

**3. Ergänzungsbericht 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](mailto:info@bms-umweltplanung.de)  
<http://www.bms-umweltplanung.de>

---

Stand: 23.04.2018

Projektleitung u. -bearbeitung: Dipl.-Ing. Arnold Schönheim  
Bearbeitung: B.Eng. Sascha Clausdeinken

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Arnold Schönheim', written over a horizontal line.

(Verfasser)

## VERZEICHNISSE

### Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse .....	1
0 Veranlassung und Aufgabenstellung .....	2
2 Methode des UVP-Berichts .....	2
2.1 Untersuchungsgebiet .....	2
2.2 Allgemeine Vorgehensweise im UVP Bericht .....	2
2.2.2 Auswirkungsprognose.....	2
2.3 Datengrundlage .....	2
5 Erfassung und Bewertung der Umwelt (Ist-Zustand) .....	3
5.4(A)Biologische Vielfalt .....	3
5.5(A).1 Methodik .....	3
5.5(A).2 Ergebnisse .....	4
5.5(A).3 Bewertung .....	4
6 Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes .....	5
6.1 Ermittlung und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	5
6.1.13 andschaftsbild .....	5
6.1.13.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	5
6.1.13.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen .....	6
6.1.13.5 Kompensatorische Maßnahmen.....	6
7 Gesamtbewertung des Vorhabens .....	7
7.1 Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen und Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	7
8 Entwicklungsprognose ohne und mit Verwirklichung des Vorhabens .....	9
9 Hinweise auf Probleme und Defizite.....	9
10 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung .....	10
11 Literaturverzeichnis.....	11

## 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 UVP-Gesetzes wird eine Anpassung des UVP-Berichts nach § 74 UVP-Gesetz erforderlich. Die entsprechenden Anpassungen sind Gegenstand des vorliegenden 1. Ergänzungsberichts zum UVP-Bericht.

Änderungen im UVP-Bericht werden in diesem 2. Ergänzungsbericht **blau** dargestellt. Streichungen werden durchgestrichen dargestellt.

## 2 METHODE DES UVP-BERICHTS

### 2.1 Untersuchungsgebiet

### 2.2 Allgemeine Vorgehensweise im UVP Bericht

#### 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 bilden 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), **biologische Vielfalt**, Fläche, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Biototypen sowie Mensch.

Nach in Kraft treten des neuen UVP-Gesetzes vom 20.07.2017 wird zusätzlich die Untersuchung der Schutzgüter „**biologische Vielfalt** und „**Fläche**“ erforderlich.

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

## 5 ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT (IST-ZUSTAND)

### 5.4(A) Biologische Vielfalt

Durch Inkrafttreten des neuen UVP-Gesetzes am 20.07.2017 ist im Folgenden das neu hinzugekommene Schutzgut biologische Vielfalt zu betrachten. Gemäß der Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity; CBD 1992) soll dem Erhalt der biologischen Vielfalt (Artenvielfalt, genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten und Vielfalt der Ökosysteme) Rechnung getragen werden" (CBD Artikel 2).

In Absatz 1 b) der UVP-Änderungsrichtlinie wurde anstelle der bisher in Buchstabe a) enthaltenen Schutzgüter „Fauna und Flora“ das Schutzgut „biologische Vielfalt, unter besonderer Berücksichtigung der gemäß der Richtlinie 92/43/EWG und der Richtlinie 2009/147/EG geschützten Arten und Lebensräume“ verankert. Durch diese Formulierung des Schutzgutes sollte eine Anpassung an die Biodiversitätskonvention erreicht werden. Es ist gleichwohl davon auszugehen, dass mit der Änderung der Beschreibung des Schutzgutes keine inhaltliche Änderung bezweckt war, insbesondere also „Fauna und Flora“ weiterhin zu den Schutzgütern der UVP-Richtlinie zählen. Zwar stellt Anhang I Buchstabe f) SUP-Richtlinie die Schutzgüter „biologische Vielfalt, [...], Fauna, Flora“ kumulativ nebeneinander. Die UVP-Änderungsrichtlinie geht aber – wie sich aus Anhang IV, Nr. 4, ergibt – davon aus, dass „Fauna und Flora“ im Schutzgut der „biologischen Vielfalt“ enthalten sind. Danach sollen im UVP-Bericht die vom Projekt möglicherweise erheblich beeinträchtigten Faktoren – unter anderem „biologische Vielfalt (z. B. Fauna und Flora)“ – genannt werden. Die neue Definition des Schutzgutes der biologischen Vielfalt in Absatz 1 b) bezweckt also lediglich eine terminologische Annäherung an die Biodiversitätskonvention. BATTIS et al. 2015

#### 5.5(A).1 Methodik

Das Vorhabensgebiet wird z.Z. landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich dabei um intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen auf großflächig entwässerten ehemaligen Grünlandstandorten.

Zur Bewertung der biologischen Vielfalt werden die Kriterien „Artenvielfalt“, „genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten“ und „Vielfalt der Ökosysteme“ herangezogen.

#### Artenvielfalt

Die Bestimmung der Artenvielfalt im landwirtschaftlich geprägten Plangebiet erfolgt in Anlehnung an den „Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN; 2014; vgl. ACHTZIGER 2003, ACHTZIGER 2003, SUKOPP 2007). Dem entsprechend wurde die repräsentative Artengruppe „Europäische Brutvogelarten“ ausgewählt, die in allen Lebensräumen des Plangebietes vorkommt und als Indikatorartengruppe Aussagen zur biologischen Vielfalt ermöglicht (vgl. SUKOPP 2007, FLADE 1994). Um die Artendiversität zu ermitteln, wurde der Diversitätsindex nach Shannon-Weaver berechnet. Entscheidende Einflussgrößen sind die Artenzahl und die Verteilung der Reviere auf die Arten. Die Diversität errechnet sich nach der Formel:

$$H' = \sum p_i * \ln p_i$$

( $H'$  = Diversität,  $p_i$  = relative Häufigkeit der i-ten Art,  $\ln$  = logarithmus naturalis)

Mit der Evenness wird die Gleichförmigkeit der Verteilung der Reviere auf die einzelne Arten beschrieben. Die Evenness ist der Quotient aus der berechneten Diversität  $H'$  und

der maximalen Diversität  $H_{\max}$  ( $H_{\max} = \ln s$ ;  $s$  = Artenzahl der Untersuchungsfläche). Die Evenness kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Je höher der Wert, desto gleichmäßiger ist die Verteilung der Reviere auf die einzelnen Arten. Daher sind Vergleiche mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten möglich.

#### **Genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten**

Die Bewahrung der genetischen Vielfalt innerhalb einzelner Arten zielt darauf ab, dass langfristige Überleben einer Art durch die genetische Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Umweltfaktoren sicherzustellen. Dabei stehen vor allem Arten im Vordergrund, die genetisch isolierte Populationen aufweisen (z.B. Springfrosch) sowie Arten deren Populationen nur noch aus sehr wenigen Individuen bestehen und daher einen geringen Genpool besitzen (z.B. Waldtrapp).

Die Bewertung der genetischen Vielfältigkeit wird dementsprechend anhand der Austauschfunktion sowie dem Isolierungsgrad verbal argumentativ beurteilt.

#### **Vielfalt der Ökosysteme**

Die Messung von Vielfalt der Ökosysteme ergibt sich zum einen aus der Erfassung der Biotoptypen nach VON DRACHENFELS (2016) und zum anderen aus der Erfassung von verschiedenen Tier- und Pflanzenartengruppen im Untersuchungsgebiet (vgl. Kap. 5). Eine Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

### **5.5(A).2 Ergebnisse**

Die biologische Vielfalt setzt sich im Folgenden aus den in Kap. 5.5(A).1 beschriebenen Kriterien „Artenvielfalt“, „genetische Vielfalt innerhalb der Arten“ sowie „Vielfalt der Ökosysteme“ zusammen.

#### **Artenvielfalt**

Die Indikatorartengruppe der europäischen Brutvogelarten weist insgesamt eine unterdurchschnittliche Diversität von 3,14 bis 3,64 mit einer species evenness von 0,85 bis 0,87 in den Teilgebieten TG 1, TG 2 und TG 3 auf (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2017, saP Kap. 5.2).

#### **Genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine seltenen, isolierten Tier- oder Pflanzenarten bekannt, die in ihrem Austausch stark eingeschränkt sind.

#### **Vielfalt der Ökosysteme**

Die Vielfalt der vorkommenden Ökosystem und den darin lebenden Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet ist gering, da es sich überwiegend um eine intensiv genutzte Offenlandschaft bestehend aus Ackerflächen und Intensivgrünland handelt. Vereinzelt kommen Gehölzstrukturen, Fließgewässer sowie Ruderalfluren vor, die jedoch nur einen geringen Flächenanteil ausmachen (vgl. Kap. 5.2.2).

### **5.5(A).3 Bewertung**

Der biologischen Vielfalt wird innerhalb des Plangebietes aufgrund der unterdurchschnittlichen Artenvielfalt und einer geringen Ökosystemvielfalt nur eine geringe Bedeutung beigemessen. Für im Untersuchungsgebiet vorkommende Tier- und Pflanzenarten wird keine Einschränkung der genetischen Vielfalt festgestellt.

## **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, [biologische Vielfalt](#), Fläche, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild durchgeführt.

#### **6.1.13 Landschaftsbild**

##### **6.1.13.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

##### **Flächeninanspruchnahme (Überformung von Landschaftsbildräumen durch Veränderung der Raumstruktur)**

In Anlehnung an die NLT-Arbeitshilfe (NLT 2014, [NLT 2018](#)) und nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des LANDKREISES OSNABRÜCK (mdl. Mitt. 2016) wurde ein Betrachtungsraum in einem Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA festgelegt. Dieser Umkreis entspricht der 15-fachen Anlagenhöhe (vgl. NLT 2014, [NLT 2018](#)). Das Landschaftsbild wird durch die Errichtung von vier WEA nachhaltig im Umkreis von 37 km<sup>2</sup> erheblich beeinträchtigt. Die fast 200 m hohen WEA (Gesamthöhe) haben aufgrund des geringen Reliefs eine weitreichende Fernwirkung und sind als Fremdkörper in der Landschaft wahrzunehmen.

Die Erholungsnutzung in dem beanspruchten Raum spielt derzeit keine bedeutende Rolle (vgl. Kap. 6.1.1.2). Allerdings ist die ortsnahe Erholung der Anwohner der umliegenden Ortschaften in unmittelbarer Umgebung der Siedlungen und Einzelhäuser bzw. -höfe zu berücksichtigen. Neben der intensiven ackerbaulichen Nutzung wird zukünftig der technische Charakter den Landschaftsraum bestimmen und den für die Erholungsnutzung verfügbaren Raum weiter einschränken.

Die nach VON DRESSLER (2012) im Untersuchungsraum vorgefundenen Landschaftsbildeinheiten weisen im Westen auf Nordrhein-Westfälischer Landesseite eine sehr hohe Bedeutung auf. Der übrige Untersuchungsraum weist Wertstufen von mittlerer und hoher Bedeutung auf (vgl. Kap 5.8.2).

##### **Sichtverschattung und Vorbelastungen**

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen Bereiche, aus denen die Baukörper der geplanten WEA nicht wahrgenommen werden können. Diese gelten daher als sichtsverschattet. Sichtverschattete Bereiche umfassen nach NLT (2018) Industrie- und Gewerbegebiete und ähnlich stark überformte Flächen > 1 ha, Siedlungsbereiche (ohne Splittersiedlungen und Außenbereich) zur Hälfte und Waldflächen > 1 ha (dies gilt nicht für anlagenabgewandte Bereiche hinter dem Wald).

Vorhandene Gebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und andere Gehölzbestände oder Einzelgehölze vermögen zwar die Wirkung von Windenergieanlagen zu mindern. Die Minderung ist aber räumlich und zeitlich begrenzt, so dass sie keine Abzüge für die Berechnung begründen.

Als Vorbelastungen gelten der im Untersuchungsraum liegende Solarpark, ein Windpark (Glandorf-Nord LKOS 55) sowie verschiedene Gartenbaubetriebe.

Nach der Kompensationsermittlung des NLT (2018) wirken sich sichtverschattete Bereiche und auch vorbelastete Bereiche mindernd auf die Höhe der Ersatzmaßnahmen aus. Demnach werden bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung diese zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs maßgeblichen Bereiche ebenfalls berücksichtigt (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2017b).

Die Wiederherstellung des Landschaftsbildes oder eine zumindest landschaftsgerechte Neugestaltung, welche als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG angesehen werden können, ist nicht möglich.

Daher sind für das Vorhabensgebiet erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu konstatieren.

#### **6.1.13.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen**

##### **VM 17: Wiederherstellung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile**

Nach NLT (2014, 2018) und in Rücksprache mit dem Landkreis Osnabrück können Maßnahmen zur Wiederherstellung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile zur Minderung der Eingriffsfolgen auf das Landschaftsbild beitragen.

Die im Bereich des Plangebietes vor der Industrialisierung noch großflächig verbreiteten extensiv genutzten Grünlandbereiche, die eine hohe Bedeutung als Wiesenvogellebensraum erfüllten, wurden im Laufe des 20. Jahrhunderts durch umfangreiche Meliorationsmaßnahmen zu intensiv genutzten Ackerflächen umgewandelt (LBEG 2017). Als Entwicklungsziel sieht der Landschaftsrahmenplan (LK OS 1993) in diesen Bereichen die "Rückführung von Acker in Grünland" vor.

Auf mehreren Flurstücken in drei Gemeinden (Gemeinde Lienen, Gemarkung Lienen, Flur 35, Flurstück 34, 35, Gemeinde Bad Iburg, Gemarkung Glane-Visbeck, Flur 20, Flurstück 4, 51, 55 und Gemeinde Glandorf, Gemarkung Westendorf, Flur 4, Flurstück 119, 120, 125/1 sowie Gemarkung Schwege, Flur 12, Flurstück 182/2) ist daher die Wiederherstellung von 10,5 ha Extensivgrünland auf derzeitigen Ackerstandorten geplant (CEF 1 und FCS 3; vgl. LBP, BMS-UMWELTPLANUNG 2017b).

##### **6.1.13.5 Kompensatorische Maßnahmen**

Aufgrund der Gesamtanlagenhöhe von annähernd 200 m und einer großflächigen Überprägung der Landschaft sind keine Maßnahmen zur Vermeidung möglich. Allerdings können Beeinträchtigungen durch die Wiederherstellung kulturhistorischer Landschaftsbestandteile (VM 17) gemindert werden. Zudem wird nach Vorgabe des NLT (2018) eine Ersatzgeldzahlung erforderlich, die entsprechend im Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2017b) berücksichtigt wird.

Es ist daher von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild auszugehen.

## 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
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) Nutzungsexpensivierung 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

Fortsetzung Tab. 31: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung
Pflanzen	<u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> keine
Biotope	VM 13: Ökologische Baubegleitung VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes
Biologische Vielfalt	s. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotoptypen
Fläche	Fläche 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
Wasser	VM 13: Ökologische Baubegleitung

3. Ergänzungsbericht zum UVP-Bericht zum geplanten Windpark Schwege "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" (Gemeinde Glandorf)

	VM 14: Berücksichtigung des Baugrubenentwässerungskonzeptes VM 16: Dokumentation der Grundwasserförderung und -einleitung
Klima / Luft	Keine.
Landschaftsbild	VM 17: Wiederherstellung von kulturhistorischen Landschaftsbestandteilen
Kulturelles Erbe und Sachgüter	Keine.

Tabelle 32: Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Schutzgut	Verbleibende erhebliche Auswirkungen
Mensch	Wohn- und Erholungsfunktion: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Tiere	<p><u>Brutvögel:</u> Kiebitz, Wachtel -&gt; Keine erheblichen Auswirkungen, Feldlerche und Rohrweihe -&gt; <b>Erhebliche Auswirkungen.</b></p> <p>Windkraftsensible Großvogelarten: Rotmilan, Turmfalke -&gt; Keine erheblichen Auswirkungen, Mäusebussard -&gt; <b>Erhebliche Auswirkungen.</b></p> <p><u>Rast- und Gastvögel:</u> Goldregenpfeifer, Graureiher, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Silberreiher und Turmfalke -&gt; Keine erheblichen Auswirkungen.</p> <p><u>Fledermäuse:</u> Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus -&gt; Keine erheblichen Auswirkungen</p>
Pflanzen	<u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> -> Keine erheblichen Auswirkungen
Biotope	Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG; Kompensationsflächen: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Biologische Vielfalt	Biologische Vielfalt -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Fläche	Fläche -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Boden	12.844 m <sup>2</sup> Böden mit allgemeiner Bedeutung: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Wasser	Grundwasser: -> Keine erheblichen Auswirkungen.  Oberflächengewässer: -> Keine erheblichen Auswirkungen.
Klima / Luft	-> Keine erheblichen Auswirkungen.
Landschaftsbild	37 km <sup>2</sup> Landschaftsbild -> <b>Erhebliche Auswirkungen.</b>
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 Blütenpflanzen), biologische Vielfalt, Luft/ Klima und Kulturelles Erbe und Sachgüter keine nachteiligen Wirkungen durch das geplante Vorhaben entstehen.

## 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 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 angesehen.

### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund umfassender Datenrecherche zum Vorkommen besonders und streng geschützter Arten, der Auswertung von Fachplanungen sowie Expertenbefragungen zum Vorhabensgebiet und deren angrenzenden Bereichen wurde festgestellt, dass weitere tieferegehende Untersuchungen der Artengruppen Amphibien, Fische, Reptilien, Säugetiere (mit Ausnahme der Fledermäuse) Wirbellose nicht erforderlich waren.

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 angesehen.

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Als wichtiger Indikator für die Artenvielfalt bzw. Biodiversität wurde die Artengruppe europäischer Brutvögel herangezogen und der Diversitätsindex nach Shannon-Weaver berechnet. Als Ergebnis ist festzustellen, dass innerhalb des Plangebietes eine,

für die landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft, unterdurchschnittliche Artenvielfalt vorkommt. Die Vielfalt der vorkommenden Ökosystem und den darin lebenden Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet ist gering.

## 10 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Hierzu ist ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVP-Bericht) als Grundlage der erforderlichen Umweltverträglichkeitsprüfung zu erstellen.

Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichts ist die Betrachtung der Schutzgüter des UVPG [Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit), [biologische Vielfalt](#), (Biotope, Tiere, Pflanzen), Fläche, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild, 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, [biologische Vielfalt](#) sowie Mensch, Fläche, Boden, Wasser, Luft/ Klima, Landschaftsbild und 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, Mäusebusard, 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, Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus. [Die biologische Vielfalt wurde als gering eingestuft.](#) 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-Podsole, 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 Kulturelles Erbe und Sachgüter wurde nur das Naturdenkmal und Geotop "Findlinge Da-

vid + Goliath" mit einer hohen Bedeutung festgestellt; dieses ist 1.500 m vom geplanten Windpark entfernt.

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 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), biologische Vielfalt, 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

ACHTZIGER, R., STICKROTH, H., ZIESCHANK R. (2003): F+E-Projekt „Nachhaltigkeitsindikator für den Naturschutzbereich“. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1/2003: 138-142.

ACHTZIGER, R., STICKROTH, H., ZIESCHANK, R. (2004): Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt - ein Indikator für den Zustand von Natur und Landschaft. - Angewandte Landschaftsökologie 63: 137 S.

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](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Staedtebaurecht/baugb_gutachten_uvp_aendrl_bf.pdf) (Zugriff: 26.10.2017).

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg. BfN; 2014): „Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“. Onlineveröff. - [https://daten.verwaltungsportal.de/dateien/news/2/7/1/1/5/2/indikatorenbericht\\_2014\\_biolog\\_vielfalt\\_bf.pdf](https://daten.verwaltungsportal.de/dateien/news/2/7/1/1/5/2/indikatorenbericht_2014_biolog_vielfalt_bf.pdf) (Zugriff: 27.03.2018).

Convention on Biological Diversity (CBD; 1992): United Nations.

SUKOPP, U. (2007): Der Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt. Ein Indikator für den Zustand von Natur und Landschaft. - In: Gedeon, K., Mitschke, A. & Sudfeldt, C. (Hrsg.): Brutvögel in Deutschland. Zweiter Bericht. Eigenverlag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal: 34-35.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Nord- und Mitteldeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching.