teich/Tümpel. Die Aufforstung ist über 20 Jahre alt. Die Maßnahmenfläche umfasst 4,74 ha Fläche.

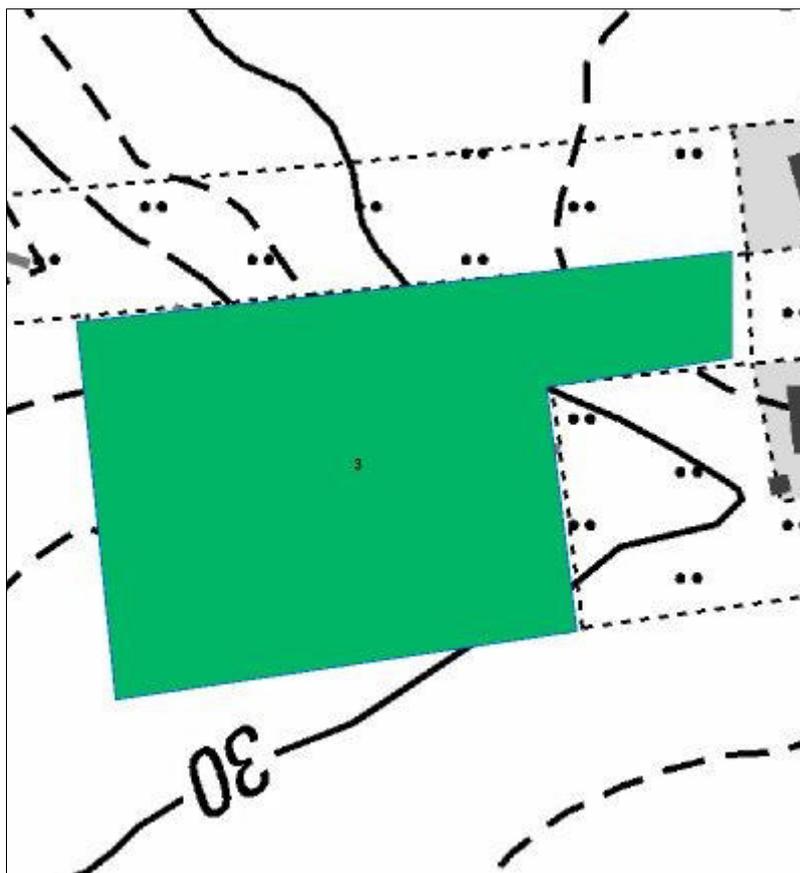


Abbildung 32: Abgrenzung der Maßnahmenfläche M 3 (Quelle: Maßnahmenblatt Nr. 3 gem. PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023).

Die Maßnahme wurde zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgüter Landschaftsbild sowie Biotypen (Gehölze) und Boden umgesetzt.

Als Maßnahmen soll u.a. die Pflege entsprechend der guten forstlichen Praxis, ca. alle 10 Jahre, und ggf. der Ersatz ausgefallener Bäume, erfolgen. Der randliche Saum ist alle 5 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen.

7.2.4 Maßnahme M 4a – Entwicklung einer Streuobstwiese

Lage: Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 71/12

Planung/Ziel: Streuobstbestand (HO), Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)

Aktueller Zustand/Biototyp: Entwicklung eines Jungen Streuobstbestandes (HOJ) auf Sonstigem feuchtem Extensivgrünland (GEF) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreichem Flutrasen (GNF) (vorher: Artenarmes Intensivgrünland).

Es handelt sich um einen Jungen Streuobstbestand auf feuchtem Extensivgrünland und Flutrasen. Es wurden 5 Pflanzreihen mit ursprünglich 90 Obstbäumen gepflanzt. Die Streuobstwiese ist in den teilweise feuchten Lagen (ca. $\frac{1}{4}$ der Gesamtfläche) schlecht entwickelt. Die Anpflanzung ist ca. 10 Jahre alt. Die Maßnahmenfläche umfasst 1,03 ha.

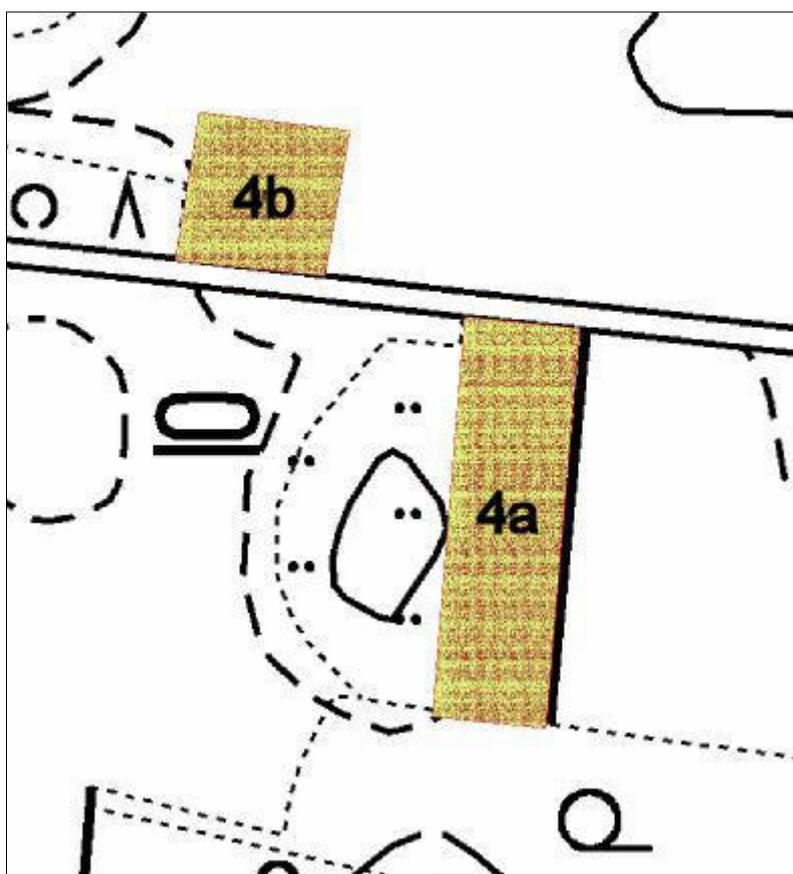


Abbildung 33: Abgrenzung der Maßnahmenflächen M 4a und M 4b (Quelle: Maßnahmenblatt Nr.4a gem. PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2023).

Die Maßnahme wurde zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgüter Landschaftsbild sowie Biototypen (Gehölze) und Boden umgesetzt.

Als kurzfristige Maßnahme ist für alle ausgefallenen Obstbäume Ersatz zu schaffen. Nachzupflanzende Obstbäume sind mit einem Einzelbaumschutz zu versehen.

An den bestehenden Obstbäumen ist ein Erziehungs- und Pflegeschnitt durchzuführen. Vorhandene Baummanschetten und Haltbänder sind zu lockern bzw. vollständig zu entfernen. Je nach Zustand des Baumes können Baumverankerungen bereits vollständig entfernt werden. Die weiteren Maßnahmen zur Pflege der Obstbäume und Wiese sind durchzuführen.

7.2.5 Maßnahme M 4b – Entwicklung einer Streuobstwiese

Lage: Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 299/6

Planung/Ziel: Streuobstbestand (HO) auf Artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)

Aktueller Zustand/Biototyp: Junger Streuobstbestand (HOJ) auf Artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (vorher: Acker).

Es handelt sich um einen Jungen Streuobstbestand auf feuchtem Extensivgrünland. Es wurden 7 Pflanzreihen mit ursprünglich 40 – 50 Obstbäumen gepflanzt. Die Anpflanzung ist ca. 10 Jahre alt. Die Maßnahmenfläche umfasst 0,5 ha.

Die Maßnahme wurde zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgüter Landschaftsbild sowie Biototypen (Gehölze) und Boden umgesetzt.

Als kurzfristige Maßnahme ist für alle ausgefallenen Obstbäume Ersatz zu schaffen. Nachzupflanzende Obstbäume sind mit einem Einzelbaumschutz zu versehen.

An den bestehenden Obstbäumen ist ein Erziehungs- und Pflegeschnitt durchzuführen. Vorhandene Baummanschetten und Haltbänder sind zu lockern bzw. vollständig zu entfernen. Je nach Zustand des Baumes können Baumverankerungen bereits vollständig entfernt werden. Die weiteren Maßnahmen zur Pflege der Obstbäume und Wiese sind durchzuführen.

7.2.6 Maßnahme M 5 – Anpflanzung von Einzelbäumen

Es ist die Entwicklung von Laubbaumreihen oder einzeln wachsenden hochstämmigen Laubbäumen und Obstbäumen aus heimischen, regionaltypischen und standortgerechten Arten im räumlich-funktionalen Zusammenhang vorgesehen. Somit werden auf Gemeindewegen im Windpark 241 Einzelbäume (Laub- und Obstbäume) gepflanzt (siehe Anhang zur Maßnahme M 5). Es werden Baumreihen auf insgesamt 1.596 m Länge und Obstbaumreihen auf insgesamt 341 m Länge angelegt. Folgende Vorgaben sind zu berücksichtigen:

Beschreibung der Maßnahme:

- Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm (Laubbäume)
- Hochstämme, 2x verpflanzt, Stammumfang 8 – 10 cm (Obstbäume)
- Abstand der Bäume untereinander mind. 8 m
- Laubbäume⁸ entsprechend der Liste Heimischer Laubgehölze (Stand 2025) im Landkreis Stade
 - o Spitzahorn (*Acer platanoides*)
 - o Winterlinde (*Tilia cordata*)
 - o Flatterulme (*Ulmus laevis*)
 - o Traubeneiche (*Quercus petraea*)
 - o Stieleiche (*Quercus robur*)
 - o Feldahorn (*Acer campestre*)
 - o Sandbirke (*Betula pendula*)
 - o Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 - o Zitterpappel (*Populus tremula*)
 - o Vogelkirsche (*Prunus avium*)
 - o Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Obstbäume entsprechend der Liste regionaltypischer Obstsorten (Stand 14.04.2021) im Landkreis Stade. Folgende Obstbaumsorten sind möglich:
 - o Altländer Jakobsapfel
 - o Altländer Pfannkuchenapfel
 - o Finkenwerder Herbstprinz
 - o Horneburger Pfannkuchenapfel
 - o Wohlschmecker aus Vierlanden
 - o Schubacks Frühe Schwarze
 - o Altländer Saure
- Baumschulware, Qualitäts- und Herkunftsnachweis durch Lieferschein
- Pflanzung entsprechend DIN 18915-18920

Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss/Fegeschäden, Windeinwirkung und Anfahrschäden:

- Anwuchshilfe: pro Stamm 3 Anbindepfähle (Dreibock)

⁸ Ausgewählt wurden klimaresiliente Baumarten, die eine gute Trockenstresstoleranz und Winterhärte aufweisen und vermutlich mit ausgeprägteren Hitze- & Dürreperioden umgehen können (vgl. Liste Heimischer Laubgehölze im Landkreis Stade)

- Verbissschutz: Einzelstammschutz (Drahthose) aus rehwild- und kaninchensicherem Knotengittergeflecht (Höhe 1,60 m) außen um die Anbindepfähle
- Abbau nach 5 – 8 Jahren

Die Anpflanzungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten umgesetzt.

Die Maßnahme wird zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgüter Biototypen (Gehölze) sowie Landschaftsbild umgesetzt.

7.2.7 Maßnahme M 6 – Erstaufforstung

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 82 Bäumen darf gemäß telefonischer Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stade vom 21.05.2025 ausnahmsweise flächig als Erstaufforstung erfolgen. Pro Baum sind 25 m² zu berücksichtigen, das entspricht einer Fläche von 2.050 m² (82 x 25 m²). Es erfolgt eine Erstaufforstung in der Gemarkung Helmste, der Flur 2, auf dem Flurstück 148/1 auf insgesamt 2.050 m² Fläche.



Abbildung 34: Darstellung der Aufforstungsfläche (grün schraffiert) zum verbleibenden Ausgleich der Einzelbäume südlich der Maßnahmenfläche gemäß Waldumwandlungsantrag (grün flächig). M 1:1.500.

Diese Maßnahme (grün schraffiert in Abbildung 34) schließt südlich der Kompensationsfläche (grün flächig) gemäß Waldumwandlungsantrag an.

Die Aufforstung soll im Zuge des Antragsverfahrens für die Waldumwandlung erfolgen. Das detaillierte Aufforstungskonzept zu diesem Antrag wird nachgereicht.

7.3 Zusammenstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Folgenden werden alle geplanten Maßnahmen M 1 bis M 6 zusammengestellt und den zugehörigen Eingriffen zugeordnet. Alle Maßnahmen kompensieren i.d.R. gemeinsam Eingriffe in mehrere Schutzgüter.

Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Landschaftsbild** ergibt sich ein Kompensationswert von insgesamt 1.472.937 €.

Tabelle 21: Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild.

Eingriffswert	Maßnahme	Kompensationswert
1.472.937 €	M 1 bis M 3 – Entwicklung von Laubwald, M 4a und M 4b – Entwicklung von Streuobstwiesen	271.350 €
	Ersatzgeld	1.201.587 €

Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Boden inkl. Wasserhaushalt** ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 0,62 ha.

Tabelle 22: Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden inkl. Wasserhaushalt.

Kompensationsbedarf	Maßnahme	Größe
0,62 ha	M 1 bis M 3 – Entwicklung von Laubwald, M 4a und M 4b – Entwicklung von Streuobstwiesen	8,76 ha ⁹

Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Pflanzen und Bäume (Biotop- und Nutzungstypen)** ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 0,47 ha sowie ein Bedarf von 323 Bäumen.

⁹ Anrechenbare Flächengröße. Aufgrund zugeordneter Ausgleichsfunktionen im Rahmen des Alt-Vorhabens (16 WEA) sind je nach Schutzgut ggf. nur Teilflächen auf das aktuell beantragte Vorhaben anrechenbar. Es stehen insgesamt Kompensationsflächen auf 10,05 ha Fläche zur Verfügung.

Tabelle 23: Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Bäume (Biotop- und Nutzungstypen)

Kompensationsbedarf	Maßnahme	Kompensation
0,47 ha	M 1 bis M 3 – Entwicklung von Laubwald, M 4a und M 4b – Entwicklung von Streuobstwiesen	6,76 ha ⁹
323 Bäume	M 5: Anpflanzung von 241 hochstämmigen Laub und Obstbäumen aus heimischen, regionaltypischen und standortgerechten Arten	im räumlich-funktionalen Zusammenhang entlang von Gemeindewegen im Windpark Deinste-Helmste
	M 6: Erstaufforstung (82 x 25 m ²)	0,21 ha

Entsprechend der Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C) wurden als artenschutzrechtliche Sicherungsmaßnahme für den Uhu die Errichtung von drei künstlichen Nisthilfen im 500 m bzw. 1.500 m Abstand von den nächstgelegenen WEA als FCS-Maßnahme abgeleitet.

Tabelle 24: Maßnahmen gem. der Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags für den Uhu (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2025C).

Kompensationsbedarf	Maßnahme	Kompensation
FCS-Maßnahme: Nisthilfen für 1 Uhu-Brutpaar	Uhu: Errichtung von künstlichen Nisthilfen im 500 m bzw. 1.500 m Abstand von den nächstgelegenen WEA, Planung der Maßnahme im AFB, Umsetzung im Jahr der Genehmigungserteilung, mind. im Oktober vor Baubeginn	3 künstliche Nisthilfen

8 Zusammenfassung

Die Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen (WEA). Geplant sind WEA des Typs Vestas V 172 (Gesamthöhe = 261 m, Nabenhöhe = 175 m, Rotorblattlänge = 84,35 m) der 7,2 MW-Klasse im baurechtlichen Außenbereich auf landwirtschaftlichen Flächen sowie in einem Einzelfall im Wald in der Gemarkung Deinste, der Fluren 3 und 4 sowie in der Gemarkung Helmste, der Fluren 2 und 3.

Weiterhin ist beabsichtigt, insgesamt 14 vorhandene WEA des Typs E-66-70 und zwei WEA des Typs E-82 im Rahmen eines Repowering zurück zu bauen.

Die geplanten Standorte liegen westlich der Landesstraße L 124 (Stader Straße) und östlich des Kirchweges in den Gemeinden Deinste und Helmste der Samtgemeinde Fredenbeck. Das Vorhaben soll am nördlichen Rand eines Windfeldes mit zukünftig insgesamt 23 WEA umgesetzt werden, südöstlich angrenzend befindet sich der Windpark Helmste (sechs WEA) sowie weiter südlich der Windpark Ohrensen (sieben WEA). Die Vorhabenstandorte sind durch ein Wegenetz zum bestehenden Windpark überwiegend erschlossen.

Als artenschutzrechtliche Sicherungsmaßnahme (FCS-Maßnahme) ist für den Uhu die Errichtung von drei künstlichen Nisthilfen im 500 m bzw. 1.500 m Abstand von den nächstgelegenen WEA vorgesehen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen für Avifauna und Fledermäuse sind mit dem Vorhaben keine Maßnahmen verbunden, die in der Lage sind, den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern. Es ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (mit Ausnahme des Uhus) durch das Vorhaben nicht erfüllt werden.

Ein Eingriff in den Boden durch Versiegelung erfolgt auf einer Fläche von 3,82 ha. Temporäre Versiegelungen erfolgen auf ca. 7,3 ha Fläche. Weiterhin sollen vorhandene Fundamente, Bewegungs- und Wegeflächen auf 2,58 ha Fläche zurückgebaut und in die landwirtschaftliche Nutzung überführt werden. Daraus ergibt sich unter der Berücksichtigung von Wertfaktoren ein Kompensationsbedarf von 0,62 ha für das Schutzgut Boden.

In höherwertige Biotop der Wertstufe III erfolgt ein Eingriff auf einer Fläche von 0,47 ha, durch überplante Halbruderalfluren und Strauch-Baumhecken. Gemäß NLT (2014) sind erheblich beeinträchtigte bzw. zerstörte Biotop der Wertstufe III auf gleicher Flächengröße zu entwickeln. Weiterhin werden 124 Einzelbäume überplant. Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf für insgesamt 323 Bäume.

Als wesentlicher, mit dem Vorhaben verbundener Eingriff, ist somit der Eingriff in das Landschaftsbild anzusehen. Für die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wird entsprechend der Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stade und des NLT (2014, 2018) für das Vorhaben eine Ermittlung der Ersatzgeldzahlung durchgeführt. Auf Basis der kalkulierten Investitionskosten ist für die geplanten Anlagenstandorte ein finanzieller Ersatzwert in Höhe von 1.472.937 € ermittelt worden.

Die im Zusammenhang mit den 16 Altanlagen bestehenden Kompensationsmaßnahmen, die für die Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt durchgeführt wurden, sollen für die Nutzungsdauer der geplanten zehn WEA weiter bestehen bleiben. Als Ausgleich für die Eingriffe in die Schutzgüter Landschaftsbild und Naturhaushalt wurden Gehölzflächen und Streuobstbestände auf insgesamt 10,05 ha Fläche angerechnet und weiterentwickelt.

Den Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens auf 10,05 ha Fläche und deren weitere Nutzung für 25 Jahre wird ein Wert von 271.350 € zugeordnet, entsprechend reduziert sich das zu erbringende Ersatzgeld auf 1.201.587 €.

Als Ausgleich für den aktuell berechneten Eingriff in Einzelbäume sollen im räumlich-funktionalen Zusammenhang im Windparkgebiet 241 Einzelbäume gepflanzt werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf (82 Bäume) erfolgt als Erstaufforstung in der Gemarkung Helmste, der Flur 2, auf dem Flurstück 148/1 auf insgesamt 2.050 m² Fläche.

Die durch die Errichtung von zehn WEA im Windpark Deinste-Helmste entstehenden Eingriffe werden durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie durch die Fortführung bestehender Kompensationsmaßnahmen, durch Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen, durch die Erstaufforstung und durch die Ersatzgeldzahlung vollständig ausgeglichen.

Oederquart, den 22. Mai 2025



i.A. Dr. rer. nat. Ina Hoefft

.....
Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH



i.A. Dr. rer. nat. Tobias Herden

.....
Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH

GTA-Nr.: 07_LBP_WPDeinste_Helmste_25.101_20250522_V1

Projekt: Deinste-Helmste Wind GmbH & Co. KG

22. Mai 2025

Seite **109** von 118

9 Verwendete Unterlagen

ALAUDA (2025): Fledermauskundliche Untersuchungen im Rahmen von Repowering-Planungen im Windpark Helmste/Deinste (Landkreis Stade). Fachbericht. Hamburg, 28.04.2025.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Kartenserver des BfN Landschaften in Deutschland: www.geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: <https://www.bfn.de/besonderer-artenschutz-bei-eingriffen#anchor-4114>

BIERHALS, E., DRACHENFELS, O. VON & RASPER, M. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. IN: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 24. Jg., Nr. 4, 231-240, Hildesheim.

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009.

BRPHV – VERORDNUNG ÜBER DIE RAUMORDNUNG IM BUND FÜR EINEN LÄNDERÜBERGREIFENDEN HOCHWASSERSCHUTZ vom 19. August 2021.

DRACHENFELS, O. V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 43 (2) (2/24): 69-140.

DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2023.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025A): Erläuterungsbericht zur Biotoptypenkartierung zum Vorhaben Repowering Windpark Deinste-Helmste. Biotoptypenkartierung 25.055 vom 10. März 2025.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025B): FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben Repowering Windpark Deinste-Helmste. FFH 25.034 vom 19. Februar 2025.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025C): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Repowering Deinste-Helmste. AFB 25.065 vom 28. März 2025.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025D): Avifaunistische Erfassung Brutvögel. Repowering und Erweiterung des Windparks Deinste-Helmste. AvE 25.003 vom 06.01.2025.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025E): Avifaunistische Erfassung Brutvögel. Repowering und Erweiterung des Windparks Deinste-Helmste. Zusätzliche Flächen aufgrund neuer WEA-Standorte und Standortänderungen. AvE 25.004 vom 22.01.2025.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025F): Avifaunistische Erfassung Gastvögel. Repowering und Erweiterung des Windparks Deinste-Helmste. AvE 25.041 vom 21.02.2025.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2025G): Fachbeitrag zur Umwandlung von Wald nach § 8 NWaldLG. FFB 24.198 Rev. 1 vom 20. März 2025.

INGENIEURGRUPPE PTM – INGENIEURGESELLSCHAFT DR.-ING. MICHAEL BEUBE MBH (2024): Geotechnischer Entwurfsbericht für 16 neue Windenergieanlagen. Bericht Nr. 24-18200 vom 23. Februar 2024.

KAISER T. (2024): Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) für Niedersachsen auf Basis der Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (BK50). – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 43 (3) (3/24): 143-213.

KIRCHNER INFRASTRUKTURPLANUNG GMBH (2025): Erläuterungsbericht für die Baustraße im Zuge der Repowering des Windparks Deinste-Helmste. Stand 14.04.2025.

KÖHLER, B. & A. PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20, Nr. 1 (1/2000): 1-60

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2019): Geoberichte 8 – Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Hannover 2019.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG): Kartendienst www.lbeg.niedersachsen.de

LANDKREIS STADE (2023): Regionales Raumordnungsprogramm 2013 des Landkreises Stade. 1. Änderung zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie.

LANDKREIS STADE (2015): Regionales Raumordnungsprogramm 2013 für den Landkreis Stade.

LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade – Neuaufstellung 2014.

ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 i. d. Fassung vom 26.09.2017.

ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): LANDES-RAUMORDNUNGSPROGRAMM NIEDERSACHSEN 2022 I. D. FASSUNG VOM 17.09.2022. HANNOVER.

MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20. 7. 2021, MU-52-29211/1/305.

NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014).

NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2018): Arbeitshilfe - Bemessung der Ersatzgeldzahlung für Windenergieanlagen (Stand: Januar 2018).

NNatSchG – NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 19. Februar 2010.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: www.nlwkn.niedersachsen.de (WMS-Kartendienst).

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2010): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen.

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008

ÖKOLOGIS (2022): Windpark Deinste. Untersuchung avifaunistischer Grundlagen 2021/2022. Auftraggeber: Planungsgruppe Grün, Bearbeitung: Ökologis Umweltanalyse und Landschaftsplanung GmbH. Bremen, 10.07.2022.

PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2023): Repowering Windpark Helmste/Deinste. Landschaftspflegerischer Begleitplan. Bremen, 08.05.2023.

PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2022): Repowering WP Deinste. Fledermauserfassung 2021. Bremen, 08.03.2022.

PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2014): Begründung mit Umweltbericht zur 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 – Windpark Helmste.

PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2002): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 10 „Windpark Helmste, 27.08.2002.

SAMTGEMEINDE NORDKEHDINGEN (2020): Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fredenbeck.

SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022): Neuaufstellung des Landschaftsplans Samtgemeinde Fredenbeck. Beschlussfassung 12/2022. Auftragnehmer: Landschaftsarchitekt Klaus Ebler, Estorf.

THEUNERT, R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. IN: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 3, 69-141, Hannover.

THEUNERT, R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008) Teil B: Wirbellose Tiere. IN: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 4, 153-210, Hannover.

10 Anhang**Anhang I****Tabelle A25:** Baumliste

ID ¹	Baumart	BHD [m]	Überplanung	Ostwert UTM ²	Nordwert UTM ²
30023	Eiche	0,4	Baustraße	530659,2	5928773,1
30024	Eiche	0,4	Baustraße	530654,3	5928774,0
30028	Eiche	0,5	Baustraße	530620,1	5928784,5
30030	Linde	0,5	Baustraße	530595,5	5928791,8
30046	Eiche	0,4	Baustraße	530582,9	5928795,4
30048	Eiche	0,4	Baustraße	530557,8	5928802,8
30049	Birke	0,5	Baustraße	530545,5	5928806,6
30050	Birke	0,4	Baustraße	530533,0	5928810,2
30051	Linde	0,4	Baustraße	530520,5	5928813,8
30052	Linde	0,4	Wege dauerhaft neu	530507,8	5928817,5
30053	Vogelbeere	0,2	Baustraße	530502,6	5928827,3
30054	Birke	0,5	Baustraße	530515,1	5928823,7
30055	Birke	0,3	Baustraße	530522,1	5928822,2
30056	Birke	0,5	Baustraße	530527,5	5928820,1
30057	Eiche	0,4	Baustraße	530540,0	5928816,7
30058	Eiche	0,3	Baustraße	530545,1	5928815,4
30059	Eiche	0,6	Baustraße	530547,0	5928814,9
30060	Birke	0,25	Baustraße	530553,2	5928812,2
30061	Birke	0,3	Baustraße	530555,7	5928811,3
30062	Eiche	0,4	Baustraße	530560,7	5928810,7
30063	Vogelbeere	0,3	Baustraße	530570,9	5928806,9
30064	Eiche	0,2	Baustraße	530575,0	5928805,8
30065	Birke	0,2	Baustraße	530576,8	5928806,0
30066	Birke	0,4	Baustraße	530583,1	5928803,4
30086	Birke	0,5	Wege dauerhaft neu	530483,0	5928824,7
30087	Eiche	0,4	Wege dauerhaft neu	530495,6	5928821,1
30088	Eiche	0,1	Baustraße	530491,3	5928831,2
30089	Eiche	0,2	Baustraße	530488,6	5928832,4
30090	Vogelbeere	0,2	Baustraße	530490,2	5928831,3
30093	Vogelbeere	0,3	Baustraße	530478,3	5928834,5
30094	Vogelbeere	0,25	Wege dauerhaft neu	530470,2	5928828,5
30095	Eiche	0,2	Wege dauerhaft neu	530471,1	5928828,3
30096	Linde	0,5	Wege dauerhaft neu	530457,9	5928831,8
30190	Eiche	0,9	Baustraße	530686,2	5928754,7
30276	Eiche	0,4	Baustraße	530735,5	5928799,6
30277	Birke	0,4	Baustraße	530730,1	5928797,0

ID ¹	Baumart	BHD [m]	Überplanung	Ostwert UTM ²	Nordwert UTM ²
30278	Esche	0,3	Baustraße	530741,2	5928804,6
30279	Birke	0,4	Baustraße	530752,5	5928812,5
30295	Eiche	0,3	Baustraße	530456,1	5929457,5
30296	Eiche	0,5	Baustraße	530455,3	5929442,7
30297	Eiche	0,4	Baustraße	530454,7	5929439,3
30298	Eiche	0,4	Baustraße	530454,3	5929432,5
30299	Eiche	0,6	Baustraße	530453,1	5929415,6
30300	Eiche	0,3	Baustraße	530451,7	5929402,6
30301	Eiche	0,15	Baustraße	530451,8	5929400,0
30302	Eiche	0,8	Baustraße	530451,5	5929395,5
30303	Eiche	0,8	Baustraße	530448,3	5929388,0
30352	Vogelbeere	0,3	Baustraße	530794,4	5928956,8
30354	Eiche	0,3	Baustraße	530797,0	5928965,1
30356	Vogelbeere	0,3	Baustraße	530798,0	5928969,0
30358	Eiche	0,3	Baustraße	530801,6	5928981,3
30359	Eiche	0,4	Baustraße	530805,1	5928994,0
30360	Birke	0,25	Baustraße	530808,7	5929006,6
30361	Eiche	0,4	Baustraße	530812,4	5929019,0
30362	Eiche	0,4	Baustraße	530816,1	5929031,8
30421	Ahorn	0,6	Baustraße	530980,5	5929557,7
30422	Ahorn	0,6	Baustraße	530978,4	5929551,9
30423	Ahorn	0,5	Baustraße	530976,3	5929546,1
30424	Ahorn	0,6	Überschwenkbereiche	530974,2	5929540,6
30428	Ahorn mehrstämmig	0,3	Wege dauerhaft neu	530966,2	5929518,0
30429	Ahorn	0,5	Wege dauerhaft neu	530963,9	5929512,2
30469	Eiche	0,4	Wege dauerhaft neu	531084,6	5929820,1
30477	Birke	0,4	Wege dauerhaft neu	531072,2	5929820,0
30478	Eiche	0,2	Wege dauerhaft neu	531068,7	5929812,9
30487	Eiche	0,4	Baustraße	531058,0	5929784,9
31415	Eiche	0,3	Baustraße	530689,6	5928394,8
31416	Birke	0,6	Baustraße	530690,6	5928400,4
31417	Eiche	0,6	Baustraße	530694,2	5928406,8
31420	Eiche	0,2	Baustraße	530680,0	5928392,2
31933	Eiche	0,5	Baustraße	530819,5	5928850,0
31934	Eiche	0,4	Baustraße	530828,7	5928843,3
31937	Buche	0,4	Baustraße	530843,8	5928849,9
31938	Buche	0,4	Baustraße	530848,4	5928851,3
31940	Laub	0,15	Baustraße	530859,9	5928855,1
31941	Vogelbeere	0,25	Baustraße	530861,5	5928866,0

ID ¹	Baumart	BHD [m]	Überplanung	Ostwert UTM ²	Nordwert UTM ²
40470	Obst	0,3	Baustraße	530489,3	5929875,5
40471	Obst	0,3	Baustraße	530490,6	5929867,8
40495	Obst	0,25	Baustraße	530470,9	5929928,4
41073	Birke	0,5	Baustraße	531637,6	5929863,9
41074	Birke	0,4	Baustraße	531641,3	5929848,8
41237	Laub	0,4	Baustraße	531313,3	5929030,0
42732	Eiche	0,5	Überschwenkbereiche	530783,9	5928919,4
42733	Vogelbeere	0,3	Baustraße	530787,4	5928931,9
42735	Laub mehrstämmig	0,15	Baustraße	530788,9	5928937,8
42896	Erle	0,25	Baustraße	531558,5	5929778,7
42897	Laub	0,15	Baustraße	531570,5	5929779,1
IO-171	Eiche	0,4	Baustraße	531271,4	5930398,3
IO-172	Eiche	0,55	Überschwenkbereiche	531279,4	5930396,9
IO-173	Eiche	0,45	Überschwenkbereiche	531280,7	5930402,3
IO-174	Eiche	0,18	Überschwenkbereiche	531282,5	5930406,0
IO-176	Eiche	0,8	Überschwenkbereiche	531277,4	5930415,6
IO-177	Obst	0,12	Baustraße	530480,4	5929926,7
IO-178	Obst	0,23	Baustraße	530465,8	5929928,7
IO-179	Obst	0,3	Baustraße	530452,4	5929931,2
IO-180	Obst	0,08	Baustraße	530448,4	5929932,2
IO-181	Obst	0,24	Baustraße	530440,9	5929933,7
IO-182	Obst	0,22	Baustraße	530429,3	5929935,9
IO-183	Obst	0,25	Baustraße	530415,7	5929937,7
IO-184	Obst	0,24	Wege dauerhaft neu	530392,8	5929942,5
IO-185	Obst	0,3	Wege dauerhaft neu	530381,2	5929944,6
IO-186	Obst	0,22	Wege dauerhaft neu	530370,3	5929945,8
IO-187	Obst	0,26	Wege dauerhaft neu	530356,7	5929948,8
IO-188	Obst	0,27	Baustraße	530346,6	5929950,9
IO-199	Eiche	0,5	Überschwenkbereiche	531124,5	5929812,8
IO-200	Birke	0,5	Baustraße	531139,7	5929811,6
IO-201	Birke	0,4	Baustraße	531149,3	5929811,0
IO-202	Birke	0,4	Baustraße	531156,8	5929811,0
IO-203	Birke	0,5	Baustraße	531165,7	5929808,2
IO-204	Birke	0,4	Baustraße	531181,0	5929808,2
IO-205	Birke	0,5	Baustraße	531188,5	5929807,8
IO-206	Birke	0,4	Baustraße	531197,9	5929806,9
IO-207	Eiche	0,6	Baustraße	531207,0	5929805,7
IO-208	Birke	0,4	Baustraße	531217,4	5929804,2
IO-209	Birke	0,4	Baustraße	531234,7	5929803,5

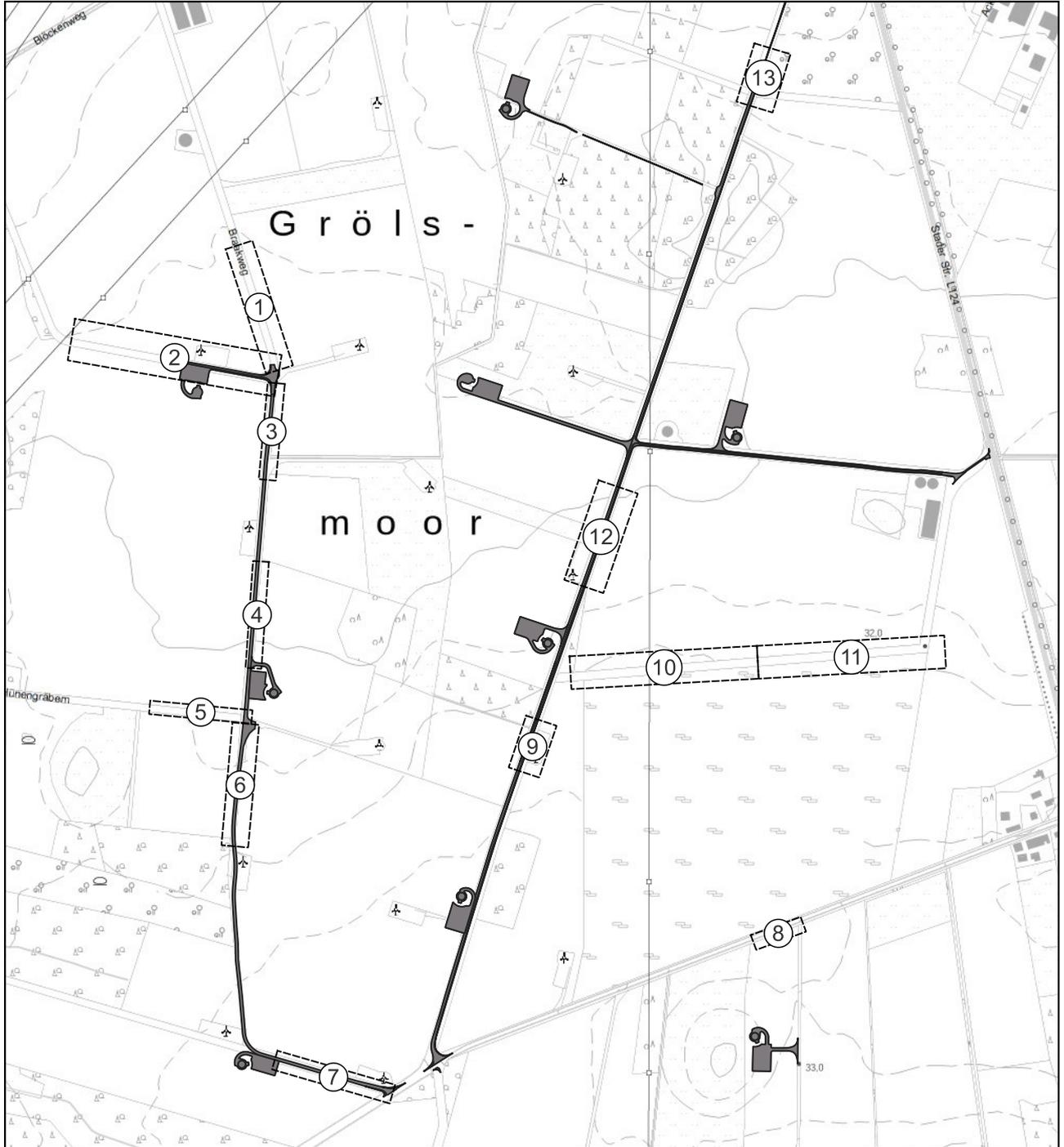
ID ¹	Baumart	BHD [m]	Überplanung	Ostwert UTM ²	Nordwert UTM ²
IO-210	Birke	0,4	Baustraße	531252,1	5929800,5
IO-211	Eiche	0,6	Wege dauerhaft neu	531264,8	5929801,0
IO-212	Birke	0,3	Baustraße	531281,9	5929798,5
IO-213	Birke	0,3	Baustraße	531290,6	5929797,8
IO-214	Birke	0,5	Baustraße	531300,4	5929795,9
IO-219	Birke	0,3	Baustraße	531272,4	5929799,4
IO-220	Birke	0,4	Überschwenkbereiche	531097,3	5929816,5
IO-221	Birke	0,3	Überschwenkbereiche	531105,0	5929816,4
R0084	Ahorn (Lage ungenau)	0,3	Wege dauerhaft neu	531223,1	5929813,4
R0204	Erle	0,2	Baustraße	531578,6	5929778,3

¹ Nummerierung nach Ehrhorn Vermessung GbR, 28832 Achim, IDs mit IO beginnend wurden von der Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, Oederquart erfasst.

² Koordinatenbezugssystem ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG 25832)

Anhang:

Maßnahme M 5 Anpflanzung von Einzelbäumen



Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)

INGENIEURBÜRO
OLDENBURG GMBH
PROF. DR.
Osterende 68, 21734 Oederquart
Tel. 04779 92 50 00 Fax. 04779 92 50 029
www.ing-oldenburg.de

530400

530500

Karte: 1

Zeichenerklärung

gepl. Pflanzung

Laubbaumpflanzung

Bauvorhaben

Flurstücksgrenzen



1:1.000

INGENIEURBÜRO
 PROF. DR. OLDENBURG GMBH
 Osterende 68, 21734 Oederquart
 Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029
 www.ing-oldenburg.de

Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)

530500

Karte: 3

Zeichenerklärung

gepl. Pflanzung

Laubbaumpflanzung

überpl. Bäume

Bauvorhaben

Flurstücksgrenzen

Flur 003
Flst.: 185/13

Flur 003
Flst.: 192/7

Flur 003
Flst.: 193/7

Flur 003
Flst.: 54/1

272 m

94 m

16 m

5929900

5929800

1:750

INGENIEURBÜRO
PROF. DR. OLDENBURG GMBH

Osterende 68, 21734 Oederquart
Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029

www.ing-oldenburg.de

Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)



531300

Karte: 8

Zeichenerklärung

gepl. Pflanzung

Laubbaumpflanzung

überpl. Bäume

Flurstücksgrenzen

5929100

Flur 002
Flst.: 115/2

Flur 002
Flst.: 115/5

62 m

Flur 002
Flst.: 220/137

Flur 002
Flst.: 130/11

Flur 002
Flst.: 237/131

Flur 002
Flst.: 134/1

5929000

1:750

INGENIEURBÜRO
PROF. DR. OLDENBURG GMBH

Osterende 68, 21734 Oederquart
Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029

www.ing-oldenburg.de

Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)

531000

531100

531200

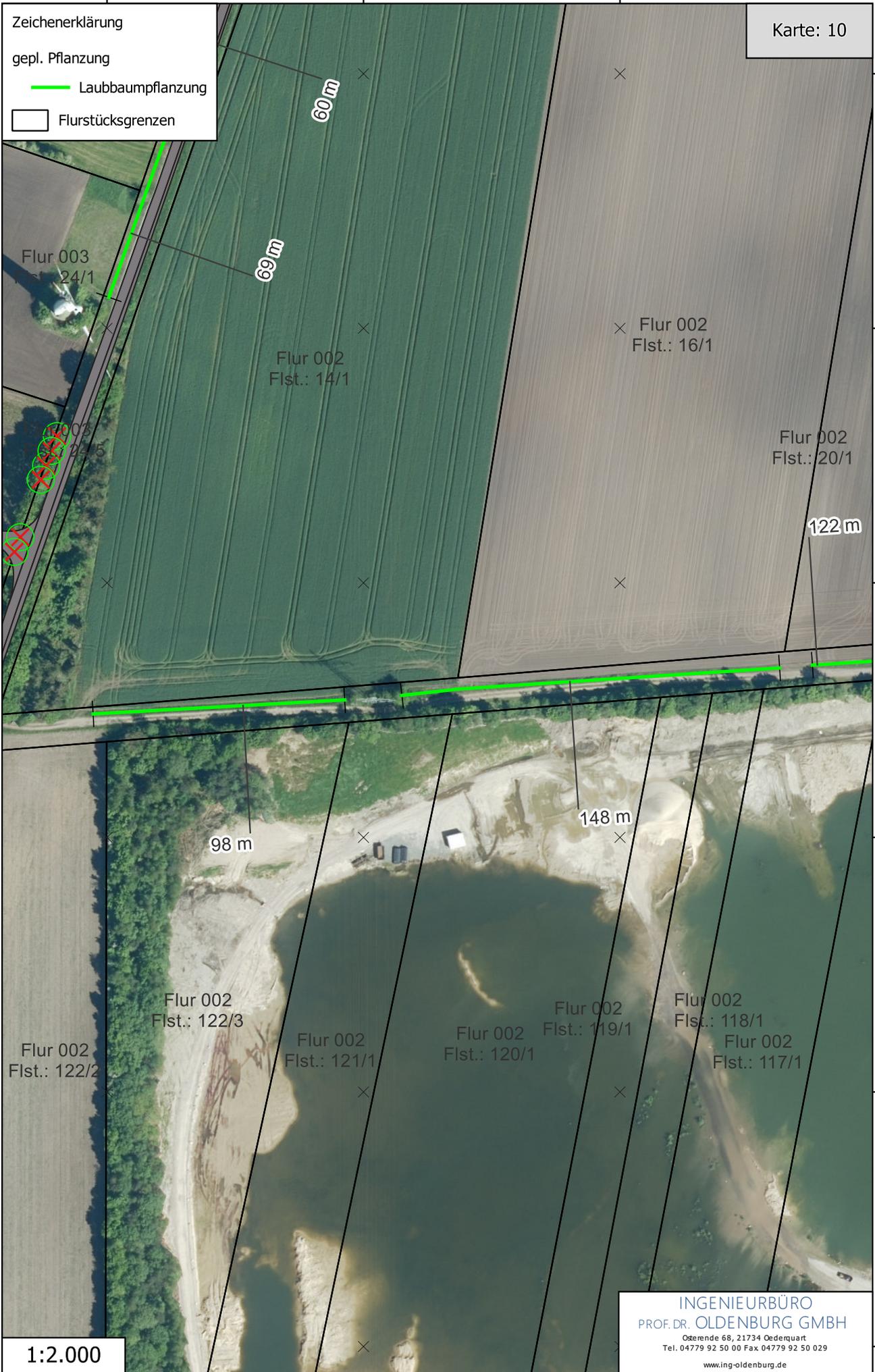
Zeichenerklärung

gepl. Pflanzung

Laubbaumpflanzung

Flurstücksgrenzen

Karte: 10



Flur 003
Flst.: 24/1

69 m

Flur 002
Flst.: 14/1

Flur 002
Flst.: 16/1

Flur 002
Flst.: 20/1

122 m

98 m

Flur 002
Flst.: 122/3

Flur 002
Flst.: 122/2

Flur 002
Flst.: 121/1

Flur 002
Flst.: 120/1

Flur 002
Flst.: 119/1

148 m

Flur 002
Flst.: 118/1

Flur 002
Flst.: 117/1

1:2.000

INGENIEURBÜRO
 PROF. DR. OLDENBURG GMBH
 Osterende 68, 21734 Oederquart
 Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029
 www.ing-oldenburg.de

531300

531400

531500

531600

Zeichenerklärung

gepl. Pflanzung

Laubbaumpflanzung

Flurstücksgrenzen

Karte: 11

Flur 002
Flst.: 16/1

Flur 002
Flst.: 20/1

Flur 002
Flst.: 21/1

Flur 002
Flst.: 253/25

Flur 002
Flst.: 252/25

46 m

122 m

Flur 002
Flst.: 117/1

Flur 002
Flst.: 115/6

Flur 002
Flst.: 29/9

Flur 002
Flst.: 115/2

Flur 002
Flst.: 26/1

Flur 002
Flst.: 115/7

1:2.000

INGENIEURBÜRO
PROF. DR. OLDENBURG GMBH

Osterende 68, 21734 Oederquart
Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029

www.ing-oldenburg.de

Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)

531000

Karte: 12

Zeichenerklärung

gepl. Pflanzung

Laubbaumpflanzung

Bauvorhaben

Flurstücksgrenzen

Flur 003
Flst.: 22/4

×

60 m

5929700

Flur 002
Flst.: 14/1

69 m

Flur 003
Flst.: 24/1

5929600

Flur 003

1:750

INGENIEURBÜRO
PROF. DR. OLDENBURG GMBH

Osterende 68, 21734 Oederquart
Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029

www.ing-oldenburg.de

Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)

531300

Karte: 13

- Zeichenerklärung
- gepl. Pflanzung
 - Laubbaumpflanzung
 - ✗ überpl. Bäume
 - Bauvorhaben
 - Flurstücksgrenzen

Flur 003
Flst.: 9/2

Flur 003
Flst.: 13/1

Flur 002
Flst.: 4/2

34 m

24 m

5930500

5930400

1:750

**INGENIEURBÜRO
PROF. DR. OLDENBURG GMBH**
 Osterende 68, 21734 Oederquart
 Tel. 04779 92 50 00 Fax 04779 92 50 029
 www.ing-oldenburg.de

Erstellt durch: Dr. rer. nat. Tobias Herden (tobias.herden@ing-oldenburg.de) am 23/05/2025

Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG: 25832)

Anhang III: Beschreibung der Kompensationsflächen und –maßnahmen, bereitgestellt durch PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2023)

Inhalt

1	Beschreibung der Kompensationsflächen und -maßnahmen	1
1.1	Maßnahme M 1 – Entwicklung von Laubwald	3
1.2	Maßnahme M 2 – Entwicklung von Laubwald	9
1.3	Maßnahme M 3 – Entwicklung von Laubwald	15
1.4	Maßnahme 4a – Entwicklung einer Streuobstwiese	21
1.5	Maßnahme 4b – Entwicklung einer Streuobstwiese	26

Abbildungen

Abbildung 1: Lage der Kompensationsflächen	1
--	---

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht Kompensationsflächen	2
---	---

1 Beschreibung der Kompensationsflächen und -maßnahmen

In der folgenden Tabelle 1 werden die Lage und Größe der Kompensationsmaßnahmen aufgeführt. Anschließend werden sie in den Maßnahmenblättern ausführlich beschrieben. Die im Folgenden benannten Kompensationsmaßnahmen wurden im Zuge der Genehmigungsplanung zu den Bebauungsplänen Nr. 10 „Windpark Helmste“ (PGG (2003)) sowie der 1. Änderung des Bebauungsplanes (PGG (2014)) und den jeweils anschließenden BlmSch-Genehmigungen festgesetzt. Sie sind bereits umgesetzt und werden für die hier vorliegende Planung beibehalten.

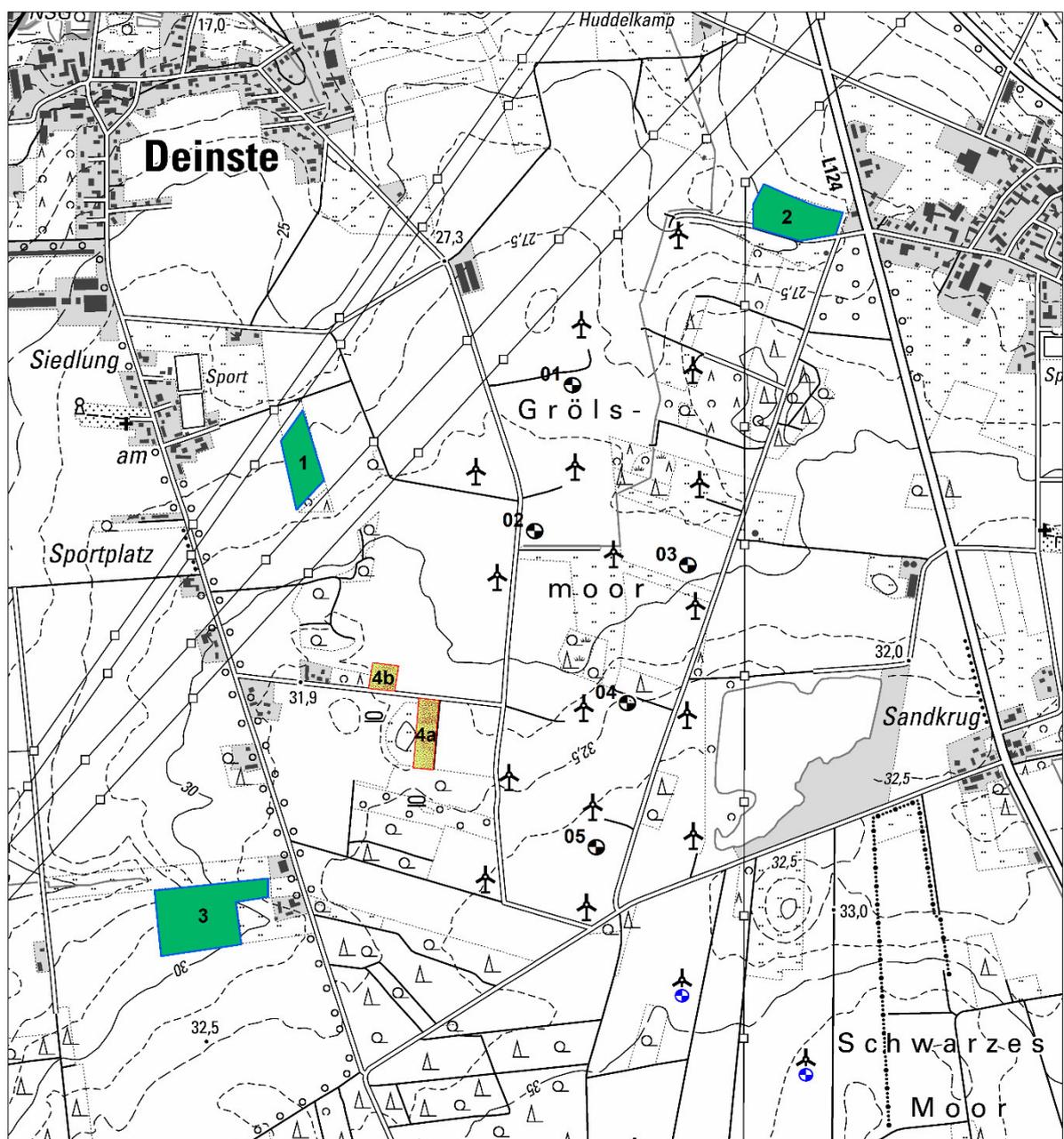
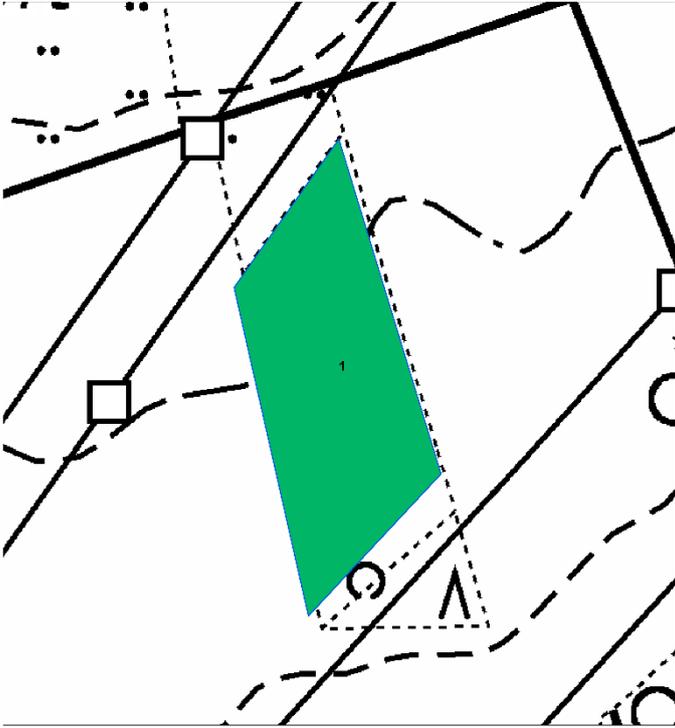


Abbildung 1: Lage der Kompensationsflächen

Tabelle 1: Übersicht Kompensationsflächen

Nr.	Maßnahme	Lage	anerkannte Fläche (ha)
1	Entwicklung von Laubwald (ursprünglich: Aufforstung auf Acker)	Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 293/41	1,55
2	Entwicklung von Laubwald (ursprünglich: Aufforstung auf Grünland)	Gemarkung Helmste, Flur 1, Flurstück 87/1	2,23
3	Entwicklung von Laubwald (ursprünglich: Aufforstung auf Acker und Grünland)	Gemarkung Deinste, Flur 4, Flurstück 2/5	4,74
4a	Entwicklung einer Streuobstwiese (ursprünglich: Anlage und Entwicklung einer Streuobstwiese)	Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 71/12	1,03
4b	Entwicklung einer Streuobstwiese (ursprünglich: Anlage und Entwicklung einer Streuobstwiese)	Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 299/6	0,5
Summe			10,05

1.1 Maßnahme M 1 – Entwicklung von Laubwald

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Repowering WP Helmste/Deinste	Vorhabenträger Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	Maßnahmen-Nr. 1
Bezeichnung der Maßnahme 1 – Entwicklung von Laubwald (ursprünglich: Aufforstung auf Acker)		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: siehe Übersichtsplan in Kapitel 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 293/41		
		
Begründung der Maßnahme		
Ersatzmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Ausgleichsmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen und des Bodens		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Laubforst mit benachbarter Pionierwaldfläche und angrenzender Gras-/Staudenflur sowie Sukzessionsgebüsch. Die Aufforstung ist ca. 18/19 Jahre alt. Innerhalb dieser Zeit wurden zwei Pflegedurchgänge durchgeführt (ca. alle 10 Jahre). Die Aufforstung hat sich gut entwickelt und ist in einem guten Zustand.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	1
		
Foto 1: Sukzessionsgebüsch am Nordrand		
		
Foto 2: Gras-/Staudenflur am Nordwestrand		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	1
 <p>Foto 3: durchforstete Gehölzfläche</p>		
 <p>Foto 4: durchforstete Gehölzfläche</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	1
 <p>Foto 5: Baumstamm geringelt (Borke und Kambium ringförmig abgesägt)</p>  <p>Foto 6: gehölzfreie Schneise im Süden unterhalb der Hochspannungsleitung</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	1
		
<p>Foto 7: Randbereich der Gehölzfläche am Ostrand</p>		
<p>Zielkonzeption der Maßnahme</p> <p>Durch die Maßnahme soll eine artenreiche, stufige, naturnahe Gehölzfläche entwickelt werden. Dies wird erreicht, indem die abwechslungsreich bepflanzte Fläche der Sukzession überlassen und in Abständen durchforstet wird.</p> <p>Hierdurch werden landschaftstypische Strukturen und Eigenarten wieder hergestellt. Die Maßnahme wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus und hat zum Teil zusätzlich eine sichtverschattende Wirkung für die außerhalb des Windparks gelegenen Flächen. Die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Verbesserung der Biotop- und der Bodenfunktionen bei. In Kombination mit den umgebenden Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie der angrenzenden Grünland- und Ackernutzung wird ein kleinteiliges Mosaik aus verschiedenen Nutzungsstrukturen geschaffen, welches sich auch habitatverbessernd für die Fauna (Brutvögel, Insekten, Fledermäuse) auswirkt.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Schutzgüter Biotoptypen (Gehölze) und Boden <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: Schutzgut Landschaftsbild</p>		
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Auf insgesamt 8,52 ha wurde im Jahr 2004 eine Aufforstung auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt. Die hier betrachtete Maßnahmenfläche 1 umfasst insgesamt 1,55 ha.</p> <p>Durch die Anpflanzung von Sträuchern am Rand der Aufforstungsfläche hin zur freien Landschaft wurde ein stufiger, naturbetonter Waldrand mit einer Breite von ca. 10 m entwickelt.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 1,55 ha

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	1
Zielbiotop: Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL)		Ausgangsbiotop: Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (zuvor Acker)
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme: Es erfolgt eine an dem Zielbiotop orientierte turnusmäßige Pflege (ca. alle 10 Jahre) entsprechend der guten forstlichen Praxis und ggf. der Ersatz ausgefallener Gehölze. Aufwuchs von Nadelgehölzen und Neophyten ist regelmäßig zu entfernen und aus den Flächen abzutransportieren. Der randliche Saum aus blühenden Sträuchern ist zu erhalten und im Turnus von ca. fünf Jahren abschnittsweise durch Auf-den-Stock-setzen zu pflegen. Unrat, Papier und Abfall aller Art sind regelmäßig zu entfernen und abzufahren. Zusätzliches Schnittgut (z. B. aus Heckenschnitt) darf nicht in den Flächen abgelagert werden. Die Pflanzung ist hinsichtlich Verbisschäden und Schädlingsbefall zu kontrollieren. Jegliche Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln sowie der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen durchzuführen.		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen Regelmäßige Kontrolle auf Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung des Zielbiotopes. Die UNB wird über den aktuellen Zustand der Maßnahmenfläche sowie ggf. Verbesserungsvorschläge zur Erreichung des Entwicklungsziels informiert.		
Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

1.2 Maßnahme M 2 – Entwicklung von Laubwald

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Repowering WP Helmste/Deinste	Vorhabenträger Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	Maßnahmen-Nr. 2
Bezeichnung der Maßnahme 2 – Entwicklung von Laubwald (ursprünglich: Aufforstung auf Grünland)		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: siehe Übersichtsplan in Kapitel 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Helmste, Flur 1, Flurstück 87/1		
		
Begründung der Maßnahme		
Ersatzmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Ausgleichsmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen und des Bodens		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Laubforst mit anteilig Pionierwald-Arten, zentral in Nord-Süd-Richtung verlaufende „Schneise“ mit Brennesselflur und Sukzessionsgebüsch. Die Aufforstung ist ca. 18/19 Jahre alt. Innerhalb dieser Zeit wurden zwei Pflegedurchgänge durchgeführt (ca. alle 10 Jahre). Die Aufforstung hat sich gut entwickelt und ist in einem guten Zustand.		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung Repowering WP Helmste/Deinste	Vorhabenträger Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	Maßnahmen-Nr. 2
---	--	----------------------------------



Foto 1: südlicher Randbereich der Gehölzflächen (Blick nach Osten)



Foto 2: westliche Teilfläche, westlicher Bereich

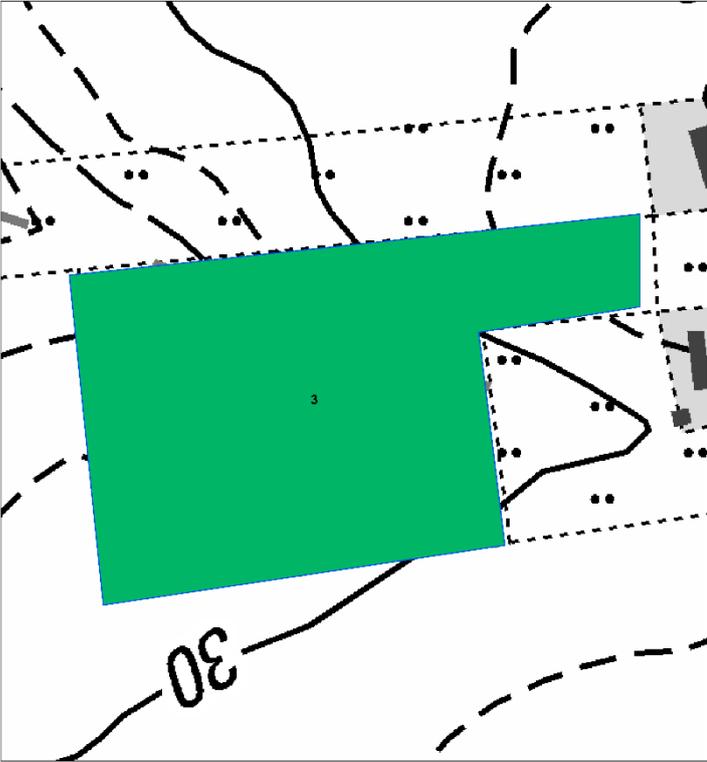
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	2
		
Foto 3: westliche Teilfläche, östlicher Bereich		
		
Foto 4: zentral verlaufende gehölzfreie „Schneise“		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	2
 <p>Foto 5: östliche Teilfläche, westlicher Randbereich</p>  <p>Foto 6: östliche Teilfläche</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	2
 <p>Foto 7: östliche Teilfläche mit gefällten Baumstämmen</p>		
 <p>Foto 8: östliche Teilfläche; Windwurf und aufgestapeltes Fällgut</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Repowering WP Helmste/Deinste	Vorhabenträger Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	Maßnahmen-Nr. 2
Zielkonzeption der Maßnahme		
<p>Durch die Maßnahme soll eine artenreiche, stufige, naturnahe Gehölzfläche entwickelt werden. Dies wird erreicht, indem die abwechslungsreich bepflanzte Fläche der Sukzession überlassen und in Abständen durchforstet wird.</p> <p>Hierdurch werden landschaftstypische Strukturen und Eigenarten wieder hergestellt. Die Maßnahme wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus und hat zum Teil zusätzlich eine sichtverschattende Wirkung für die außerhalb des Windparks gelegenen Flächen. Die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Verbesserung der Biotop- und der Bodenfunktionen bei. In Kombination mit den umgebenden Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie der angrenzenden Grünland- und Ackernutzung wird ein kleinteiliges Mosaik aus verschiedenen Nutzungsstrukturen geschaffen, welches sich auch habitatverbessernd für die Fauna (Brutvögel, Insekten, Fledermäuse) auswirkt.</p>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Schutzgüter Biotoptypen (Gehölze) und Boden <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: Schutzgut Landschaftsbild		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Auf insgesamt 8,52 ha wurde eine Aufforstung auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt. Die hier betrachtete Maßnahmenfläche 2 umfasst insgesamt 2,23 ha.</p> <p>Auf dieser Maßnahmenfläche wurde durch die Anpflanzung von Laubgehölzen entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation eine Gehölzfläche entwickelt.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 2,23 ha
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL)	Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (zuvor Grünland)	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme:		
<p>Es erfolgt eine an dem Zielbiotop orientierte turnusmäßige Pflege (ca. alle 10 Jahre) entsprechend der guten forstlichen Praxis und ggf. der Ersatz ausgefallener Gehölze.</p> <p>Aufwuchs von Nadelgehölzen und Neophyten ist regelmäßig zu entfernen und aus den Flächen abzutransportieren.</p> <p>Der randliche Saum aus blühenden Sträuchern ist zu erhalten und im Turnus von ca. fünf Jahren abschnittsweise durch Auf-den-Stock-setzen zu pflegen.</p> <p>Unrat, Papier und Abfall aller Art sind regelmäßig zu entfernen und abzufahren.</p> <p>Zusätzliches Schnittgut (z. B. aus Heckenschnitt) darf nicht in den Flächen abgelagert werden.</p> <p>Die Pflanzung ist hinsichtlich Verbissschäden und Schädlingsbefall zu kontrollieren.</p> <p>Jegliche Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln sowie der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen durchzuführen.</p>		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		
<p>Regelmäßige Kontrolle auf Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung des Zielbiotopes.</p> <p>Die UNB wird über den aktuellen Zustand der Maßnahmenfläche sowie ggf. Verbesserungsvorschläge zur Erreichung des Entwicklungsziels informiert.</p>		
Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung		
-		

1.3 Maßnahme M 3 – Entwicklung von Laubwald

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Repowering WP Helmste/Deinste	Vorhabenträger Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	Maßnahmen-Nr. 3
Bezeichnung der Maßnahme 3 – Entwicklung von Laubwald (ursprünglich: Aufforstung auf Grünland)		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: siehe Übersichtsplan in Kapitel 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Deinste, Flur 4, Flurstück 2/5		
		
Begründung der Maßnahme		
Ersatzmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Ausgleichsmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen und des Bodens		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Laubforst mit zentral verlaufendem Graben und Teich/Tümpel Die Aufforstung ist ca. 18/19 Jahre alt. Innerhalb dieser Zeit wurden zwei Pflegedurchgänge durchgeführt (ca. alle 10 Jahre). Die Aufforstung hat sich gut entwickelt und ist in einem guten Zustand.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	3
		
Foto 1: Südrand der Maßnahmenfläche		
		
Foto 2: Nordrand der Maßnahmenfläche mit zum Acker hin rückgeschnittenen Gehölzen		

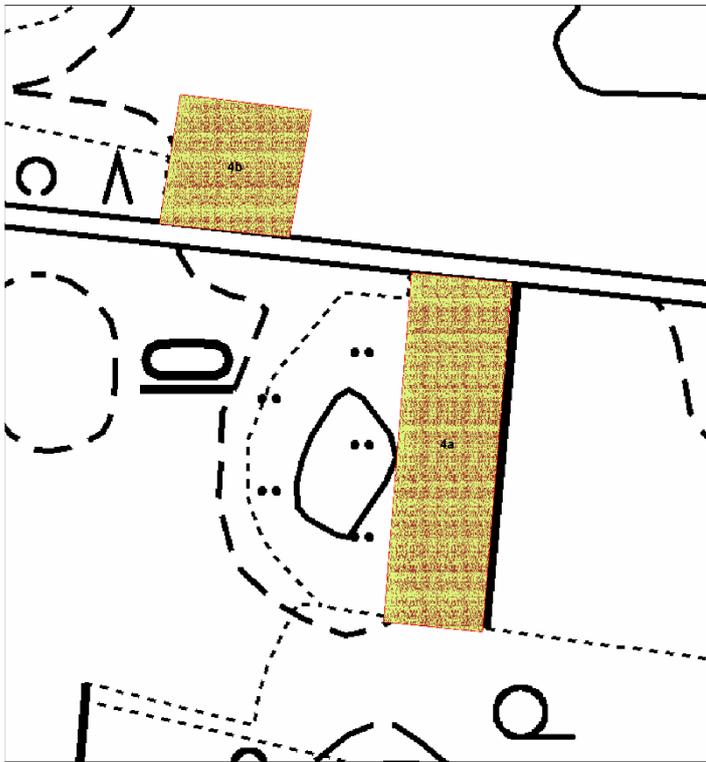
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	3
		
<p>Foto 3: südliche Teilfläche – Durchforstung nicht erkennbar</p>		
		
<p>Foto 4: südliche Teilfläche mit liegendem Fällgut</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	3
		
Foto 5: zentral in West-Ost-Richtung verlaufender Graben, wasserführend		
		
Foto 6: Teich/Tümpel am Westrand des Grabens (Blick nach Osten)		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	3
		
<p>Foto 7: nördliche Teilfläche mit Windwurf und Fällgut</p>		
		
<p>Foto 8: nördliche Teilfläche, Baumstämme geringelt (Borke und Kambium ringförmig abgesägt)</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Repowering WP Helmste/Deinste	Deinste-Helmste Wind GmbH & Co.KG	3
Zielkonzeption der Maßnahme		
<p>Durch die Maßnahme soll eine artenreiche, stufige, naturnahe Gehölzfläche entwickelt werden. Dies wird erreicht, indem die abwechslungsreich bepflanzte Fläche der Sukzession überlassen und in Abständen durchforstet wird.</p> <p>Hierdurch werden landschaftstypische Strukturen und Eigenarten wieder hergestellt. Die Maßnahme wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus und hat zum Teil zusätzlich eine sichtverschattende Wirkung für die außerhalb des Windparks gelegenen Flächen. Die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Verbesserung der Biotop- und der Bodenfunktionen bei. In Kombination mit den umgebenden Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie der angrenzenden Grünland- und Ackernutzung wird ein kleinteiliges Mosaik aus verschiedenen Nutzungsstrukturen geschaffen, welches sich auch habitatverbessernd für die Fauna (Brutvögel, Insekten, Fledermäuse) auswirkt.</p>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Schutzgüter Biotoptypen (Gehölze) und Boden <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: Schutzgut Landschaftsbild		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Auf insgesamt 8,52 ha wurde eine Aufforstung auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt. Die hier betrachtete Maßnahmenfläche 3 umfasst insgesamt 4,74 ha.</p> <p>Auf dieser Maßnahmenfläche wurde durch die Anpflanzung von Laubgehölzen entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation eine Gehölzfläche entwickelt.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 4,74 ha
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL)	Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (zuvor Grünland)	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme:		
<p>Es erfolgt eine an dem Zielbiotop orientierte turnusmäßige Pflege (ca. alle 10 Jahre) entsprechend der guten forstlichen Praxis und ggf. der Ersatz ausgefallener Gehölze.</p> <p>Aufwuchs von Nadelgehölzen und Neophyten ist regelmäßig zu entfernen und aus den Flächen abzutransportieren.</p> <p>Der randliche Saum aus blühenden Sträuchern ist zu erhalten und im Turnus von ca. fünf Jahren abschnittsweise durch Auf-den-Stock-setzen zu pflegen.</p> <p>Unrat, Papier und Abfall aller Art sind regelmäßig zu entfernen und abzufahren.</p> <p>Zusätzliches Schnittgut (z. B. aus Heckenschnitt) darf nicht in den Flächen abgelagert werden.</p> <p>Die Pflanzung ist hinsichtlich Verbissschäden und Schädlingsbefall zu kontrollieren.</p> <p>Jegliche Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln sowie der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen durchzuführen.</p>		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		
<p>Regelmäßige Kontrolle auf Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung des Zielbiotopes.</p> <p>Die UNB wird über den aktuellen Zustand der Maßnahmenfläche sowie ggf. Verbesserungsvorschläge zur Erreichung des Entwicklungsziels informiert.</p>		
Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung		
-		

1.4 Maßnahme 4a – Entwicklung einer Streuobstwiese

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4a
Bezeichnung der Maßnahme		
4a –Entwicklung einer Streuobstwiese		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
siehe Übersichtsplan in Kapitel 1		
Lage der Maßnahme		
Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 71/12		
 <p>The image shows a site plan with two highlighted areas. Area 4a is a vertical rectangular plot with a textured orange-brown fill, located in the lower-middle part of the plan. Area 4b is a smaller, tilted rectangular plot with a similar textured fill, located in the upper-left part of the plan. The plan includes various dashed lines representing boundaries or features, and some solid lines representing roads or paths.</p>		
Begründung der Maßnahme		
Ersatzmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Ausgleichsmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen und des Bodens		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Junger Streuobstbestand auf feuchtem Extensivgrünland und Flutrasen.</p> <p>Die Aufforstung ist ca. 6 / 7 Jahre alt. Innerhalb dieser Zeit wurde bisher kein Pflegedurchgang durchgeführt. Die Streuobstwiese ist in den teilweise feuchten Lagen (ca. ¼ der Gesamtfläche) schlecht entwickelt.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4a
		
<p>Foto 1: Blick auf die Maßnahmenfläche (Blick nach Süden)</p>		
		
<p>Foto 2: Blick auf die Maßnahmenfläche (Blick nach Norden)</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4a
		
<p>Foto 3: Abgängiger Obstbaum am feuchten Standort</p>		
		
<p>Foto 4: Baumstamm mit Verbiss-Schaden aufgrund fehlendem Verbisschutz</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Vorhabenträger Gemeinde Deinste	Maßnahmen-Nr. 4a
Zielkonzeption der Maßnahme		
<p>Durch die Maßnahme soll ein naturnaher Streuobstbestand auf artenreichem Grünland entwickelt werden. Dies wird erreicht, indem auf der mehrreihig mit Obstbäumen bepflanzten Fläche in regelmäßigen Abständen Pflegeschnitte an den Obstgehölzen sowie Mahd der Grünlandflächen vorgenommen werden.</p> <p>Hierdurch werden landschaftstypische Strukturen und Eigenarten wieder hergestellt. Die Maßnahme wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus und hat zum Teil zusätzlich eine sichtverschattende Wirkung für die westlich gelegenen Wohngebäude. Die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Verbesserung der Biotop- und der Bodenfunktionen bei. In Kombination mit den südlich an die Maßnahmenfläche angrenzenden Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie der angrenzenden Grünland- und Ackernutzung wird ein kleinteiliges Mosaik aus verschiedenen Nutzungsstrukturen geschaffen, welches sich auch habitatverbessernd für die Fauna (Brutvögel, Insekten, Fledermäuse) auswirkt.</p>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Schutzgüter Biotoptypen (Gehölze) und Boden <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: Schutzgut Landschaftsbild		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Auf insgesamt 1,53 ha wurde die mehrreihige Pflanzung von Obstbäumen zur Entwicklung zweier Streuobstwiesen auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt. Die hier betrachtete Maßnahmenfläche 4a umfasst insgesamt 1,03 ha.</p> <p>Hier wurden in fünf Pflanzreihen ursprünglich ca. 90 Obstbäume gepflanzt.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 1,03 ha
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Streuobstbestand (HO), Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	Junger Streuobstbestand (HOJ) auf Sonstigem feuchten Extensivgrünland (GEF) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreichem Flutrasen (GNF) (vorher: Artenarmes Intensivgrünland)	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme:		
<u>Kurzfristig umzusetzende Pflegemaßnahmen:</u>		
Ausgefallene Gehölze sind aus der Fläche zu entnehmen und abzufahren.		
An den verbleibenden Obstbäumen sollte zeitnah ein Erziehungs- und Pflegeschnitt durchgeführt werden. Zudem sollten vorhandene Baummanschetten und Haltebänder gelockert bzw. vollständig entfernt werden. Je nach Zustand des Baumes können die Baumverankerungen vollständig entfernt werden.		
Kleinere Gehölze sind mit einem Verbisschutz zu versehen. Dieser ist regelmäßig zu kontrollieren und bei ausreichender Größe des Obstbaumes wieder zu entfernen.		
<u>Weitere Pflege:</u>		
Obstbäume:		
Die Obstgehölze sind weiterhin zu pflegen. Der erforderliche Erziehungs- und Pflegeschnitt an den Obstbäumen ist fachlich einwandfrei durchzuführen. Die Pflanzung ist hinsichtlich Verbisschäden und Schädlingsbefall regelmäßig zu kontrollieren.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4a
<p>Wiese:</p> <p>Die Wiese ist als Grünland zu nutzen und zu erhalten. Umbruch oder Neuansaat sind grundsätzlich unzulässig. Die gesamte Fläche ist 1x pro Jahr nach dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Jegliche Art von Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.</p> <p>Veränderungen der Bodengestalt, mechanische Bodenbearbeitung und Eingriffe in den Wasserhaushalt sind unzulässig.</p> <p>Unrat, Papier und Abfall aller Art sind zu entfernen und abzufahren.</p> <p>Jegliche Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln sowie der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen durchzuführen.</p> <p>Die UNB kann die Pflege der Flächen – sofern fachlich notwendig – modifizieren.</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen</p> <p>Regelmäßige Kontrolle auf Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung des Zielbiotopes.</p> <p>Die UNB wird über den aktuellen Zustand der Maßnahmenfläche sowie ggf. Verbesserungsvorschläge zur Erreichung des Entwicklungsziels informiert.</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>-</p>		

1.5 Maßnahme 4b – Entwicklung einer Streuobstwiese

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4b
Bezeichnung der Maßnahme 4b –Entwicklung einer Streuobstwiese		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: siehe Übersichtsplan in Kapitel 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Deinste, Flur 3, Flurstück 299/6		
<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ WEA Planung E-160 EP 5 E3 ⊙ WEA Bestand E-66 ⊙ WEA Bestand E-82 E2 Kompensationsmaßnahmen ■ Aufforstung ■ Streuobstwiese 		
Begründung der Maßnahme		
Ersatzmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Ausgleichsmaßnahme für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen und des Bodens		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Junger Streuobstbestand auf feuchtem Extensivgrünland Die Aufforstung ist ca. 6 / 7 Jahre alt. Innerhalb dieser Zeit wurde bisher kein Pflegedurchgang durchgeführt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4b
		
<p>Foto 1: Blick auf die Maßnahmenfläche (Blick nach Norden)</p>		
		
<p>Foto 2: Obstbäume mit Baumverankerung und Verbiss-Schutz</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4b
		
<p>Foto 3: Verletzung am Baumstamm durch zu eng sitzende Baummanschette</p>		
<p>Zielkonzeption der Maßnahme</p> <p>Durch die Maßnahme soll ein naturnaher Streuobstbestand auf artenreichem Grünland entwickelt werden. Dies wird erreicht, indem auf der mehrreihig mit Obstbäumen bepflanzten Fläche in regelmäßigen Abständen Pflegeschnitte an den Obstgehölzen sowie Mahd der Grünlandflächen vorgenommen werden.</p> <p>Hierdurch werden landschaftstypische Strukturen und Eigenarten wieder hergestellt. Die Maßnahme wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus und hat zum Teil zusätzlich eine sichtverschattende Wirkung für die westlich gelegenen Wohngebäude. Die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Verbesserung der Biotop- und der Bodenfunktionen bei. In Kombination mit den östlich an die Maßnahmenfläche angrenzenden Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie der angrenzenden Grünland- und Ackernutzung wird ein kleinteiliges Mosaik aus verschiedenen Nutzungsstrukturen geschaffen, welches sich auch habitatverbessernd für die Fauna (Brutvögel, Insekten, Fledermäuse) auswirkt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Schutzgüter Biotoptypen (Gehölze) und Boden</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: Schutzgut Landschaftsbild</p>		
<p>Ausführung der Maßnahme</p> <p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Auf insgesamt 1,53 ha wurde die mehrreihige Pflanzung von Obstbäumen zur Entwicklung zweier Streuobstwiesen auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt. Die hier betrachtete Maßnahmenfläche 4b umfasst insgesamt 0,5 ha.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
1. Änderung Bebauungsplan Nr. 10 „WP Helmste“	Gemeinde Deinste	4b
Hier wurden in 7 Pflanzreihen ursprünglich ca. 40-50 Obstbäume gepflanzt.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 4,74 ha
Zielbiotop: Streuobstbestand (HO) auf Artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)	Ausgangsbiotop: Junger Streuobstbestand (HOJ) auf Artenarmem Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (vorher: Acker)	
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme:</p> <p><u>Kurzfristig umzusetzende Pflegemaßnahmen:</u></p> <p>Ausgefallene Gehölze sind aus der Fläche zu entnehmen und abzufahren.</p> <p>An den verbleibenden Obstbäumen sollte zeitnah ein Erziehungs- und Pflegeschnitt durchgeführt werden. Zudem sollten vorhandene Baummanschetten und Haltebänder gelockert bzw. vollständig entfernt werden. Je nach Zustand des Baumes können die Baumverankerungen vollständig entfernt werden.</p> <p>Kleinere Gehölze sind mit einem Verbisschutz zu versehen. Dieser ist regelmäßig zu kontrollieren und bei ausreichender Größe des Obstbaumes wieder zu entfernen.</p> <p><u>Weitere Pflege:</u></p> <p>Obstbäume:</p> <p>Die Obstgehölze sind weiterhin zu pflegen. Der erforderliche Erziehungs- und Pflegeschnitt an den Obstbäumen ist fachlich einwandfrei durchzuführen. Die Pflanzung ist hinsichtlich Verbisschäden und Schädlingsbefall regelmäßig zu kontrollieren.</p> <p>Wiese:</p> <p>Die Wiese ist als Grünland zu nutzen und zu erhalten. Umbruch oder Neuansaat sind grundsätzlich unzulässig. Die gesamte Fläche ist 1x pro Jahr nach dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Jegliche Art von Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.</p> <p>Veränderungen der Bodengestalt, mechanische Bodenbearbeitung und Eingriffe in den Wasserhaushalt sind unzulässig.</p> <p>Unrat, Papier und Abfall aller Art sind zu entfernen und abzufahren.</p> <p>Jegliche Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln sowie der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen durchzuführen.</p> <p>Die UNB kann die Pflege der Flächen – sofern fachlich notwendig – modifizieren.</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen</p> <p>Regelmäßige Kontrolle auf Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung des Zielbiotopes. Die UNB wird über den aktuellen Zustand der Maßnahmenfläche sowie ggf. Verbesserungsvorschläge zur Erreichung des Entwicklungsziels informiert.</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>-</p>		