

**1. Ergänzender Fachbeitrag zum UVP-Bericht
zum geplanten Windpark Schwege
"Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2"
(Gemeinde Glandorf)**

Im Auftrag von:

**Wöstenwind GmbH und Co. KG
Füchtenweg 2
49219 Glandorf**

Erstellt durch:



***BMS-Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR***

Freiheitsweg 38A • 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 – 800 199 33
Fax: 05 41 – 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
<http://www.bms-umweltplanung.de>

Stand: 27.10.2017

Projektleitung u. -bearbeitung: Dipl.-Ing. Arnold Schönheim
Bearbeitung: B.Eng. Sascha Clausdeinken
Bearbeitung: Dr. Volker Blüml
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Sigrid Schönheim

A handwritten signature in blue ink that reads "Arnold Schönheim". The signature is written in a cursive style.

(Verfasser)

VERZEICHNISSE

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	1
0 Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2 Methode der UVS des UVP-Berichts	4
2.1 Untersuchungsgebiet	4
2.2 Allgemeine Vorgehensweise der UVS im UVP Bericht.....	4
2.2.1 Allgemeines	4
2.2.2 Auswirkungsprognose.....	4
2.3 Datengrundlage	5
4 Charakterisierung des Untersuchungsraumes	5
4.4(A)Fläche	5
4.7 Übergeordnete Planungen.....	5
4.7.1 Landesraumordnungsprogramm in der Fassung vom 08. Mai 2008 (ML 2008) sowie die Verordnung zur Änderung Neubekanntmachung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 24. 26. September 2012 2017	5
5 Erfassung und Bewertung der Umwelt (Ist-Zustand)	5
5.5(A)Fläche	5
5.5(A).1 Methodik	6
5.5(A).2 Ergebnisse	6
5.5(A).3 Bewertung	6
5.9 Schutzgut Kultur und Kulturelles Erbe und Sachgüter	6
6 Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes	6
6.1 Ermittlung und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter	6
6.1.4 Brutvögel.....	7
6.1.4.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Brutvögel unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 3, VM 4, VM 5, VM 6, VM 7, CEF 1 und CEF 2).....	7
6.1.5 Windkraft-sensible Großvogelarten.....	10
6.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen	10
6.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen	10

6.1.5.6	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für windkraftsensible Großvogelarten unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 4, VM 5, VM 6, VM 8)	10
6.1.6	Rast- und Gastvögel.....	11
6.1.6.1	Baubedingte Auswirkungen	11
6.1.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	11
6.1.6.6	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Rast- und Gastvögel	11
6.1.7	Fledermäuse	12
6.1.7.1	Baubedingte Auswirkungen	12
6.1.7.2	Anlagebedingte Auswirkungen	12
6.1.7.6	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Fledermäuse unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 5, VM 9, VM 10, VM 11 und VM 12)	12
6.1.9	Biotoptypen	13
6.1.9.1	Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren/Auswirkungen	13
6.1.9.6	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 13 und VM 14) sowie kompensatorischen Maßnahmen (CEF 1).....	14
6.1.10(A)	Fläche.....	14
6.1.10(A).1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen Flächeninanspruchnahme (Flächenverbrauch, Flächenversiegelung, Nutzungsänderung).....	15
6.1.10(A).2	Betriebsbedingte Auswirkungen	15
6.1.10(A).3	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche	15
6.1.10(A).4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	15
6.1.10(A).5	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Flächen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	15
6.1.10.1	Boden	16
6.1.10.6	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Boden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 13, VM 14 und VM 15) sowie kompensatorischen Maßnahmen (Kap. 6.1.10.5)	16
6.1.13	Landschaftsbild.....	16
6.1.13.6	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme (VM 17) sowie kompensatorischen Maßnahmen.....	16
6.1.14	Schutzgut Kultur und Kulturelles Erbe und Sachgüter	17

7	Gesamtbewertung des Vorhabens	18
7.1	Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen und Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	18
8	Entwicklungsprognose ohne und mit Verwirklichung des Vorhabens.....	20
9	Hinweise auf Probleme und Defizite.....	23
10	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung	24
11	Literaturverzeichnis.....	25



0 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Wöstenwind GmbH & Co. KG plant die Errichtung von vier Windenergieanlagen (WEA; Abb. 1) innerhalb der "Sonderbaufläche 7.2" (laut der 7. Änderung des Flächennutzungsplans) in der Gemeinde Glandorf.

In diesem Zusammenhang ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich. Aufgrund des am 20.07.2017 in Kraft getretenen UVPG wird eine Anpassung des UVP-Berichts nach § 74 UVPG erforderlich. Die entsprechenden Anpassungen sind Gegenstand des vorliegenden 1. Ergänzungsberichts zum UVP-Bericht.

Änderungen im UVP-Berichts werden in diesem 1. Ergänzungsbericht **blau** dargestellt. Streichungen werden durchgestrichen dargestellt.

2 METHODE ~~DER UVS~~ DES UVP-BERICHTS

2.1 Untersuchungsgebiet

2.2 Allgemeine Vorgehensweise ~~der UVS~~ im UVP Bericht

2.2.1 Allgemeines

Nach Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgt innerhalb ~~der UVS~~ **des UVP-Berichts** für die folgenden nach § 2 UVPG definierten Schutzgüter zunächst eine Raumanalyse auf der Grundlage verfügbarer Informationen (vgl. Kap. 1.1) und eines aktuellen Ist-Zustandes im Untersuchungsgebiet:

- Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit),
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- **Fläche**, Boden, Wasser, Klima/ Luft,
- Landschaftsbild,
- ~~Kultur~~ **Kulturelles Erbe** und sonstige Sachgüter,
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

2.2.2 Auswirkungsprognose

Ausgehend von den Wirkungen des geplanten Windparks Schwege werden sich Veränderungen des Zustandes und/oder der Funktion der Umwelt bzw. ihrer Bestandteile ergeben. Diese Auswirkungen (Prognosezustand) werden für die einzelnen Schutzgüter erfasst, beschrieben und bewertet. Grundlage dafür bildet die Vorhabensbeschreibung (vgl. Kap. 3) und der Ist-Zustand der Schutzgüter (siehe Kap. 5). Innerhalb der Schutzgüter Mensch, biologische Vielfalt (Biotope, Tiere, Pflanzen), **Fläche**, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter werden als Auswirkungen Verluste und Beeinträchtigungen bzw. ggf. Veränderungen unterschieden. Die Auswirkungen der Planung gehen z. T. über das Vorhabensgebiet (Abb. 2) hinaus.

2.3 Datengrundlage

Im Scoping-Termin am 23.08.2016 zur Errichtung eines Windparks in Glandorf wurde der Untersuchungsrahmen entsprechend festgelegt. Untersucht werden sollen daher zum einen für das Schutzgut Fauna die Artengruppen Brutvögel, windkraftsensible Großvogelarten, Gast- und Rastvögel, Fledermäuse und zum anderen die Schutzgüter Flora (Farn- und Blütenpflanzen), Fläche, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Biotoptypen sowie Mensch.

Nach in Kraft treten des neuen UVPG vom 20.07.2017 wird zusätzlich die Untersuchung des neuen Schutzgutes „Fläche“ erforderlich.

Im Rahmen dieser UVS dieses UVP-Berichts ist der aktuelle Kenntnisstand über das Vorkommen von Arten im Untersuchungsgebiet bzw. Wirkraum des Vorhabens hinreichend.

4 CHARAKTERISIERUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES

4.4(A) Fläche

Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb einer großflächig durch Entwässerung sowie von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Offenlandschaft im Außenbereich. Das Plangebiet ist laut des Flächennutzungsplans der Gemeinde Glandorf 2016 als Fläche für Landwirtschaft und als „Vorranggebiet Windenergienutzung Sonderbauflächen 7.2“ dargestellt (vgl. Kap. 4.7.4.7).

4.7 Übergeordnete Planungen

4.7.1 Landesraumordnungsprogramm in der Fassung vom 08. Mai 2008 (ML 2008) sowie die ~~Verordnung zur Änderung~~ **Neubekanntmachung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom ~~24.~~ 26. September 2012 2017**

Das aktuelle Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen (LROP, Stand 08.05.2008 sowie die ~~Änderungsverordnung~~ **Neubekanntmachung** vom ~~24.09.2012~~ **26.09.2017**) sieht folgenden landesweiten Planungsrahmen für die unmittelbare Umgebung des hier betrachteten Vorhabensgebietes vor. ~~, der nach dem Entwurf des LROP 2015 (ML 2015) weiterhin gültig ist.~~

5 ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT (IST-ZUSTAND)

5.5(A) Fläche

Durch Inkrafttreten des neuen UVPG am 20.07.2017 ist im Folgenden das neu hinzugekommene Schutzgut Fläche zu betrachten. „Gemäß Erwägungsgrund 9 der UVP-Änderungsrichtlinie sollte durch die explizite Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in die Richtlinie vor allem der Mitteilung der Kommission vom 22. September 2006 über die

„Thematische Strategie für den Bodenschutz“ sowie der Abschlusserklärung der UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung im Jahr 2012 Rechnung getragen werden“ (BATTIS et al. 2015).

5.5(A).1 Methodik

Das Vorhabensgebiet wird z.Z. landwirtschaftlich genutzt (FNP; GEMEINDE GLANDORF 2016). Es handelt sich dabei um intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen auf großflächig entwässerten ehemaligen Grünlandstandorten.

Die Bewertung erfolgt verbal argumentativ nach den Bewertungskriterien:

- Versiegelungsgrad (vollständig versiegelt, teilversiegelt, unversiegelt),
- Flächengröße in Bezug auf den Flächenverbrauch,
- Nutzungsart (landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich, wasserwirtschaftlich, urbaner Raum, industriell und gewerblich),
- Zerschneidung (zerschnitten, teilweise zerschnitten, unzerschnitten) kommen zur Anwendung:

5.5(A).2 Ergebnisse

Die innerhalb des Vorhabensgebietes liegende und zukünftig beplante Fläche wird z.Z. landwirtschaftlich genutzt und weist eine Flächengröße von 12.844 m² auf (vgl. Kap. 3). Es handelt sich um unversiegelte, vereinzelt durch Wege zerschnittene Flächen.

5.5(A).3 Bewertung

Die z.Z. als Ackerflächen genutzten Flächen des Vorhabensgebietes sind unversiegelt und, mit Ausnahme des Schierhölterwegs, überwiegend unzerschnitten.

Die künftig beplante Fläche innerhalb des Vorhabensgebietes macht einen Flächenanteil von 0,02 % (1,2844 ha) an der Gesamtfläche des Gemeindegebietes Glandorf (5.988 ha) aus. Es handelt sich demnach um eine, im Zusammenhang mit Neubaugebieten und weiteren Flächenbeanspruchungen, verhältnismäßig geringe Flächeninanspruchnahme.

Insgesamt wird für das Schutzgut Fläche aufgrund seiner unversiegelten, landwirtschaftlich und weitestgehend unzerschnittenen Fläche eine allgemeine Bedeutung festgestellt.

5.9 Schutzgut ~~Kultur~~ und Kulturelles Erbe und Sachgüter

6 ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES NATURHAUSHALTS UND DES LANDSCHAFTSBILDES

6.1 Ermittlung und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter

Im Folgenden wird die Ermittlung und verbal-argumentative Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen durch Realisierung der Windpark-Planung auf die

Schutzgüter Mensch, Arten, Biotope, [Fläche](#), Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild durchgeführt.

6.1.4 Brutvögel

6.1.4.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Brutvögel unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 3, VM 4, VM 5, VM 6, VM 7, CEF 1 und CEF 2)

Tabelle 20: Auswirkungen auf das Schutzgut Brutvögel (wertgebende Arten)

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (akustische und visuelle Störwirkungen zur Brutzeit wertgebender Brutvogelarten)	Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Bläsralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, <u>Feldlerche</u> , Feldschwirl, Feldsperling, Fitis, Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Habicht, Haussperling, Heckenbraunelle, Jagdfasan, <u>Kiebitz</u> , Kohlmeise, Kleiber, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rauchschwalbe, <u>Rohrweihe</u> , Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldschnepfe, Wiesenschafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, <u>Wachtel</u> , Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp	<u>Teilweise erheblich hoch</u> (unterstrichene Arten)	temporär	großräumig	VM 3: Bauzeitbeschränkung, VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten	keine	unerheblich
baubedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen)	Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Bläsralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, <u>Feldlerche</u> , Feldschwirl, Feldsperling, Fitis, Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Habicht, Haussperling, Heckenbraunelle, Jagdfasan, <u>Kiebitz</u> , Kohlmeise, Kleiber, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rauchschwalbe, <u>Rohrweihe</u> , Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldschnepfe, Wiesenschafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, <u>Wachtel</u> , Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp	<u>Teilweise erheblich hoch</u> (unterstrichene Arten)	dauerhaft	großräumig	VM 7: Einschränkung von Schnitt- und Rodungsarbeiten	VM 5: Habtatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation	unerheblich
anlagebedingt (dauerhafte visuelle Störwirkungen wertgebender Brutvogelarten)	Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Bläsralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, <u>Feldlerche</u> , Feldschwirl, Feldsperling, Fitis, Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Habicht, Haussperling, Heckenbraunelle, Jagdfasan, <u>Kiebitz</u> , Kohlmeise, Kleiber, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rauchschwalbe, <u>Rohrweihe</u> , Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldschnepfe, Wiesenschafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, <u>Wachtel</u> , Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp	<u>Teilweise erheblich hoch</u> (unterstrichene Arten)	dauerhaft	großräumig		VM 5: Habtatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland CEF 2: Anlage einer 1,0 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung	unerheblich

Fortsetzung Tab. 20: Auswirkungen auf das Schutzgut Brutvögel (wertgebende Arten)

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
betriebsbedingt (Kollisionsrisiko wertgebender Brutvogelarten)	Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Bläsralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, <u>Feldlerche</u> , Feldschwirl, Feldsperling, Fitis, Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Habicht, Haussperling, Heckenbraunelle, Jagdfasan, Kiebitz, Kohlmeise, Kleiber, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rauchschwalbe, <u>Rohrweihe</u> , Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldschnepfe, Wiesenschafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, Wachtel, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp	<u>Teilweise erheblich hoch</u> (unterstrichene Arten)	dauerhaft während des Betriebs	großräumig	VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit	VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation	erheblich
betriebsbedingt (dauerhafte akustische und visuelle Störwirkungen während der Brutzeit wertgebender Brutvogelarten)	Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Bläsralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, <u>Feldlerche</u> , Feldschwirl, Feldsperling, Fitis, Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Habicht, Haussperling, Heckenbraunelle, Jagdfasan, <u>Kiebitz</u> , Kohlmeise, Kleiber, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rauchschwalbe, <u>Rohrweihe</u> , Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldschnepfe, Wiesenschafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, <u>Wachtel</u> , Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp	<u>Teilweise erheblich hoch</u> (unterstrichene Arten)	dauerhaft	großräumig	VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit	VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland CEF 2: Anlage einer 1,0 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung	erheblich

6.1.5 Windkraft-sensible Großvogelarten

6.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme

6.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme

6.1.5.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für windkraftsensible Großvogelarten unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 4, VM 5, VM 6, VM 8)

Tabelle 22: Auswirkungen auf das Schutzgut windkraft-sensible Großvogelarten

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
Baubedingt (Kollisionsrisiko wertgebender Brutvogelarten)	Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke	gering	temporär	großräumig	keine	keine	unerheblich
Baubedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme)	Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke	gering	dauerhaft	großräumig	keine	keine	unerheblich
anlagebedingt (Kollisionsrisiko wertgebender Brutvogelarten)	Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke	gering	dauerhaft	großräumig	keine	keine	unerheblich
Anlagebedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme)	Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke	gering	dauerhaft	großräumig	keine	keine	unerheblich

Fortsetzung Tab. 22: Auswirkungen auf das Schutzgut windkraft-sensible Großvogelarten

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
betriebsbedingt (Kollisionsrisiko wertgebender Brutvogelarten)	Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke	Teilweise erheblich (unterstrichene Arten) mittel (unterstrichene Arten)	dauerhaft während des Betriebs	großräumig	VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit, VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten VM 8: Betriebszeiteinschränkung während Mahd- und Ernteterminen	VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (FCS 3)	erheblich
betriebsbedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme)	Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke	gering	dauerhaft	großräumig	VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten	keine	unerheblich

6.1.6 Rast- und Gastvögel

6.1.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme

6.1.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme

6.1.6.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Rast- und Gastvögel

Tabelle 23: Auswirkungen auf das Schutzgut Rast- und Gastvögel

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme)	Goldregenpfeifer, Graureiher, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Silberreiher und Turmfalke	gering	temporär	großräumig	keine	keine	gering

Fortsetzung Tab. 23: Auswirkungen auf das Schutzgut Rast- und Gastvögel

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (akustische und visuelle Störwirkungen wertgebender Rast- und Gastvogelarten)	Goldregenpfeifer, Graureiher, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Silberreiher und Turmfalke	gering		großräumig	keine	keine	gering
anlagebedingt (visuelle Störwirkungen wertgebender Rast- und Gastvogelarten)	Goldregenpfeifer, Graureiher, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Silberreiher und Turmfalke	gering	dauerhaft	großräumig	keine	keine	gering
betriebsbedingt (Kollisionsrisiko wertgebender Rast- und Gastvogelarten)	Goldregenpfeifer, Graureiher, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Silberreiher und Turmfalke	Unerheblich mittel	dauerhaft	großräumig	VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten	keine	unerheblich

6.1.7 Fledermäuse

6.1.7.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme

6.1.7.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme Beseitigung von Habitatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme

6.1.7.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Fledermäuse unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 5, VM 9, VM 10, VM 11 und VM 12)

Tabelle 24: Auswirkungen auf das Schutzgut Fledermäuse

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (visuelle und akustische Störwirkungen)	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus	gering	dauerhaft	großflächig	keine	keine	gering
baubedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen und Veränderung der Raumstruktur durch Flächeninanspruchnahme)	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus	gering	temporär	großflächig	VM 12: Baumhöhlenkontrolle	keine	gering
anlagebedingt (Flächeninanspruchnahme Veränderung der Raumstruktur durch Flächeninanspruchnahme)	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus	gering	dauerhaft	großflächig	keine	keine	gering
betriebsbedingt (Kollisionsrisiko wertgebender Fledermausarten während der Aufzuchtzeit und Migration)	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus	Teilweise erheblich (unterstichene Arten) mittel	dauerhaft	großflächig	VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz, VM 10: Betriebszeiteinschränkung Aufzuchtzeit, VM 11: Gondelmonitoring	VM 5: Habtatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation	unerheblich

6.1.9 Biotoptypen

6.1.9.1 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren/Auswirkungen

~~Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen~~ durch Flächeninanspruchnahme

Insgesamt handelt es sich um eine flächenmäßig mittlere Inanspruchnahme geringwertiger Biotope der Wertstufe I (Grünland-Einsaat GA) und II (Acker AS) sowie kleinflächig von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte/ Einzelbäume der Wertstufe III (UHM/ HBE; vgl. UVS UVP-Bericht; BMS-UMWELTPLANUNG 2017b). Von der Planung sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 24 NAGBNatSchG betroffen.



6.1.9.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 13 und VM 14) sowie kompensatorischen Maßnahmen (CEF 1)

Tabelle 25: Auswirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (Veränderung des Wasserhaushaltes)	Grünland-Einsaat (GA I), Sandacker (AS II), Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte/ Einzelbäume (UHM/ HBE; III)	gering	dauerhaft	klein-flächig	VM 13: Ökologische Baubegleitung, VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes	keine	unerheblich
baubedingt (Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habtatstrukturen durch Flächeninanspruchnahme)	Grünland-Einsaat (GA I), Gebüsch aus Später Traubenkirsche I), Sandacker (AS II), Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte/ Einzelbäume (UHM/ HBE; III)	Erheblich mittel	dauerhaft	klein-flächig	VM 13: Ökologische Baubegleitung, VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes,	CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland	unerheblich
anlagebedingt	Sandacker (AS II), Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte/ Einzelbäume (UHM/ HBE; III)	keine	-	-	-	-	keine
betriebsbedingt	Sandacker (AS II), Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte/ Einzelbäume (UHM/ HBE; III)	keine	-	-	-	-	keine

6.1.10(A) Fläche

Als Auswirkungen der Windparkplanung auf das Schutzgut Fläche, sind bau-, anlage- sowie betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

1. Flächeninanspruchnahme (Flächenverbrauch, Flächenversiegelung, Nutzungsänderung),
2. Zerschneidung von Flächen (Lebensräumen).

Die Flächeninanspruchnahme findet innerhalb des Vorhabensgebietes statt.

6.1.10(A).1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen Flächeninanspruchnahme (Flächenverbrauch, Flächenversiegelung, Nutzungsänderung)

Laut NABU (2016) liegt der aktuelle Flächenverbrauch der Gemeinde Glandorf bei 4,08 ha pro Jahr und damit deutlich über dem von der Bundesregierung angestrebten 30 ha-Ziel, übertragen auf die Gemeinde Glandorf mit 1,85 ha pro Jahr (vgl. NABU 2016). Laut dem niedersächsischen Umweltportal (www.numis.niedersachsen.de 2017) betrug die gemeindebezogene Neubebauung im Zeitraum 2000-2005 noch 39.000 m² in der Gemeinde Glandorf. Der Flächenverbrauch ist damit als hoch zu bewerten. Lokal sind durch Umsetzung der Planungen (vgl. Tab. 26(A)) mittlere Auswirkungen durch den die Flächenversiegelung sowie Nutzungsänderung zu erwarten, da sich die Flächennutzung nur geringfügig verändert, zumal der Ackeranteil im Umfeld des Vorhabensgebietes weiterhin groß ist und nur verhältnismäßig kleinflächige (Vergleich auf Gemeindeebene) Versiegelungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Zerschneidung von Flächen (Lebensräumen)

Durch die Errichtung von Fundamenten und Zuwegungen ist mit einer Zerschneidung von Ackerflächen zu rechnen. Die Zerschneidung stellt jedoch eine unerhebliche Beeinträchtigung dar, da es sich nur um teilversiegelte schmale Wege sowie vier Fundamente von WEA handelt und eine Verbindung der Ackerflächen weiterhin gegeben ist.

6.1.10(A).2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu prognostizieren.

6.1.10(A).3 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen anzunehmen.

6.1.10(A).4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

VM 18: Flächensparende Bauweise

Durch eine planerische Reduzierung von Zuwegungen und Kranstellflächen auf ein notwendiges Maß, wird der Flächenverbrauch effektiv gesenkt. Die Dimensionierung von Zufahrten wurde an die erforderlichen Transportfahrzeuge sowie das örtliche Wegenetz angepasst (vgl. Transportwegeplan GENERAL ELECTRIC 2017).

6.1.10(A).5 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Flächen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

In der nachfolgenden Tab. 26(A) sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zusammenfassend dargestellt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen anzunehmen.

Tabelle 26(A): Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
Bau- und anlagebedingt (Flächeninanspruchnahme: Flächenverbrauch, Flächenversiegelung, Nutzungsänderung)	Fläche	hoch	dauerhaft	lokal	keine	VM 18: Flächensparende Bauweise	unerheblich
betriebsbedingt	Fläche	keine	-	-	keine	keine	keine

6.1.10.1 Boden

6.1.10.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für Boden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM 13, VM 14 und VM 15) sowie kompensatorischen Maßnahmen (Kap. 6.1.10.5)

Tabelle 27: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Wirkfaktor	Betroffenheiten	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (Veränderung des Wasserhaushaltes)	Gley (allgemeine Bedeutung)	gering	temporär	Mittlere Flächeninanspruchnahme	VM 13: Ökologische Baubegleitung, VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes, VM 15: Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes	keine	gering
baubedingt (Flächeninanspruchnahme, Verlust von Boden und Versiegelung)	Gley (allgemeine Bedeutung)	Erheblich mittel	dauerhaft	Mittlere Flächeninanspruchnahme	VM 13: Ökologische Baubegleitung, VM 15: Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes	Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland (Boden)	unerheblich
anlagebedingt	Gley (allgemeine Bedeutung)	gering	dauerhaft	Mittlere Flächeninanspruchnahme	VM 15: Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes	keine	gering
Betriebsbedingt	Gley (allgemeine Bedeutung)	keine	-	-	keine	keine	keine

6.1.13 Landschaftsbild

6.1.13.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme (VM 17) sowie kompensatorischen Maßnahmen

Tabelle 30: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Wirkfaktor	Betroffenen	Intensität	Dauer	Ausdehnung	Möglichkeit Vermeidung	Möglichkeit Minderung	Gesamtbewertung
baubedingt (Flächeninanspruchnahme durch Überformung von Landschaftsbildräumen durch Veränderung der Raumstruktur)	Landschaftsbild	Unerheblich hoch	dauerhaft	Lokal großräumig	keine	keine	unerheblich
anlagebedingt (Flächeninanspruchnahme durch Überformung von Landschaftsbildräumen durch Veränderung der Raumstruktur)	Landschaftsbild	Unerheblich hoch	dauerhaft	Lokal großräumig	keine	Keine	erheblich
betriebsbedingt (Flächeninanspruchnahme durch Überformung von Landschaftsbildräumen durch Veränderung der Raumstruktur)	Landschaftsbild	Unerheblich hoch	dauerhaft	Lokal großräumig	keine	Ersatzgeldzahlung und Wiederherstellung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile (hier: Extensivgrünland)	erheblich

6.1.14 Schutzgut Kultur und Kulturelles Erbe und Sachgüter

Auswirkungen der Planung auf das Kultur- und kulturelle Erbe und Sachgüter sind bezüglich der Windparkplanung bau-, anlage- sowie betriebsbedingt auszuschließen. Das am nächsten gelegene Naturdenkmal und Geotop (hier: "Findlinge David + Goliath") liegt mehr als 500 m vom Windpark entfernt direkt an einer viel befahrenen Straße. Eine eingehende Betrachtung kann daher entfallen.

7 GESAMTBEWERTUNG DES VORHABENS

7.1 Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen und Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Tabelle 31: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung
Mensch	VM 1: Installation von Eiserkennungssystemen VM 2: Gefahrenkennzeichnung
Arten Tiere	<u>Brutvögel:</u> VM 3: Bauzeitbeschränkung Brutzeit VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (FCS 1: Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) Nutzungsextensivierung auf 2 ha, FCS 2: Anlage einer 2 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung , FCS 3: Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland) VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten VM 7: Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung <u>Windkraft-sensible Großvogelarten:</u> VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (FCS 3: FCS 3: Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland) VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten VM 8: Betriebszeiteinschränkung während Mahd- und Ernteterminen <u>Rast- und Gastvögel:</u> VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten <u>Fledermäuse:</u> VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (1-3) VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz VM 10: Betriebszeiteinschränkung Aufzuchtzeit VM 11: Gondelmonitoring VM 12: Baumhöhlenkontrolle <u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> keine
Pflanzen	<u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> keine
Biotope	VM 13: Ökologische Baubegleitung VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes
Fläche	<u>Fläche</u> VM 18: Flächensparende Bauweise
Boden	VM 13: Ökologische Baubegleitung VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes VM 15: Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes VM 17: Wiederherstellung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile

Fortsetzung Tab. 31: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung
Wasser	VM 13: Ökologische Baubegleitung VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes VM 16: Dokumentation der Grundwasserförderung und -einleitung
Klima / Luft	Keine.
Landschaftsbild	VM 17: Wiederherstellung von kulturhistorischen Landschaftsbestandteilen
Kultur- und Kulturelles Erbe und Sachgüter	Keine.

Tabelle 32: Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Schutzgut	Verbleibende erhebliche Auswirkungen
Mensch	Wohn- und Erholungsfunktion: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Arten Tiere	<u>Brutvögel:</u> Kiebitz, Wachtel -> Keine erheblichen Auswirkungen, Feldlerche und Rohrweihe -> Erhebliche Auswirkungen. <u>Windkraftsensible Großvogelarten:</u> Rotmilan, Turmfalke -> Keine erheblichen Auswirkungen, Mäusebussard -> Erhebliche Auswirkungen. <u>Rast- und Gastvögel:</u> Goldregenpfeifer, Graureiher, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Silberreiher und Turmfalke -> Keine erheblichen Auswirkungen. <u>Fledermäuse:</u> Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Flughörnchen -> Keine erheblichen Auswirkungen <u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> -> Keine erheblichen Auswirkungen
Pflanzen	<u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> -> Keine erheblichen Auswirkungen
Biotope	Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG; Kompensationsflächen: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Fläche	<u>Fläche</u> -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Boden	12.844 m² Böden mit allgemeiner Bedeutung: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Wasser	Grundwasser: -> Keine erheblichen Auswirkungen. Oberflächengewässer: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Klima / Luft	-> Keine erheblichen Auswirkungen.
Landschaftsbild	37 km² Landschaftsbild -> Erhebliche Auswirkungen.
Kultur- und Kulturelles Erbe und Sachgüter	-> Keine erheblichen Auswirkungen.

8 ENTWICKLUNGSPROGNOSE OHNE UND MIT VERWIRKLICHUNG DES VORHABENS

Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben

Durch Realisierung der Planung des Vorhabensgebietes zur Errichtung eines Windparks mit vier WEA in Glandorf Schwege sind somit erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Biotoptypen, Arten (Brutvögel, windkraftsensible Großvogelarten), Fläche, Boden sowie das Landschaftsbild nicht auszuschließen, die sich jedoch teilweise durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen effektiv minimieren lassen (Tab. 33).

Als absehbare Wirkungen zeichnet sich ab, dass das Vorhaben sehr wahrscheinlich keine negativen Wirkungen auf die Erholungsfunktion des Menschen haben wird. Zudem ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (s. Tab. 31) auch für die Schutzgüter Arten (Rast- und Gastvögel, Fledermäuse, Farn- und Blütopflanzen), Luft/ Klima und ~~Kultur~~ Kulturelles Erbe und Sachgüter keine nachteiligen Wirkungen durch das geplante Vorhaben entstehen.

Tabelle 33: Variantenvergleich mit / ohne Verwirklichung des Vorhabens

Schutzgut	Entwicklung ohne Vorhaben	Entwicklung mit Vorhaben
Schutzgut Mensch		
Mensch	Keine Veränderung der Wohn- und Erholungsfunktionen.	<p>Temporäre Beeinträchtigung durch lokal auftretende Lärm- und Schadstoffemissionen. Dauerhafte visuelle Sichtbarkeit und Erhöhung von Schallemissionen bei Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach der TA Lärm sowie Erhöhung der Eiswurf- und Eisschlaggefahr. Des Weiteren Kollisionsgefahr durch bemannte Luftfahrzeuge.</p> <p>Mittels der Vermeidungsmaßnahme VM 1: Installation von Eiserkennungssystemen lässt sich das Eiswurf- und Eisschlagrisiko wirkungsvoll vermeiden.</p> <p>Mittels der Vermeidungsmaßnahme VM 2: Gefahrenkennzeichnung lässt sich das Kollisionsrisiko von bemannten Luftfahrzeugen wirkungsvoll vermeiden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion ist nicht gegeben.</p>
Schutzgut Biotope		
Biotope	Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.	<p>Baubedingt ergeben sich für Biotoptypen (BRK, GA, AS, UHM/ HBE) erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bodenversiegelung (hier: WEA, Zuwegung) sowie die temporäre Grundwasserhaltung.</p> <p>Mittels der Vermeidungsmaßnahmen VM 13: Ökologische Baubegleitung und VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes sowie Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland (Biotoptypen) lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll minimieren und ausgleichen. Auf gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>

Fortsetzung Tab. 33: Variantenvergleich mit / ohne Verwirklichung des Vorhabens

Schutzgut	Entwicklung ohne Vorhaben	Entwicklung mit Vorhaben
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Brutvögel	Keine Veränderung der wertgebenden Brutvogelfauna.	Bau-, anlage- und betriebsbedingt ergeben sich für Kiebitz, Feldlerche, Rohrweihe und Wachtel erhebliche Beeinträchtigungen, zum einen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Feldlerche und Rohrweihe und zum anderen durch visuelle sowie akustische Vergrämung mit der Folge einer Brutplatzaufgabe für Feldlerche, Kiebitz, Rohrweihe und Wachtel. Mittels der Vermeidungsmaßnahmen VM 3: Bauzeitbeschränkung Brutzeit, VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit, VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (1-3), VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten, VM 7: Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten sowie CEF-Maßnahmen (CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland, CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung) und FCS-Maßnahmen (FCS 1: Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) Nutzungsextensivierung auf 2 ha, FCS 2: Anlage einer 2 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung, FCS 3: Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland) lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll minimieren.
Windkraft-sensible Großvogelarten	Keine Veränderung des Kollisionsrisikos von windkraft-sensiblen Großvogelarten.	Betriebsbedingt ergeben sich für den Mäusebussard erhebliche Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko und damit ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko". Mittels der Vermeidungsmaßnahmen VM 3: Betriebszeiteinschränkung während der Brutzeit sowie VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (FCS 3: Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland), VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten, VM 8: Betriebszeiteinschränkung während Mahd- und Ernteterminen lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll minimieren.
Gastvögel	Das Gebiet wird aufgrund des großflächigen Erdbeer- und Spargelanbaus weiterhin für Gastvögel von untergeordneter Bedeutung sein.	Es ist keine Änderung des Status quo zu erwarten.
Fledermäuse	Nutzung der Ackerflächen und Gehölzstrukturen als wertvolle Teillebensräume/ Nahrungsbiotope (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhauffledermaus)	Betriebsbedingt ergeben sich für Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhauffledermaus erhebliche Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko und damit ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko". Mittels der Minderungsmaßnahmen VM 5: Habitatoptimierung abseits des Windparks im Rahmen der Kompensation bzw. erforderlicher FCS-Maßnahmen (1-3), VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz, VM 10: Betriebszeiteinschränkung Aufzuchtzeit, VM 11: Gondelmonitoring sowie VM 12 Baumhöhlenkontrolle lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll minimieren.
Farn- und Blütenpflanzen	Keine Veränderung von Standorten wertgebender Farn- und Blütenpflanzen	Es ist keine Änderung des Status quo zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 33: Variantenvergleich mit / ohne Verwirklichung des Vorhabens

Schutzgut	Entwicklung ohne Vorhaben	Entwicklung mit Vorhaben
Biologische Vielfalt	Keine Veränderung der biologischen Vielfalt	Es ist keine Änderung des Status quo zu erwarten.
Schutzgut Fläche		
Fläche	Weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung.	Die baubedingte Flächeninanspruchnahme mit der einhergehenden Versiegelung von 12.844 m ² biotisch aktiver Fläche sowie die Zerschneidung und Umnutzung der Fläche mit allgemeiner Bedeutung führen zu erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche in der Gemeinde Glandorf. Mittels der Vermeidungsmaßnahmen VM 18: Flächensparende Bauweise lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll minimieren.
Schutzgut Boden		
Boden	Weiterhin nutzungsabhängige Bodenentwicklung (Gleye, Gley-Podsole, Podsol-Gleye, Tiefenbruchböden) und intensive landwirtschaftliche Nutzung.	Die baubedingte Flächeninanspruchnahme und der Verlust von 12.844m ² Gley, Gley-Podsol, Podsol-Gley sowie Tiefenbruchböden mit allgemeiner Bedeutung führen zu erheblichen Beeinträchtigung des Bodens durch großräumigen, dauerhaften Verlust jeglicher Bodenfunktionen. Mittels der Vermeidungsmaßnahmen VM 13: Ökologische Baubegleitung, VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes, VM 15: Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes sowie CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland (Boden) lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll minimieren und ausgleichen.
Schutzgut Wasser		
Wasser	Beibehaltung der bestehenden Grundwasserneubildung. Beibehaltung der Qualität der Oberflächengewässer.	Baubedingt kommt es zu einer temporären Grundwasserhaltung und Einleitung von Förderwasser in lokale Gewässer. Da es sich nur um eine temporäre kleinflächige Maßnahme handelt und die Vermeidungsmaßnahmen VM 13: Ökologische Baubegleitung, VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes und VM 16: Dokumentation der Grundwasserförderung und Einleitung berücksichtigt werden, lassen sich diese Beeinträchtigungen wirkungsvoll vermeiden.
Schutzgut Klima / Luft		
Klima / Luft	Beibehaltung der bestehenden Klimatope.	Baubedingte, temporär kleinräumig gering erhöhte sowie betriebsbedingte, dauerhafte kleinräumig gering erhöhte Schadstoffbelastung.
Schutzgut Landschaftsbild		
Landschaftsbild	Beibehaltung des Landschaftsbildes.	Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme und Überformung von Landschaftsbildräumen und damit zu einer Veränderung der Raumstruktur, welche eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstellt. Trotz der Verminderungsmaßnahme VM 17: Wiederherstellung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu prognostizieren. Es wird im Rahmen der Eingriffsregelung eine kompensatorische Ersatzgeldzahlung notwendig.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter		
Kultur- und Kulturelles Erbe und Sachgüter	Boden- und Naturdenkmäler sind nicht innerhalb des Vorhabensgebietes bekannt.	Natur- und Bodendenkmale sind nicht innerhalb des Vorhabensgebietes bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das in der Umgebung liegende Naturdenkmal und Geotop (hier: "Findlinge David + Goliath") sind sicher auszuschließen.

9 HINWEISE AUF PROBLEME UND DEFIZITE

Mensch

Aufgrund von Vor-Ort-Begehungen, dem Schalltechnischen Bericht (DEWI 2016, DEWI 2017) sowie im Abgleich mit vorliegenden Daten besteht eine gute Datenbasis. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Biotope

Aufgrund umfassender Erhebungen besteht ein sehr guter Kenntnisstand über die Biotopausstattung des UG. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund umfassender Erhebungen zu Brutvögeln, windkraft-sensiblen Großvogelarten, Rast- und Gastvögeln, Fledermäusen sowie Farn- und Blütenpflanzen bestehen sehr gute Daten zu wertgebenden Vorkommen. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Boden

Aufgrund von Vor-Ort-Begehungen, einer Baugrunduntersuchung (SCHLEICHER & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH 2017) sowie der Bodenübersichtskarte BÜK 50 (LBEG 2016 a) besteht eine gute Datenbasis, allerdings können Vorbelastungen nur abgeschätzt werden. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Wasser

Für das Schutzgut Wasser besteht auf Grundlage des Baugrubenentwässerungskonzeptes (SCHLEICHER & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH 2017) sowie umfangreicher Daten des NIBIS Kartenservers (LBEG 2016 b) eine gute Datenbasis. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Klima/ Luft

Aufgrund von Vor-Ort-Begehungen sowie der vorliegenden Daten aus dem Landschaftsrahmenplan des LANDKREISES OSNABRÜCK (1993) sowie aktuellen Daten des DWD (2016) besteht ein guter Kenntnisstand über die lokale, regionale und großklimatische Situation. Allerdings können Vorbelastungen nur abgeschätzt werden. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Landschaftsbild

Aufgrund von Vor-Ort-Begehungen und im Abgleich mit vorliegenden Daten (VON DRESSLER 2012) besteht eine gute Datenbasis, die auf Teilräume differenziert wurde. Dies wird als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen ~~der UVS~~ [des UVP-Berichts](#) angesehen.

Kultur Kulturelles Erbe und Sachgüter

In begründeten Verdachtsfällen sind vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Natur- und Bodendenkmälern erforderlich. Die Aussage der Auswirkungsprognose wird sich auch nach Vorliegen einer archäologischen Prospektion nicht wesentlich ändern.

10 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Hierzu ist eine Umweltverträglichkeitsstudie **Umweltverträglichkeitsbericht (UVS UVP-Bericht)** als Grundlage der erforderlichen Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen zu erstellen.

Gegenstand der **des** vorliegenden **UVS UVP-Berichts** ist die Betrachtung der Schutzgüter des UVPG [Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit), biologische Vielfalt (Biotop, Tiere, Pflanzen), **Fläche**, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild, **Kultur-Kulturelles Erbe** und Sachgüter], die ggf. durch Umsetzung der Planung der Errichtung eines Windparks in Glandorf Schwege beeinträchtigt werden. Anschließend werden die Ergebnisse der Verträglichkeitsuntersuchung unterschieden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zusammengefasst und bewertet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie vorgestellt:

Berücksichtigt wurden gemäß des Scopingtermins 23.08.2016 die Tierartengruppen Brutvögel, Rast- und Gastvögel, windkraft-sensible Großvogelarten und Fledermäuse sowie die Farn- und Blütenpflanzen. Darüber hinaus wurden die Schutzgüter Biotoptypen sowie Mensch, **Fläche**, Boden, Wasser, Luft/ Klima, Landschaftsbild und **Kultur-Kulturelles Erbe** und Sachgüter untersucht. Die Erfassungen fanden im Zeitraum von 2013 bis 2016 statt (vgl. Kap. 5).

Von den im UG festgestellten Farn- und Blütenpflanzen ist nur eine einzige Art nach BArtschV Anlage 1 Spalte 2 besonders geschützt. Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen wurden nicht festgestellt. Für Brutvögel wurde eine lokale Bedeutung als durchschnittlich artenreiches Vogelbrutgebiet ermittelt. Wertgebende bestandsgefährdete Arten waren Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Girlitz, Grauschnäpper, Kiebitz, Nachtigall, Mehlschwalbe, Rauchschnäpper, Star, Trauerschnäpper und Wachtel. Im UG wurden insgesamt sieben windkraft-sensible Großvogelarten (hier: Habicht, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Turmfalke, Rotmilan und Waldschnepfe) festgestellt, von denen sechs streng geschützt sind. Für die 19 festgestellten Rast- und Gastvogelarten nimmt das UG nur eine untergeordnete Rolle ein. Es wurden 2013 acht bestandsgefährdete Fledermausarten im Vorhabensgebiet erfasst: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus. **Für das Schutzgut Fläche wurde eine allgemeine Bedeutung festgestellt.** Für das Schutzgut Boden wurden im UG nur Böden von allgemeiner bzw. geringer bis allgemeiner Bedeutung (hier: Gleye, Gley-Podsol, Podsol-Gleye, Tiefenumbruchböden) festgestellt. Die im Vorhabensgebiet verlaufenden Oberflächengewässer und das Grundwasser (Schutzgut Wasser) sind von allgemeiner Bedeutung für die Wasserwirtschaft. Das Schutzgut Klima/ Luft ist ebenfalls von allgemeiner bis untergeordneter Bedeutung. Für das Schutzgut Landschaftsbild wurde eine mittlere bis sehr hohe Bedeutung ermittelt. Für das Schutzgut Kultur-



Kulturelles Erbe und Sachgüter wurde nur das Naturdenkmal und Geotop "Findlinge David + Goliath" mit einer hohen Bedeutung festgestellt; dieses ist 1.500 m vom geplanten Windpark entfernt.

~~Die Umweltverträglichkeitsstudie~~ Der Umweltverträglichkeitsbericht ergab, dass durch Umsetzung der Planung zur Errichtung eines Windparks in Glandorf Schwege für das Schutzgut Mensch in Bezug auf die Parameter Wohnen und Erholung keine erheblichen Beeinträchtigung zu erkennen waren. Gleiches gilt für die Schutzgüter Klima/ Luft sowie Kultur Kulturelles Erbe und Sachgüter.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen (vgl. Tab. 31) sowie Kompensations- und FCS-Maßnahmen konnten erhebliche Beeinträchtigungen für Biotope, Tiere und Pflanzen (Rast- und Gastvögel, Fledermäuse, Farn- und Blütenpflanzen), Fläche, Boden und Wasser ausgeschlossen werden. Für zwei Brutvogelarten (hier: Rohrweihe und Feldlerche) sowie eine windkraftsensible Großvogelart (hier: Mäusebussard) bestehen trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen (vgl. Tab. 31) sowie Kompensations- und FCS-Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen. Hierzu wird ein artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erforderlich.

11 LITERATURVERZEICHNIS

BATTIS, U., MOENCH, C., UECHTRITZ, M., MATTES, C. und VON DER GROEBEN, C. (2015): Gutachterliche Stellungna - Zur Umsetzung der UVP-Ändeurngsrichtlinie im Baugesetzbuch - ENDBERICHT -. Gleiss Lutz Hootz Hirsch PartmbH Rechtsanwälte , Steuerberater. Onlineveröff. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Staedtebaurecht/baugb_gutachten_uvp_aendrl_bf.pdf (Zugriff: 26.10.2017).

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU; 2016): Anteiliger Flächenverbrauch aller Länder, Städte und Gemeinden - Ein Rechenspiel. Onlineveröff.: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/nachbarnatur/170619-nabu-flaechenverbrauch_gemeinden.pdf (Zugriff: 26.10.2017).