Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) inkl. integriertem avifaunistischen Fachgutachten 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

(Verfasser)

VERZEICHNISSE

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse 1
1 Einleitung 7
1.1 Datengrundlage 7
2 Methodik 8
2.1.1 Vorhabensbeschreibung 8
2.1.2 Voruntersuchung und Untersuchungsgegenstand 8
2.1.3 Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände) 9
2.1.3.1 Untersuchung der Verbotstatbestände 9
2.1.3.2 Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen 9
2.1.3.3 Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG 10
2.1.4 Ausnahmelage 10
3 Vorhabensbeschreibung 12
3.1 Lage des Vorhabens 12
3.2 Auswirkungen 12
3.2.1 Planungen des Windparks 12
3.2.2 Bau- und anlagebedingte Merkmale und Wirkungen 12
3.2.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen 13
3.2.4 Auswirkungen auf FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete 13
4 Relevanzprüfung 13
5 Voruntersuchung 16
5.1 Untersuchungsgebiet (UG) 16
5.2 Integriertes avifaunistisches Fachgutachten 18
5.2.1 Brutvogelarten 18
5.2.1.1 Methodik 18
5.2.1.2 Ergebnisse 21
5.2.1.3 Bewertung 29
5.2.2 Windkraft-sensible Großvogelarten 33
5.2.2.1 Methodik 33
5.2.2.2 Ergebnisse 37
5.2.2.3 Bewertung 37
5.2.3 Rast- und Gastvögel 38

5.2.3.1 Methodik 38
5.2.3.2 Ergebnisse 40
5.2.3.3 Bewertung....42
5.3 Sonstige Fauna 43
5.3.1 Fledermäuse 43
5.3.1.1 Methodik 43
5.3.1.2 Ergebnisse 45
5.3.1.3 Bewertung....46
5.4 Flora....48
5.4.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und besonders geschützte Pflanzenarten 48
5.4.1.1 Methodik 48
5.4.1.2 Ergebnisse 49
5.4.1.3 Bewertung....49
5.5 Zusammenfassende Bewertung des UG als Habitat für Europäische Brutvogelarten, Rast- und Gastvogelarten sowie für Fledermäuse im UG bei Schwege 49
6 Konfliktanalyse 51
6.1 Europäische Vogelarten und Fledermäuse (Anhang IV FFH-RL)....51
6.1.1 Brutvögel....51
6.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen....51
6.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen 58
6.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 58
6.1.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung....62
6.1.1.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) 63
6.1.1.6 Brutvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände 64
6.1.2 Windkraft-sensible Großvogelarten....67
6.1.2.1 Baubedingte Auswirkungen....67
6.1.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen 67
6.1.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 67
6.1.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung....68
6.1.2.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) 70
6.1.2.6 Windkraft-sensible Großvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände 71
6.1.3 Rast- und Gastvögel....72
6.1.3.1 Baubedingte Auswirkungen....72

6.1.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen 73
6.1.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 73
6.1.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung....75
6.1.3.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) 76
6.1.3.6 Gastvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände....76
6.1.4 Fledermäuse 77
6.1.4.1 Baubedingte Auswirkungen....78
6.1.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen 78
6.1.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 79
6.1.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung....82
6.1.4.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) 83
6.1.4.6 Fledermaus-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände 83
6.1.5 Flora 85
6.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen....85
6.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen 85
6.1.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 85
6.1.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung....85
6.1.5.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) 85
6.1.5.6 Pflanzen-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände....85
7 Fazit der artenschutzrechtlichen Einzelbetrachtung....86
8 Ausnahmeprüfung / Ausnahmelage 87
8.1 Rechtliche Rahmenbedingungen 87
8.2 Arten, für die ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen wird 88
8.2.1 Taxa 88
8.3 Untersuchung der Verbotstatbestände und Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes 88
8.3.1 Brutvögel....88
8.4 Alternativenprüfung 90
8.5 Zwingende Allgemeinwohlgründe....91
8.5.1 Relevante öffentliche Belange....91
8.5.2 Zwingender Charakter der Gründe 91
8.5.3 Vorrangigkeit der öffentlichen Belange 92

9 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES (FCS-MAßNAHMEN) 92

9.1 Brutvögel 93

10 Zusammenfassung 96

11 Literaturverzeichnis 97

12 Anhang 104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG 9

Tabelle 2: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (BEHM & KRÜGER 2013). 20

Tabelle 3: Brutvogelreviere im Teilgebiet 1 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit21

Tabelle 4: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im Teilgebiet 1 nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge). 22

Tabelle 5: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im Teilgebiet 1 2014....23

Tabelle 6: Brutvogelreviere im Teilgebiet 2 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit) 24

Tabelle 7: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im Teilgebiet 2 nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge). 25

Tabelle 8: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG 2014. 26

Tabelle 9: Brutvogelreviere im TG 3 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit). 27

Tabelle 10: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im TG 3 nachgewiesen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge)....28

Tabelle 11: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG 2014. 29

Tabelle 12: Bewertung des TG 1 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013)....29

Tabelle 13: Bewertung des TG 2 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013)....30

Tabelle 14: Bewertung des TG 3 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013)....31

Tabelle 15: WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Niedersachsen mit Angabe zu Prüfradien bei der Planung und Genehmigung solcher Anlagen. Die Angaben zu Prüfradien beruhen auf Empfehlungen der Nds. Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) (WINDENERGIEERLASS NMUEK 2016). 35

Tabelle 16: Übersicht über fachlich empfohlene Mindestabstände von WEA zu Brutplätzen bestimmter Vogelarten (NLT 2014) 36

Tabelle 17: 2014 bzw. 2016 (Rohrweihe) im Umkreis des UG festgestellte windkraft-sensible (Groß)Vogelarten gemäß NLT (2014) und NMUEK 2016. 37

Tabelle 18: Rastvogelbestände im Untersuchungsraum je Zähltermin sowie Summe aller gezählten Individuen und Tagesmaximum. 41

Tabelle 19: Vorkommen der Rastvögel (Wasser- und Watvögel, Greifvögel, sonstige gefährdete/sensible Arten) in der " Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" sowie in Abständen von 500 bis > 2.000 m. Pro Abstandsklasse ist jeweils das

Tagesmaximum aller innerhalb liegender Rastvogelbestände im Untersuchungszeitraum aufgeführt.....42

Tabelle 20: Bewertung des Untersuchungsraumes (UR) als Vogelrastgebiet nach KRÜGER et al. (2010).....42

Tabelle 21: Übersicht der Erfassungszeiträume und Erfassungsmethoden 44

Tabelle 22: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus 46

Tabelle 23: Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet 50

Tabelle 24: 2014 bzw. 2016 (Rohrweihe) an den Standorten der geplanten Windenergieanlagen und angrenzend kartierte Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge).....52

Tabelle 25: Kritische Effektdistanzen für 2014 bzw. 2016 (Rohrweihe[1]) im Wirkraum nachgewiesene, wertgebende Brutvögel nach GARNIEL et al. (2007; Auswahl). 54

Tabelle 26: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 24 genannten Brutvogelarten.....65

Tabelle 27: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 6.1.2 genannten windkraft-sensiblen Großvogelarten (hier: Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan) 71

Tabelle 28: Untersuchung der Verbotstatbestände für die oben genannten Rast- und Gastvogelarten (hier: Dohle, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Kiebitz, Mäusebussard, Rabenkrähe, Raubwürger, Ringeltaube, Rohrweihe, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente, Steinschmätzer, Turmfalke, Wacholderdrossel und Waldwasserläufer).....76

Tabelle 29: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 23 genannten Fledermausarten (hier: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus).....83

Tabelle 30: Taxa, für die ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen wird.....88

Tabelle 31: Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands (measures to ensure a favourable conservation statues) für Feldlerche, Mäusebussard und Rohrweihe.....95

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Plangebiet des Windparks Schwege (Sonderbaufläche 7.2 laut der 7. Änderung des FNP der Gemeinde Glandorf 2016).....11

Abbildung 2: Untersuchungsgebiet der Planung "Windpark Schwege" (TG = Teilgebiet).17

Abbildung 3: Wirkungsbereiche einer WEA (© BULLING et al. 2015) 70

Kartenverzeichnis

Karte 1: Brutvogelkarte

Karte 2-25: Rast- und Gastvogelvorkommen (Tageskarte im Untersuchungszeitraum 22.07.2013 - 26.04.2014)

Karte 26: Fledermausnachweise im Frühjahr

Karte 27: Fledermausnachweise im Frühsommer/ Sommer

Karte 28: Fledermausnachweise im Spätsommer/ Herbst

Karte 29: Fledermausnachweise Gesamt

Karte 30: Fledermaus-Teillebensräume

Karte 31: Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse im geplanten Windpark Schwege

Karte 35: Maßnahmenplan Windpark Schwege

Karte 36: Konfliktplan - Avifauna

1 EINLEITUNG

Anlass und Aufgabenstellung

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

Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der vier Windenergieanlagen zu schaffen.

In diesem Zusammenhang ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich. Die entsprechende Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist Gegenstand des vorliegenden Fachgutachtens und dient als Grundlage der behördlicherseits durchzuführenden Prüfung.

Im Rahmen dieses Fachgutachtens wird untersucht, ob aufgrund der zu erwartenden Auswirkungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote) einschlägig sein können (Konfliktanalyse). Die nationalen artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 (1) BNatSchG umfassen gemeinschaftsrechtliche Vorgaben der Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie und des Art. 5 EU-Vogelschutz-Richtlinie. Ein Verstoß gegen weitere artenschutzrechtliche Vorgaben (Besitz- und Vermarktungsverbote nach § 44 (2) bzw. (3) BNatSchG wird aufgrund der vorhabensbedingten Auswirkungen ausgeschlossen.

Wird ein entsprechender Verbotstatbestand als einschlägig angenommen, werden in einem weiteren Schritt die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG und ggf. eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (Abweichungsverfahren) untersucht.

1.1 Datengrundlage

Im Rahmen dieses Fachgutachtens ist der aktuelle Kenntnisstand über das Vorkommen von Arten im Untersuchungsgebiet bzw. Wirkraum des Vorhabens hinreichend. Der Kenntnisstand basiert gemäß § 44 (5) BNatSchG auf folgenden verfügbaren Daten:

- aktuelle Untersuchungen über das Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet und dessen Umfeld durch INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM (2014),
- aktuelle Untersuchungen über das Vorkommen von Brutvögeln im Plangebiet und dessen Umfeld durch BMS-UMWELTPLANUNG im Untersuchungszeitraum 2014 (Kap. 4.2),
- aktuelle Untersuchungen über das Vorkommen von Gast- und Rastvögeln im Plangebiet und dessen Umfeld durch BMS-UMWELTPLANUNG im Untersuchungszeitraum 2013/ 2014,
- Funktionsraumanalyse der Art Rotmilan im Plangebiet und dessen Umfeld durch das LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2015),
- Datenrecherche zum Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten (NLWKN 2016),
- Avifaunistische Untersuchungen zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück (BIOCONSULT 2012, 2013),

- bestehende naturschutzfachliche Schutzausweisungen und Fachplanungen,
- Landschaftsplan Gemeinde Glandorf (GEMEINDE GLANDORF 2002),
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück (LANDKREIS OSNABRÜCK 1993),
- Befragung der Fledermaus-Regionalbetreuer des Landkreises Osnabrück (DENSE & WÜRTELE 2015),
- weitere Hinweise von Gebietskennern.

2 METHODIK

Die Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt in den nachfolgend beschriebenen Schritten.

2.1.1 Vorhabensbeschreibung

Im ersten Schritt wird die Errichtung des geplanten Windparks kurz beschrieben. Art, Reichweite, Dauer und Intensität der (stofflichen und nicht-stofflichen) Vorhabensauswirkungen (kurz: Auswirkungen), die möglicherweise direkt oder indirekt auf besonders geschützte Tiere und Pflanzen einwirken können, werden beschrieben. Der von der Reichweite einer Wirkung erfasste Raum wird als Wirk-Raum bezeichnet. Die Ausdehnung des Wirkraums hängt von der untersuchten Wirkung ab, ist also wirkspezifisch unterschiedlich groß. Wird diese nicht näher spezifiziert, ist der maximale Wirkraum gemeint, d.h. der Wirkraum der am weitesten reichenden Auswirkung. Die Beschreibung erfolgt getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

2.1.2 Voruntersuchung und Untersuchungsgegenstand

In § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 15 BNatSchG zugelassene Eingriffe auf europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie begrenzt. Über diese Gruppen hinaus ist nach nationalem Recht noch eine große Anzahl von Arten „besonders oder streng geschützt". Für diese Arten gelten nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des Absatzes 1 nicht, entsprechend sind diese Arten auch nicht Gegenstand der saP. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, ist somit z. Zt. auch nicht vorgesehen, da eine entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bislang nicht erlassen wurde.

Sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Eine Berücksichtigung dieser Arten findet ggf. im Rahmen des Fachbeitrages Eingriffsregelung statt.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung wird, um den Rahmen in dem vorliegenden Fachgutachten zu setzen, vorab in Kap. 4 untersucht, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen sind, für europäische Vogelarten ist dies grundsätzlich zu unterstellen.

2.1.3 Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)

2.1.3.1 Untersuchung der Verbotstatbestände

Die Konfliktanalyse wird hier anhand der Untersuchung der Verbotstatbestände bearbeitet. Um die Untersuchung zu vereinfachen, werden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG separat für in Anhang IV der FFH-RL gelistete Tier- bzw. Pflanzenarten und europäische Vogelarten analysiert. Die Untersuchung der Verbotstatbestände und deren Bezug zu den entsprechenden artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG sind in Tab. 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

BNatSchG	Untersuchung der Verbotstatbestände
Untersuchung der Verbotstatbestände für streng geschützte Tierarten und europäische Vogelarten	
§ 44 (1) Nr. 1	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
§ 44 (1) Nr. 2	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?
§ 44 (1) Nr. 3	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere besonders geschützter Arten oder europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
Untersuchung der Verbotstatbestände für besonders geschützte Pflanzenarten (einschließlich streng geschützter Arten)	
§ 44 (1) Nr. 4	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

2.1.3.2 Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen

Bei der Durchführung der in Kap. 2.1.3.1 genannten Untersuchung der Verbotstatbestände werden in der Konfliktanalyse die vorhabensbedingten Auswirkungen und ggf. planerisch ausreichend verfestigte Vermeidungs- und vorgezogene Schutzmaßnahmen berücksichtigt. Sofern sachdienlich, werden weitere Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen. Vermeidungsmaßnahmen betreffen die Vorhabenswirkung und verhindern das Eintreten eines Verbotstatbestands. Funktionserhaltende Maßnahmen werden als CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) bezeichnet und beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art (z.B. Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes, Schaffung von Ausweichlebensräumen vor Baubeginn). Sie gewährleisten, dass trotz einer (negativen) Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

2.1.3.3 Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG

Folgende Kriterien werden bei der Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG angewandt:

- Wird der Eintritt eines Verbotstatsbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Konfliktanalyse ausgeschlossen, wird dies entsprechend begründet. Das betrachtete Vorhaben ist für die betrachtete Art als zulässig angesehen.
- Wird der Eintritt eines Verbotstatsbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Konfliktanalyse unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und ggf. erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht ausgeschlossen, wird davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand eintritt. In diesem Fall ist ein so genanntes Ausnahme- und Abweichungsverfahren durchzuführen (vgl. Kap.2.1.4).

Die Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezieht sich – abgesehen von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG – unmittelbar auf den Schutz von Einzelindividuen.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG eintritt, spielt bei der entsprechenden Untersuchung keine Rolle. Vielmehr ist die Frage zu beantworten, ob das Eintreten eines entsprechenden Verbotstatbestandes generell ausgeschlossen wird.

Sind in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt nach § 44 (5) BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere [~~auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1~~[1]] nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft und somit auch die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte sind zu berücksichtigen. Für nach § 14 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Zugriffsverbote nach Maßgabe von § 44 (5) Nr. 2 bis 6 BNatSchG.

2.1.4 Ausnahmelage

Soweit hinsichtlich der in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten und/oder europäischen Vogelarten Zweifel an dem Vorliegen der Voraussetzungen des § 44 (5) Nr. 2 BNatSchG zum jetzigen Planungsstand noch nicht vollständig ausgeschlossen werden können, ist für die Realisierbarkeit der Planfestsetzungen zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich ist.

Nach § 45 (7) BNatSchG können von den zuständigen Behörden Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden, u. a. auch „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art." Voraussetzung hierfür ist nach § 45 (7) BNatSchG, dass „zumutbare Alternativen" nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Diese Ausnahmeregelung basiert auf den europarechtlichen Vorgaben des Art. 16 (1) FFH-RL. Ggf. werden im Rahmen des vorliegenden Fachgutachtens die entsprechenden naturschutzfachlichen Voraussetzungen untersucht.

1 Passus ist nach dem sog. „Freiberg-Urteil" (BVerwG, Urteil v. 14.07.2011 – 9 A 12.10) zu streichen.

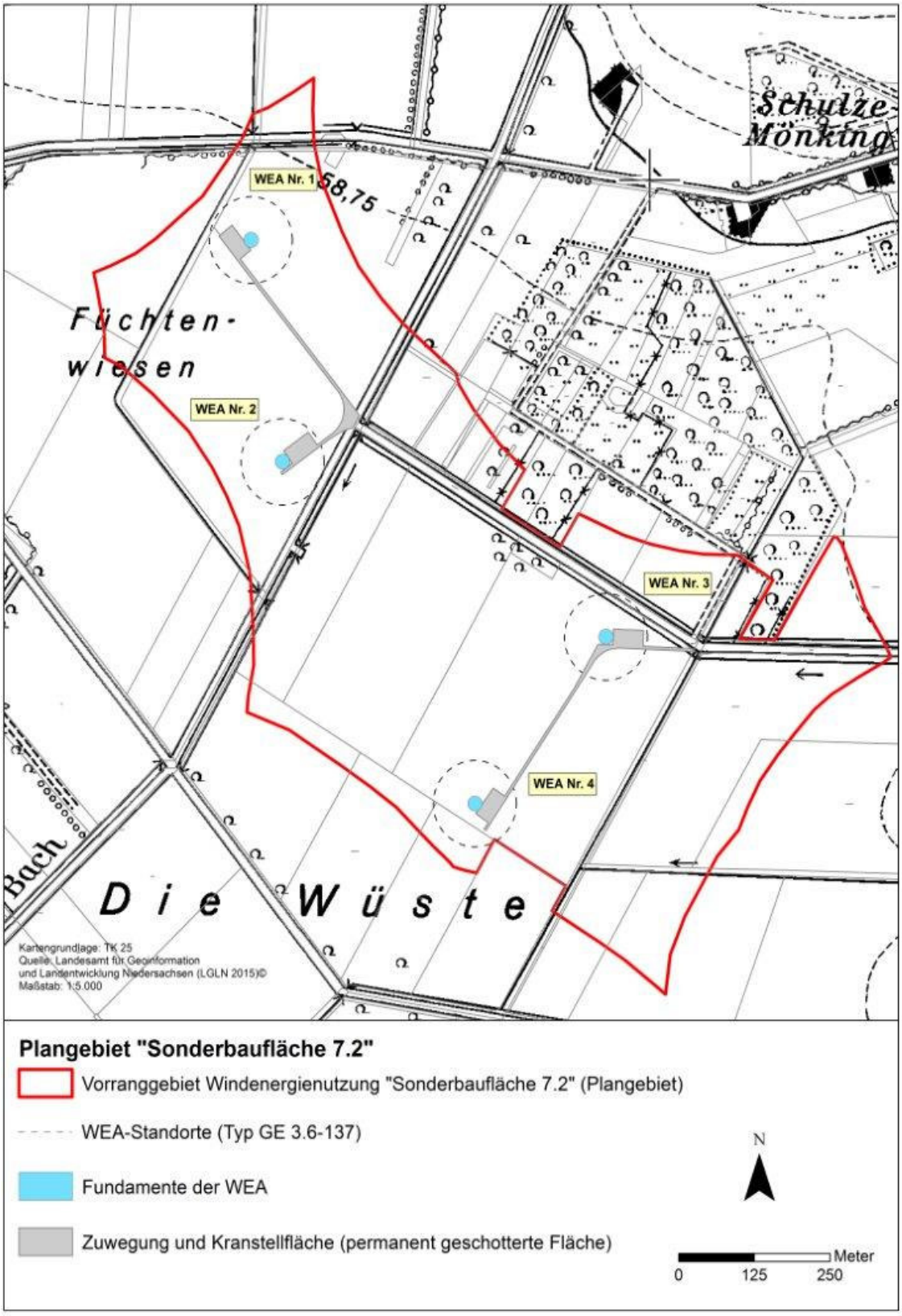

Abbildung 1: Plangebiet des Windparks Schwege (Sonderbaufläche 7.2 laut der 7. Änderung des FNP der Gemeinde Glandorf 2016)

3 VORHABENSBESCHREIBUNG

3.1 Lage des Vorhabens

Die Planungen umfassen die Errichtung von vier WEA innerhalb eines räumlichen Plangebietes von ca. 72 ha in der Gemeinde Glandorf (Landkreis Osnabrück) ca. 1 km nordöstlich von Schwege (Abb.1).

3.2 Auswirkungen

Zur Beschreibung der Merkmale und Auswirkungen des vorgesehenen "Windparks Schwege" werden die Auswirkungen berücksichtigt, die sich aus einer vollständigen Ausnutzung der Planung des "Windparks Schwege" ergeben.

3.2.1 Planungen des Windparks

Die "Sonderbaufläche 7.2" (7. Änderung des Flächennutzungsplan der Gemeinde Glandorf 2014) bemisst sich auf 72 ha. Innerhalb dieser Fläche ist die Errichtung eines Windparks mit insgesamt vier WEA vom Typ GE 3.6-137 mit einem Rotordurchmesser von 137 m und einer Nabenhöhe von 131,4 m (Gesamthöhe von 199,9 m), Erschließungswegen sowie temporärer Kranstellfläche auf einer Fläche von 12.350 m² geplant. Gemäß Landesbauordnung werden ausreichend große Abstände zu anderen Anlagen von 350 m (min.) bis 550 m (max.) eingehalten.

Die Beschreibung der Merkmale und Auswirkungen der Planungen erfolgt im Folgenden differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Planbestandteilen.

3.2.2 Bau- und anlagebedingte Merkmale und Wirkungen

Bauzeiträume

Das Plangebiet des Windparks mit vier WEA des Typs GE 3.6-137 wird planungsrechtlich vorbereitet. Ein Baubeginn ist für das Jahr 2017 angestrebt, der Abschluss der Baumaßnahmen ist z.Z. nicht bekannt.

Bau- und anlagebedingte Wirkungen des geplanten Windparks Nr. 39 Schwege

- Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehr, Stellplätze für Kräne sowie Materialentnahmen und –ablagerungen (Aushub),
- vorübergehende Emissionen (stofflich, akustisch) sowie visuelle Wahrnehmbarkeit der Baumaßnahmen,
- vorübergehende Bodenverdichtungen,
- temporäre Grundwasserhaltung (s. Baugrubenentwässerungskonzept),
- Einleitung von Grundwasser in Oberflächengewässer,
- Beseitigung von Biotopstrukturen,
- anlagebedingte Veränderung der Raumstruktur,
- Kollisionsrisiko mit Baukränen, WEA, etc.

Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme von derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche ist als bau- und anlagebedingte Auswirkung zu benennen. Das Maß der baulichen Nutzung ist den Planungsunterlagen zu entnehmen. Es ist im Zuge der Baufeldfreimachung davon auszugehen, dass im Plangebiet bestehende Habitate und Strukturen beseitigt und im Rahmen der Errichtung der Planungen ggf. neu geordnet werden (z.B. Erschließung).

3.2.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen

Über die bau- und anlagebedingten Auswirkungen hinaus werden die Wirkungen durch den Betrieb der geplanten WEA vom Typ GE 3.6-137 art- bzw. artgruppenbezogen geprüft (hier: Lärm, Schattenwurf, Vogel- und Fledermausschlagrisiko mit drehenden Rotoren).

3.2.4 Auswirkungen auf FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete

Der geplante Windpark Schwege liegt mehr als 7 km entfernt von den nächsten Natura-2000-Gebieten. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet können vorhabensbedingte Wirkungen sicher ausgeschlossen werden.

4 RELEVANZPRÜFUNG

Im Folgenden wird auf Grundlage der im Plangebiet vorkommenden Habitatausprägung, artspezifischer Verhaltensweisen, der Auswertung von Verbreitungskarten des Landes Niedersachsen (Messtischblätter 3813 und 3913) sowie Hinweisen auf mögliche Vorkommen von relevanten Tier- und Pflanzenarten geprüft, ob europäischen Brutvogelarten (VS-RL: 79/409/EWG) oder Anhang IV-Arten (FFH-RL: 92/43/EWG) in artenschutzrechtlicher Weise berührt werden oder ob Verbotstatbestände ohne vertiefende Betrachtung ausgeschlossen werden können (vgl. NLWKN 2011).

Die Auswirkungen durch die Errichtung des geplanten Windparks sind auf intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (hier: Acker- und Grünlandansaatflächen) begrenzt. Das gesamte Plangebiet liegt inmitten einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaft mit einzelnen ausgebauten Gewässern, Wege begleitenden Hecken und kleineren Waldflächen. Die Verbindung zu anderen außerhalb liegenden wertvollen Lebensräumen ist durch die zahlreichen Wege und intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie stark frequentierte Bundesstraßen stark eingeschränkt.

Für folgende Artengruppen des Anhangs IV FFH-RL kann das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden (vgl. NLWKN 2016; THEUNERT 2008 Stand: 2015):

- **Europäische Vogelarten**

  Europäische Vogelarten sind flächendeckend überall in Niedersachsen verbreitet. Das Plangebiet befindet sich zudem in einem Gebiet das laut NUMIS (2017) als „wertvoller Bereich für Brutvögel" (Status: offen) dargestellt ist.

  Somit wird eine vertiefende Prüfung der Artengruppe der Vögel erforderlich.

- **Säugetiere**

  Ein Vorkommen der in Niedersachsen verbreiteten Anhang IV-Arten Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Gartenschläfer (Eliomys quercinus), Haselmaus *(Muscardinus avellanarius),* Luchs (*Lynx lynx),* Schweinswal *(Phocoena phocoena),* Wildkatze (*Felis silvestris*) und Wolf (*Canis lupos*) ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumansprüche auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

  Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Säugetierarten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

  Fledermäuse

  Ein Vorkommen von Fledermäusen nach Anh. IV kann innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden.

  Daher wird eine vertiefende Prüfung der nach Anhang IV der FFH-RL zu berücksichtigen Artengruppen der Fledermäuse erforderlich.

- **Amphibien und Reptilien**

  Vorkommen von Springfrosch (*Rana dalmatina)*, Wechselkröte (*Bufo viridis)*, Gelbauchunke (*Bombina variegata*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans)* können nach Angaben der Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten des NLWKN im gesamten Landkreis Osnabrück ausgeschlossen werden (NLWKN, 2014). Die Arten Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis)*, Zauneidechse (*Lacerta gracilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca)* sowie Kreuzotter (*Vipera berus*) kommen in den betroffenen Messtischblättern ebenfalls nicht vor. Potenzielle Vorkommen der Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) sind aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und fehlenden geeigneten Laichgewässern ebenfalls auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

  Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Amphibien und Reptilien sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

- **Käfer**

  Ein Vorkommen der in Niedersachsen verbreiteten Anhang IV-Arten Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Scharlachkäfer (*Cucujus* cinnaberinus) und Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumansprüche (Waldlebensräume, Stieleichen-Baumreihen) auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

  Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Käfer sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

- **Libellen**

  Ein Vorkommen der in Niedersachsen verbreiteten Anhang IV-Arten Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Grüne Mosaikjungfer (*Ashna viridis*), Helm-Azurjungfer *(Coenagrion mercuriale*), Große Mossjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Sibirische Winterlibelle

(*Sympecma paedisca*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumansprüche auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Libellen sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

- **Schmetterlinge**

  Ein Vorkommen der in Niedersachsen verbreiteten Anhang IV-Arten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Schwarzer Moorbläuling (*Maculinea nausithous*), Lungenenzianbläuling (*Maculinea alcon* ssp. *alcon*), Kreuzenzianbläuling (*Maculinea alcon* ssp. *rebeli*), Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) und Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumansprüche auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

  Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Schmetterlinge sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

- **Fische und Weichtiere**

  Ein Vorkommen der in Niedersachsen verbreiteten Anhang IV-Arten Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*), Bachmuschel (*Unio crassus*) und Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumansprüche auszuschließen. Ein Vorkommen der Anhang IV - Fischarten Stör (*Acipenser oxyrinchus, Acipenser sturio*), Schnäpel (*Coregonus maraena*), Rheinschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*), Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) ist auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

  Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Fische und Weichtiere sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

- **Farn- und Blütenpflanzen**

  Ein Vorkommen der in Niedersachsen verbreiteten Anhang IV-Arten Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Froschkraut (*Luronium natans*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), Schierling-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) und Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*) ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumansprüche auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

  Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Farn- und Blütenpflanzen sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Fazit der Relevanzprüfung

Für **europäische Vogelarten** und **Fledermäuse als Arten des Anh. IV der FFH-RL** können Auswirkungen durch die Planung und damit verbunden die Auslösung von Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen werden. Beide Artengruppen sind einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

5 VORUNTERSUCHUNG

Das zu untersuchende Artenspektrum ist in Kap. 4 definiert. Darüber hinaus werden keine weiteren Artengruppen untersucht.

5.1 Untersuchungsgebiet (UG)

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die artenschutzrechtliche Betrachtung der Planung wird artspezifisch weiter untergliedert in:

- Brutvogeluntersuchungsgebiet (460 ha; 500 m Radius)
  - Teilgebiet 1 (Tg-1),
  - Teilgebiet 2 (TG-2),
  - Teilgebiet 3 (TG-3),
- Rast- und Gastvogeluntersuchungsgebiet (Rote-Liste-Arten, windkraft-sensible Arten und Großvogelarten; 2.454 ha; 2.000 m Radius),
- Fledermausuntersuchungsgebiet (950 ha; ca. 1.000 m Radius).

Dementsprechend beträgt die am weitesten gefasste Untersuchungsgebietsgrenze einen Radius von 2.000 m um das Plangebiet und weist eine max. Ausdehnung von 2.454 ha auf (Wirkraum; vgl. Abb. 2). Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse werden sowohl Vorkommen im Wirkraum als auch darüber hinaus gehende Bereiche berücksichtigt, sofern artspezifisch von einer Betroffenheit auszugehen ist. Der Wirkraum wird festgemacht an der max. Reichweite vorhabensbedingter Auswirkungen der Planung.

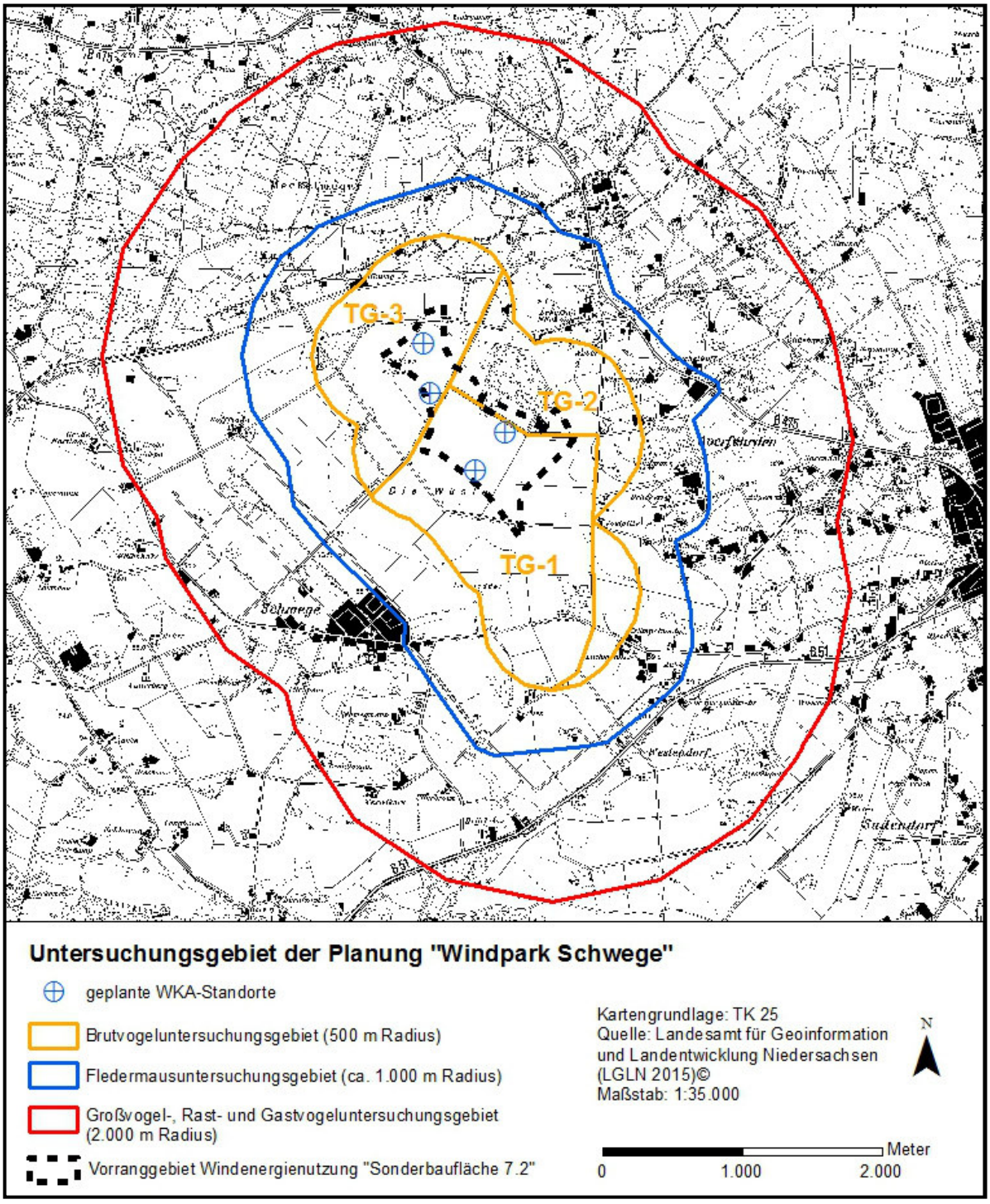

Abbildung 2: Untersuchungsgebiet der Planung "Windpark Schwege" (TG = Teilgebiet)

5.2 Integriertes avifaunistisches Fachgutachten

5.2.1 Brutvogelarten

5.2.1.1 Methodik

Geländemethoden

Im UG erfolgte im Frühjahr 2014 eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995). Quantitativ und punktgenau erfasst wurden alle Arten. Hierzu erfolgten sechs morgendliche vollständige Begehungen des UG im Zeitraum April bis Juli 2014 sowie insgesamt vier selektive Dämmerungs- und Nachtkontrollen (s. Anhang I). Da es sich im Untersuchungsgebiet um eine wenig strukturreiche Agrarlandschaft handelt, liegen die durchgeführten zehn Untersuchungstermine im Rahmen der im Windenergieerlass vorgegebenen Terminanzahl (6-12; NMUEK 2016). Es ist an dieser Stelle darauf zu verweisen, dass vor Untersuchungsbeginn eine Abstimmung über den Untersuchungsumfang mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück stattgefunden hat.

Termine der morgendlichen Kontrollen waren: 25.03., 01.04., 12.04., 05.05., 20.05. und 03.06.2014.

Dämmerungs- und Nachtkontrollen erfolgten am: 17.03., 25.03., 03.06. und 17.06.2014.

Alle im Gelände akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel wurden erfasst. Die Aufzeichnung erfolgte mittels GPS-gestützten Feldrechner (Trimble Juno) mit mobilem GIS (ArcPad 10.0). Im GIS wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen wie z.B. Gesang, Rufe, Balzverhalten, Revierkämpfe, Warnverhalten, Futtertragen, Nestbau oder Brüten vermerkt; ebenso wurden im GIS bedarfsweise identische bzw. verschiedene Individuen mit Linien markiert.

Die Begehungen erfolgten bei niederschlagsfreiem und windarmem sowie überwiegend auch sonnigen Wetter.

Soweit von ANDRETZKE et al. (2005) artspezifisch empfohlen, wurden Klangattrappen eingesetzt (insbesondere für Eulen, Spechte, Rebhuhn und Wachtel).

Auswertungsmethoden

Die Kriterien für die Einstufung als „Revier" mit Brutnachweis oder Brutverdacht folgen den artspezifischen Anforderungen von ANDRETZKE et al. (2005), wonach zumeist zwei Beobachtungen mit wenigstens einwöchigem Abstand in bestimmten Wertungszeiträumen sowie revieranzeigende Verhaltensweisen Bedingung sind, bei einigen Arten allerdings z.B. auch die einmalige Feststellung von (intensivem) Warnverhalten ausreicht. In dieser Untersuchung basieren aber nahezu alle Reviere auf wenigstens zwei Feststellungen.

Die Auswertung mit Bildung von „Brutrevieren" erfolgte durch Überlagerung der Registrierungen aus den GIS-Themen der Einzelbegehungen. Alle Reviere (Brutnachweis, Brutverdacht) wurden mit Hilfe der Erweiterung „Tierartenerfassung" (Version 2010) in ArcView digitalisiert und in einem ArcGIS 10-Projekt organisiert, dabei wurden alle Arten berücksichtigt. Randreviere wurden dem Plangebiet dann zugerechnet, wenn die Mehrzahl der Registrierungen bzw. im Zweifelsfall der offensichtliche Hauptlebensraum innerhalb des Plangebietes lag.

Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft

Weiterhin werden für die Auswertung zusätzlich Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft herangezogen, deren Berechnung bei avifaunistischen Siedlungsdichte-Untersuchungen üblich ist (vgl. BAIRLEIN 1996):

Die Dominanz beschreibt die relative Häufigkeit einer Art in Prozent der Summe aller Reviere. Hieraus werden folgende Dominanzklassen gebildet (vgl. BIBBY et al. 1995):

dominant	> 5 % Häufigkeit
subdominant	2 - 5 % Häufigkeit
influent	1 – 2 % Häufigkeit
rezendent	< 1 % Häufigkeit

Die Abundanz beschreibt die Häufigkeit einer Art als Reviere pro 10 Hektar Untersuchungsfläche. Dieser Siedlungsdichtewert erlaubt Vergleiche mit ähnlichen Gebieten sowie allgemeinen Angaben zur betreffenden Vogelart.

Die Gesamtabundanz beschreibt die Häufigkeit aller Arten als Reviere pro 10 Hektar Untersuchungsfläche. Mit diesem Wert kann die Brutvogeldichte eines Planungsgebietes insgesamt mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten verglichen werden.

Mit der Diversität ist hier der Diversitätsindex nach Shannon-Weaver gemeint, der für die Artendiversität berechnet wird. 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 einzelnen 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. Auch hierbei sind Vergleiche mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten möglich.

Der Artenerwartungswert bezeichnet die Zahl der Arten, die auf einer Untersuchungsfläche bestimmter Größe zu erwarten sind; der Wert errechnet sich aus einer verallgemeinerten Arten-Areal-Kurve nach REICHHOLF (1980) mit der Formel:

$$S = 42{,}8 * A^{0{,}14}$$ (S = Artenerwartungswert, A = Flächengröße in km²)

Die Relative Artenzahl ist der Quotient aus Artenzahl und Artenerwartungswert. Nimmt sie Werte > 1 an, wird die erwartete Artenzahl übertroffen, bei Werten < 1 wird sie nicht erreicht. Da die Arten-Areal-Kurve nach REICHHOLF nicht auf bestimmte Lebensräume bezogen ist, sind jedoch keine Vergleiche zu ähnlich ausgestatteten Gebieten möglich. Das Planungsgebiet kann lediglich als allgemein relativ artenreich oder –arm charakterisiert werden.

Von der Verwendung lebensraumbezogener Arten-Areal-Kurven (vgl. BEZZEL 1982) wird abgesehen, da das Planungsgebiet nur relativ kleine, strukturell homogene Teilbereiche aufweist, deren isolierte Betrachtung nicht zielführend erscheint.

Die Nomenklatur und Systematik richtet sich nach der „Artenliste der Vögel Deutschlands" (BARTHEL & HELBIG 2005).

Bewertungsgrundlagen und -methoden

Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013)

Für die Bewertung von Brutvogellebensräumen steht ein in Niedersachsen landesweit standardisiertes Verfahren zur Verfügung (BEHM & KRÜGER 2013), welches in UG Brutvögel in einer Größe zwischen 80 und 200 ha Anwendung findet. Es basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vgl. BEHM & KRÜGER 2013, siehe Tab. 2). Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km^2 normiert.

Anhand festgelegter Schwellenwerte erfolgt die Einstufung der Endwerte und damit eine Einstufung hinsichtlich lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna.

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen und Bremen, Stand 2015 (KRÜGER & NIPKOW 2015) und der Bundesrepublik, Stand 2007 (GRÜNEBERG et al. 2015) herangezogen.

Tabelle 2: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (BEHM & KRÜGER 2013).

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)* Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
Jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Bewertung nach den Kennwerten der Brutvogelgemeinschaft

Es erfolgt die verbal-argumentative Bewertung der Artenvielfalt, Abundanzen und Verteilungen der lokal vorgefundenen Brutvogelgemeinschaft.

Bewertung nach dem Leitartenmodell

Des Weiteren wird die Bewertung anhand der regionalen Seltenheit bestimmter Arten und - soweit sinnvoll möglich- anhand der Vorkommen von Leitarten nach FLADE (1994) vorgenommen. Hierbei wurden die Lebensräume „Gartenstädte" und „Industriegebiete" nach FLADE (1994) herangezogen, die den Gegebenheiten im UG Brutvögel gut entsprechen.

5.2.1.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Brutvogeluntersuchungen in den einzelnen Teilgebieten (Teilgebiete 1 – 3, jeweils < 200 ha Größe, vgl. Kap. 5.2.1.1) und den sich im Umkreis befindenden Brutplätzen windkraftsensibler Großvogelarten (vgl. NMUEK 2016) beschrieben und dargestellt.

Teilgebiet 1

Im ca. 198,1 ha großen UG (TG-1) Brutvögel wurden im Frühjahr 2014 insgesamt 227 Reviere von 38 Brutvogelarten erfasst (s. Tab. 3, Karte 1). Häufigste Arten waren Dorngrasmücke, Buchfink, Zilpzalp, Feldlerche, Mönchsgrasmücke, Goldammer und Amsel.

Der Kiebitz gilt bundesweit als stark gefährdet. Feldsperling, Goldammer und Schwarzkehlchen werden bundesweit auf der Vorwarnliste geführt. Sechs Arten sind landesweit und lokal gefährdet (Baumpieper, Feldlerche, Feldschwirl, Kiebitz, Star, Trauerschnäpper). Daneben werden Feldsperling, Gartengrasmücke und Goldammer landesweit und lokal in den Vorwarnlisten geführt (Tab. 4). Die Nachtigall wird landesweit auf der Vorwarnliste geführt und lokal als gefährdet eingestuft.

Alle 2014 im Teilgebiet 1 erfassten Brutvogelarten sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005, vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) besonders geschützt, der Kiebitz ist als streng geschützte Brutvogelart nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG einzuordnen.

Innerhalb des UG Brutvögel kommen sieben Arten dominant, sechs Arten subdominant, sechs Arten influent und die übrigen rezendent vor (Tab. 3). Bei einer Diversität von 3,1 und einer maximal möglichen Diversität von 3,64 ergibt sich eine Species Evenness von 0,85. Der allgemeine Artenerwartungswert liegt bei etwa 47 Arten und wird mit real 38 Arten deutlich verfehlt (Tab. 5).

Tabelle 3**: Brutvogelreviere im Teilgebiet 1 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanzklasse
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	29	1,5	12,8	dominant
Buchfink	*Fringilla colebs*	22	1,1	9,7	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	21	1,1	9,3	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	19	1,0	8,4	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	16	0,8	7,0	
Goldammer	*Emberiza citinella*	15	0,8	6,6	
Amsel	*Turdus merula*	14	0,7	6,2	
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	10	0,5	4,4	subdominant
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	7	0,4	3,1	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	7	0,4	3,1	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	5	0,3	2,2	
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	5	0,3	2,2	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecola*	5	0,3	2,2	
Baumpieper	*Athus trivialis*	4	0,2	1,8	influent
Blaumeise	*Parus Caeruleus*	4	0,2	1,8	influent
Kohlmeise	*Parus major*	4	0,2	1,8	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	4	0,2	1,8	

Fortsetzung Tab. 3: Brutvogelreviere im Teilgebiet 1 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanzklasse
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	4	0,2	1,8	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachdactyla*	3	0,2	1,3	
Kleiber	*Sitta europaea*	3	0,2	1,3	
Star	*Sturnus vularis*	3	0,2	1,3	
Bachstelze	*Motacilla alba*	2	0,1	0,9	rezendent
Eichelhäher	*Glarrulus glandarius*	2	0,1	0,9	
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	2	0,1	0,9	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	2	0,1	0,9	
Sumpfmeise	*Parus palustris*	2	0,1	0,9	
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	2	0,1	0,9	
Buntspecht	*Dendrocopus major*	1	0,1	0,4	
Feldschwirl	*Locustella naevia*	1	0,1	0,4	
Feldsperling	*Passer montanus*	1	0,1	0,4	
Fitis	*Phylloscopus trochillus*	1	0,1	0,4	
Hohltaube	*Columba oenas*	1	0,1	0,4	
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	1	0,1	0,4	
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	1	0,1	0,4	
Singdrossel	*Turdus philomelos*	1	0,1	0,4	
Stockente	*Anas platyrhynchos*	1	0,1	0,4	
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1	0,1	0,4	
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	1	0,1	0,4	

Tabelle 4: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im Teilgebiet 1 nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge).

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	RL D 2007	RL NI 2015	RL NI Tiefland-West	BArtSchV	VS-RL	Reviere
Amsel	*Turdus merula*	*	*	*	§	-	14
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	*	§	-	2
Baumpieper	*Anthus trivialis*	3	V	V	§	-	4
Blaumeise	*Parus caeruleus*	*	*	*	§	-	4
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	*	§	-	22
Buntspecht	*Dendrocopos major*	*	*	*	§	-	1
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	*	*	*	§	-	29
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	*	§	-	2
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3	§	-	19
Feldschwirl	*Locustella naevia*	3	3	3	§	-	1
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V	§	-	1
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	*	*	*	§	-	1
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	*	*	*	§	-	3
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	*	V	V	§	-	5
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	V	§	-	15
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	*	*	*	§	-	10
Hohltaube	*Columba oenas*	*	*	*	§	-	1
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	♦	♦	♦	§	-	5
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	3	3	§§	-	7
Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	*	§	-	3
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	*	§	-	4
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	*	§	-	16
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	*	*	*	§	-	2
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	*	V	3	§	-	1

Fortsetzung Tab. 4: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im Teilgebiet 1 nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge).

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	RL D 2007	RL NI 2015	RL NI Tiefland-West	BArtSchV	VS-RL	Reviere
Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*	*	§	-	2
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	*	§	-	7
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	*	§	-	5
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	V	*	*	§	-	1
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	*	§	-	1
Star	*Sturnus vulgaris*	3	3	3	§	-	3
Stockente	*Anas platyrhynchos*	*	*	*	§	-	1
Sumpfmeise	*Parus palustris*	*	*	*	§	-	2
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	*	*	*	§	-	2
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	3	3	§	-	1
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*	*	*	§	-	4
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	*	*	*	§	-	1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	*	§	-	4
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	*	§	-	21

Erläuterung Tab. 4: RL D: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); RL Nds., RL T-W: Rote Liste Niedersachsen landesweit sowie für die Rote Liste-Region Tiefland-West (KRÜGER & NIPKOW 2015), Klassifizierung der RL: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet. // VS-RL: Anhang I der RL 79/409/EWG (EG-Vogelschutz-Richtlinie);

BNatSchG (2010) bzw. BArtSchV (2005): §§: Streng geschützte Art, § Besonders geschützte Art.

Tabelle 5: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im Teilgebiet 1 2014.

Kennwert	Wert für das UG 2014
allg. Artenerwartungswert (198,1 ha)	47,1
Artenzahl 2014	38
relative Artenzahl	0,81
Gesamtabundanz / 10 ha	11,5
Diversität	3,1
Species Evenness	0,85

Teilgebiet 2

Im ca. 122 ha großen UG (TG-2) Brutvögel wurden im Frühjahr 2014 insgesamt 285 Reviere von 47 Brutvogelarten erfasst (s. Tab. 6, Karte 1). Häufigste Arten waren Buchfink, Amsel, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Kohlmeise, Rotkehlchen und Zilpzalp.

Der Kiebitz gilt bundesweit als stark gefährdet, die Feldlerche als gefährdet. Vier Arten sind landesweit und lokal gefährdet (Feldlerche, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper und Kiebitz). Girlitz und Nachtigall sind lokal gefährdet. Daneben werden Blässhuhn, Feldsperling, Gartengrasmücke, Goldammer, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauschnäpper, Habicht, Haussperling, Waldkauz und Waldschnepfe landesweit und lokal sowie teilweise bundesweit in den Vorwarnlisten geführt (Tab. 7).

Alle 2014 im UG Brutvögel erfassten Brutvogelarten sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005, vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) besonders geschützt, Habicht, Kiebitz, Mäusebussard und Waldkauz sind als streng geschützte Brutvogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG einzuordnen.

Innerhalb des UG Brutvögel kommen sieben Arten dominant, zehn Arten subdominant, acht Arten influent und die übrigen rezendent vor (Tab. 6). Bei einer Diversität von 3,35 und einer maximal möglichen Diversität von 3,85 ergibt sich eine Species Evenness von 0,87. Der allgemeine Artenerwartungswert liegt bei etwa 50 Arten und wird mit real 47 Arten nicht ganz erreicht (Tab. 8).

Tabelle 6**: Brutvogelreviere im Teilgebiet 2 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanzklasse
Buchfink	*Fringilla coelebs*	34	2,8	11,9	dominant
Amsel	*Turdus merula*	20	1,6	7,0	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	19	1,6	6,7	
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	18	1,5	6,3	
Kohlmeise	*Parus major*	18	1,5	6,3	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	17	1,4	6,0	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	17	1,4	6,0	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	13	1,1	4,6	subdominant
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	12	1,0	4,2	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	11	0,9	3,9	
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	9	0,7	3,2	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	8	0,7	2,8	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	8	0,7	2,8	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	7	0,6	2,5	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	6	0,5	2,1	
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	6	0,5	2,1	
Star	*Sturnus vulgaris*	6	0,5	2,1	
Haussperling	*Passer domesticus*	5	0,4	1,8	influent
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	5	0,4	1,8	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	5	0,4	1,8	
Kleiber	*Sitta europaea*	4	0,3	1,4	
Singdrossel	*Turdus philomelos*	4	0,3	1,4	
Sumpfmeise	*Parus palustris*	4	0,3	1,4	
Buntspecht	*Dendrocopos major*	3	0,2	1,1	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	3	0,2	1,1	
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	0,2	0,7	rezendent
Bachstelze	*Motacilla alba*	1	0,1	0,4	
Blässhuhn	*Fulica atra*	1	0,1	0,4	
Dohle	*Coloeus monedula*	1	0,1	0,4	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	1	0,1	0,4	
Feldsperling	*Passer montanus*	1	0,1	0,4	
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	1	0,1	0,4	
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	1	0,1	0,4	
Girlitz	*Serinus serinus*	1	0,1	0,4	
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	1	0,1	0,4	
Habicht	*Accipiter gentilis*	1	0,1	0,4	
Haubenmeise	*Parus cristatus*	1	0,1	0,4	
Hohltaube	*Columba oenas*	1	0,1	0,4	
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	1	0,1	0,4	
Mäusebussard	*Buteo buteo*	1	0,1	0,4	rezendent
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	1	0,1	0,4	
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	1	0,1	0,4	

Fortsetzung Tabelle 6: Brutvogelreviere im Teilgebiet 2 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanzklasse
Stockente	*Anas platyrhynchos*	1	0,1	0,4	
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1	0,1	0,4	
Waldkauz	*Strix aluco*	1	0,1	0,4	
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	1	0,1	0,4	
Weidenmeise	*Parus montanus*	1	0,1	0,4	
Gesamtergebnis		285	23,4	100,0	

Tabelle 7: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im Teilgebiet 2 nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge).

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	RL D 2007	RL NI 2007	RL NI Tiefland-West	BArtSchV	VS-RL	Reviere
Amsel	*Turdus merula*	*	*	*	§	-	20
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	*	§	-	1
Blässhuhn	*Fulica atra*	*	V	V	§	-	1
Blaumeise	*Parus caeruleus*	*	*	*	§	-	13
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	*	§	-	34
Buntspecht	*Dendrocopos major*	*	*	*	§	-	3
Dohle	*Coloeus monedula*	*	*	*	§	-	1
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	*	*	*	§	-	18
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	*	§	-	6
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3	§	-	1
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V	§	-	1
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	*	*	*	§	-	6
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	*	*	*	§	-	7
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	*	V	V	§	-	8
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	V	V	V	§	-	1
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	*	V	V	§	-	1
Girlitz	*Serinus serinus*	*	V	3	§	-	1
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	V	§	-	8
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	3	3	§	-	1
Habicht	*Accipiter gentilis*	*	V	V	§§	-	1
Haubenmeise	*Parus cristatus*	*	*	*	§	-	1
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	V	§	-	5
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	*	*	*	§	-	9
Hohltaube	*Columba oenas*	*	*	*	§	-	1
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	♦	♦	♦	§	-	1
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	3	3	§§	-	2
Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	*	§	-	4
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	*	§	-	18
Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	*	§§	-	1
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	*	*	*	§	-	5
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	*	§	-	19
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	*	V	3	§	-	1
Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*	*	§	-	5
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	*	§	-	11
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	*	§	-	17
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	*	§	-	4

Fortsetzung Tab. 7: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im Teilgebiet 2 nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge).

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	RL D 2007	RL NI 2007	RL NI Tiefland-West	BArtSchV	VS-RL	Reviere
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	*	*	*	§	-	1
Star	*Sturnus vulgaris*	3	3	3	§	-	6
Stockente	*Anas platyrhynchos*	*	*	*	§	-	1
Sumpfmeise	*Parus palustris*	*	*	*	§	-	4
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	3	3	§	-	1
Waldkauz	*Strix aluco*	*	V	V	§§	-	1
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	V	V	V	§	-	1
Weidenmeise	*Parus montanus*	*	*	*	§	-	1
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*	*	*	§	-	3
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	*	§	-	12
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	*	§	-	17

Erläuterung Tab. 7: RL D: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015); RL Nds., RL T-W: Rote Liste Niedersachsen landesweit sowie für die Rote Liste-Region Tiefland-West (KRÜGER & NIPKOW 2015), Klassifizierung der RL: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet. // VS-RL: Anhang I der RL 79/409/EWG (EG-Vogelschutz-Richtlinie);

BNatSchG (2010) bzw. BArtSchV (2005): §§: Streng geschützte Art, § Besonders geschützte Art.

Tabelle 8: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG 2014.

Kennwert	Wert für das UG 2014
allg. Artenerwartungswert (122 ha)	49,56
Artenzahl 2014	47
relative Artenzahl	0,95
Gesamtabundanz / 10 ha	23,4
Diversität	3,35
Species Evenness	0,87

Teilgebiet 3

Im ca. 139 ha großen UG (TG-3) Brutvögel wurden im Frühjahr 2014 insgesamt 231 Reviere von 42 Brutvogelarten erfasst (s. Tab. 9, Karte 1). Häufigste Arten waren Buchfink, Dorngrasmücke, Zilpzalp, Kohlmeise, Amsel und Goldammer.

Der Kiebitz gilt bundesweit als stark gefährdet, die Feldlerche als gefährdet. Sieben Arten sind landesweit und lokal gefährdet (Bluthänfling, Feldlerche, Kiebitz, Rauchschwalbe, Star, Trauerschnäpper und Wachtel). Daneben werden Baumpieper, Feldsperling, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Kleinspecht und Mehlschwalbe landesweit und lokal sowie teilweise bundesweit in den Vorwarnlisten geführt (Tab. 10).

Nahezu alle 2014 im UG Brutvögel erfassten Brutvogelarten sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005, vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) besonders geschützt, der Kiebitz ist als streng geschützte Brutvogelart nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG einzuordnen.

Innerhalb des UG Brutvögel kommen sieben Arten dominant, sechs Arten subdominant, acht Arten influent und die übrigen rezendent vor (Tab. 9). Bei einer Diversität von 3,14 und einer maximal möglichen Diversität von 3,71 ergibt sich eine Species Evenness von

0,85. Der allgemeine Artenerwartungswert liegt bei etwa 45 Arten und wird mit real 42 Arten nicht ganz erreicht (Tab. 11).

Tabelle 9: Brutvogelreviere im TG 3 im Frühjahr/Sommer 2014 (nach Häufigkeit).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanzklasse
Buchfink	*Fringilla coelebs*	25	1,8	10,8	dominant
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	21	1,5	9,1	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	21	1,5	9,1	
Kohlmeise	*Parus major*	16	1,2	6,9	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	15	1,1	6,5	
Amsel	*Turdus merula*	14	1,0	6,1	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	14	1,0	6,1	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	10	0,7	4,3	subdominant
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	9	0,6	3,9	
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	8	0,6	3,5	
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	8	0,6	3,5	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	8	0,6	3,5	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	7	0,5	3,0	
Bachstelze	*Motacilla alba*	4	0,3	1,7	influent
Rabenkrähe	*Corvus corone*	4	0,3	1,7	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	4	0,3	1,7	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	3	0,2	1,3	
Feldsperling	*Passer montanus*	3	0,2	1,3	
Haussperling	*Passer domesticus*	3	0,2	1,3	
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	3	0,2	1,3	
Star	*Sturnus vulgaris*	3	0,2	1,3	
Buntspecht	*Dendrocopos major*	2	0,1	0,9	rezendent
Dohle	*Coloeus monedula*	2	0,1	0,9	
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	2	0,1	0,9	
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	2	0,1	0,9	
Kleiber	*Sitta europaea*	2	0,1	0,9	
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	2	0,1	0,9	
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	2	0,1	0,9	
Singdrossel	*Turdus philomelos*	2	0,1	0,9	
Baumpieper	*Anthus trivialis*	1	0,1	0,4	
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	1	0,1	0,4	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	1	0,1	0,4	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	1	0,1	0,4	
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	1	0,1	0,4	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	1	0,1	0,4	
Kleinspecht	*Dryobates minor*	1	0,1	0,4	
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	1	0,1	0,4	
Sumpfmeise	*Parus palustris*	1	0,1	0,4	
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1	0,1	0,4	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	1	0,1	0,4	
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	1	0,1	0,4	
Gesamtergebnis		231	16,6	100,0	

Tabelle 10: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im TG 3 nachgewiesen Brutvogelarten (alphabethische Reihenfolge).

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	RL D 2007	RL NI 2007	RL NI Tiefland-West	BArtSchV	Reviere
Amsel	*Turdus merula*	*	*	*	§	14
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	*	§	4
Baumpieper	*Anthus trivialis*	V	V	V	§	1
Blaumeise	*Parus caeruleus*	*	*	*	§	3
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3	3	3	§	1
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	*	§	25
Buntspecht	*Dendrocopos major*	*	*	*	§	2
Dohle	*Coloeus monedula*	*	*	*	§	2
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	*	*	*	§	21
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	*	§	1
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3	§	10
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V	§	3
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	*	*	*	§	2
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	*	*	*	§	1
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	*	V	V	§	9
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	V	V	V	§	2
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	*	V	V	§	1
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	V	§	14
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	*	*	*	§	1
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	*	*	*	§	8
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	♦	♦	♦	§	3
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	3	3	§§	8
Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	*	§	2
Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	V	V	§	1
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	*	§	16
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	*	§	15
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	V	V	§	2
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	*	*	*	§	2
Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*	*	§	4
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	3	3	§	1
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	*	§	7
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	*	§	8
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	*	§	2
Star	*Sturnus vulgaris*	3	3	3	§	3
Sumpfmeise	*Parus palustris*	*	*	*	§	1
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	3	3	§	1
Wachtel	*Coturnix coturnix*	*	3	3	§	1
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*	*	*	§	1
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	*	*	*	§	1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	*	§	4
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	*	§	21

Erläuterung Tab. 10: RL D: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015); RL Nds., RL T-W: Rote Liste Niedersachsen landesweit sowie für die Rote Liste-Region Tiefland-West (KRÜGER & NIPKOW 2015), Klassifizierung der RL: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet. // VS-RL: Anhang I der RL 79/409/EWG (EG-Vogelschutz-Richtlinie);

BNatSchG (2010) bzw. BArtSchV (2005): §§: Streng geschützte Art, § Besonders geschützte Art.

Tabelle 11: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG 2014.

Kennwert	Wert für das UG 2014
allg. Artenerwartungswert (139 ha)	44,8
Artenzahl 2014	42
relative Artenzahl	0,93
Gesamtabundanz / 10 ha	16,4
Diversität	3,14
Species Evenness	0,85

5.2.1.3 Bewertung

Teilgebiet 1

Bedeutung als Vogelbrutgebiet

Gemäß BEHM & KRÜGER (2013) erlangt das TG 1 Brutvögel aufgrund des Vorkommens von sieben bestandsgefährdeten Arten eine regionale Bedeutung als Vogelbrutgebiet.

Tabelle 12: Bewertung des TG 1 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013).

Art	RL-Status			UG			
	D	Nds.	T-W	Rev.	Pkt. D	Pkt. Nds.	Pkt. T-W
Baumpieper	3	V	V	4	3,1	-	-
Feldlerche	3	3	3	19	5,9	5,9	5,9
Feldschwirl	3	3	3	1	1	1	1
Kiebitz	2	3	3	7	8,8	4,3	4,3
Nachtigall	*	V	3	1	-	-	1
Star	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5
Trauerschnäpper	3	3	3	1	1	1	1
Punkte gesamt					22,3	14,7	15,7
Flächenfaktor					1,9	1,9	1,9
Endpunkte					11,7	7,7	8,2
Bedeutung					**Regionale Bedeutung**	**Lokale Bedeutung**	

Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft

Das UG (TG-1) Brutvögel weist insgesamt eine durchschnittlich arten- und individuenreiche Brutvogelgemeinschaft auf. Dies belegen die relative Artenzahl sowie die Gesamtabundanz, letztere im Vergleich zu anderen Untersuchungen in der Region (eig. Erhebungen). Der Evenness-Wert weist eine relativ gleichmäßige Häufigkeitsverteilung der Arten zueinander auf, was sich auch in der relativ großen Anzahl dominanter und subdominanter Arten ausdrückt.

Bewertung anhand des Leitartenmodells nach FLADE (1994)

Lebensraum „Halboffene Feldflur"

Da im Wesentlichen der Lebensraum „halboffene Feldflur" nach FLADE (1994) die Biotopstrukturen im UG beschreibt, werden die Leitarten dieses Lebensraums (Neuntöter, Grauammer, Steinkauz, Wachtel und Ortolan) als auch die dort lebensraumholde Art Rebhuhn sowie die steten Begleitarten Amsel, Goldammer, Dorngrasmücke, Feldlerche und Buchfink berücksichtigt (vgl. FLADE 1994). Grauammer und Ortolan sind als Brutvogel derzeit nur auf die östlichen und teilweise auch mittleren Landesteile von Niedersachsen beschränkt und können daher hier nicht weiter berücksichtigt werden.

Von den übrigen, regional vorkommenden Leitarten wurden keine im TG 1 registriert. Von den fünf genannten steten Begleitarten kommen hingegen alle im UG vor, das lebensraumholde Rebhuhn allerdings nicht.

Somit ist festzustellen, dass die Brutvogelgemeinschaft der halboffenen Feldfluren im UG nur unvollständig vertreten ist. Insbesondere fehlen mit Neuntöter, Rebhuhn und Wachtel Bodenbrüter offener bis halboffener Ackergebiete. Steinkäuze brüteten im Umfeld außerhalb des TG 1. Die großflächig intensive landwirtschaftliche Nutzung, unterbrochen durch Streusiedlungen und eine viel befahrene Straße (B 475), dürfte hierfür maßgeblich verantwortlich sein.

Teilgebiet 2

Bedeutung als Vogelbrutgebiet

Gemäß BEHM & KRÜGER (2013) erlangt das TG 2 Brutvögel aufgrund des Vorkommens von sieben bestandsgefährdeten Arten eine regionale Bedeutung im Westlichen Tiefland als Vogelbrutgebiet.

Tabelle 13: Bewertung des TG 2 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013).

Art	RL-Status			UG			
	D	Nds.	T-W	Rev.	Pkt. D	Pkt. Nds.	Pkt. T-W
Feldlerche	3	3	3	1	1	1	1
Girlitz	*	V	3	1	-	-	1
Grauschnäpper	V	3	3	1	-	1	1
Kiebitz	2	3	3	2	3,5	1,8	1,8
Nachtigall	*	V	3	1	-	-	1
Star	3	3	3	6	4	4	4
Trauerschnäpper	3	3	3	1	1	1	1
Punkte gesamt					9,5	8,8	10,8
Flächenfaktor					1,2	1,2	1,2
Endpunkte					7,9	7,3	9,0
Bedeutung					**Lokale Bedeutung**	**Lokale Bedeutung**	**Regionale Bedeutung**

Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft

Das UG (TG-2) Brutvögel weist insgesamt eine durchschnittlich arten- und individuenreiche Brutvogelgemeinschaft auf. Dies belegen die relative Artenzahl sowie die Gesamtabundanz, letztere im Vergleich zu anderen Untersuchungen in der Region (eig. Erhebungen). Der Evenness-Wert weist eine relativ gleichmäßige Häufigkeitsverteilung der Arten zueinander auf, was sich auch in der relativ großen Anzahl dominanter und subdominanter Arten ausdrückt.

Bewertung anhand des Leitartenmodells nach FLADE (1994)

Lebensraum „Halboffene Feldflur"

Da im Wesentlichen der Lebensraum „halboffene Feldflur" nach FLADE (1994) die Biotopstrukturen im UG beschreibt, werden die Leitarten dieses Lebensraums (Neuntöter, Grauammer, Steinkauz, Wachtel und Ortolan) als auch die dort lebensraumholde Art Rebhuhn sowie die steten Begleitarten Amsel, Goldammer, Dorngrasmücke, Feldlerche und Buchfink berücksichtigt (vgl. FLADE 1994). Grauammer und Ortolan sind als Brutvogel derzeit nur auf die östlichen und teilweise auch mittleren Landesteile von Niedersachsen beschränkt und können daher hier nicht weiter berücksichtigt werden.

Von den übrigen, regional vorkommenden Leitarten wurden keine im TG-2 registriert. Von den fünf genannten steten Begleitarten kommen hingegen alle im UG vor, das lebensraumholde Rebhuhn allerdings nicht.

Somit ist festzustellen, dass die Brutvogelgemeinschaft der halboffenen Feldfluren im UG nur unvollständig vertreten ist. Insbesondere fehlen mit Neuntöter, Rebhuhn und Wachtel Bodenbrüter offener bis halboffener Ackergebiete. Steinkäuze brüteten im Umfeld außerhalb des TG 2. Die großflächig intensive landwirtschaftliche Nutzung, unterbrochen durch Streusiedlungen und eine viel befahrene Straße (B 475), dürfte hierfür maßgeblich verantwortlich sein.

Teilgebiet 3

Bedeutung als Vogelbrutgebiet

Gemäß BEHM & KRÜGER (2013) erlangt das TG-3 Brutvögel aufgrund des Vorkommens von sieben bestandsgefährdeten Arten eine regionale Bedeutung als Vogelbrutgebiet.

Tabelle 14: Bewertung des TG 3 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013).

Art	RL-Status			UG			
	D	Nds.	T-W	Rev.	Pkt. D	Pkt. Nds.	Pkt. T-W
Bluthänfling	3	3	3	1	1	1	1
Feldlerche	3	3	3	10	5	5	5
Kiebitz	2	3	3	8	9,6	4,6	4,6
Mehlschwalbe	3	V	V	2	1,8	-	-
Rauchschwalbe	3	3	3	1	1	1	1
Star	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5
Trauerschnäpper	3	3	3	1	1	1	1

Fortsetzung Tab. 14: Bewertung des TG 3 als Vogelbrutgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013).

Art	RL-Status			UG			
	D	Nds.	T-W	Rev.	Pkt. D	Pkt. Nds.	Pkt. T-W
Punkte gesamt					21,9	15,1	15,1
Flächenfaktor					1,4	1,4	1,4
Endpunkte					15,6	10,8	10,8
Bedeutung					**Regionale Bedeutung**		

Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft

Das UG (TG-3) Brutvögel weist insgesamt eine durchschnittlich arten- und individuenreiche Brutvogelgemeinschaft auf. Dies belegen die relative Artenzahl sowie die Gesamtabundanz, letztere im Vergleich zu anderen Untersuchungen in der Region (eig. Erhebungen). Der Evenness-Wert weist eine relativ gleichmäßige Häufigkeitsverteilung der Arten zueinander auf, was sich auch in der relativ großen Anzahl dominanter und subdominanter Arten ausdrückt.

Bewertung anhand des Leitartenmodells nach FLADE (1994)

Lebensraum „Halboffene Feldflur"

Da im Wesentlichen der Lebensraum „halboffene Feldflur" nach FLADE (1994) die Biotopstrukturen im UG beschreibt, werden die Leitarten dieses Lebensraums (Neuntöter, Grauammer, Steinkauz, Wachtel und Ortolan) als auch die dort lebensraumholde Art Rebhuhn sowie die steten Begleitarten Amsel, Goldammer, Dorngrasmücke, Feldlerche und Buchfink berücksichtigt (vgl. FLADE 1994). Grauammer und Ortolan sind als Brutvogel derzeit nur auf die östlichen und teilweise auch mittleren Landesteile von Niedersachsen beschränkt und können daher hier nicht weiter berücksichtigt werden.

Von den übrigen, regional vorkommenden Leitarten wurde im TG-3 nur die Wachtel registriert. Von den fünf genannten steten Begleitarten kommen hingegen alle im UG vor, das lebensraumholde Rebhuhn allerdings nicht.

Somit ist festzustellen, dass die Brutvogelgemeinschaft der halboffenen Feldfluren im UG nur unvollständig vertreten ist. Trotz des Vorkommens der Wachtel, fehlen mit Neuntöter und Rebhuhn Bodenbrüter offener bis halboffener Ackergebiete. Steinkäuze brüteten im Umfeld außerhalb des TG 3. Die großflächig intensive landwirtschaftliche Nutzung, unterbrochen durch Streusiedlungen und eine viel befahrene Straße (B 475), dürfte hierfür maßgeblich verantwortlich sein.

5.2.2 Windkraft-sensible Großvogelarten

5.2.2.1 Methodik

Geländemethoden

Neben der flächendeckenden Bestandsaufnahme der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995) wurde auf Vorkommen von windkraft-sensiblen Großvogelarten untersucht. Als windkraftsensibel werden nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2015), im Folgenden NMUEK, Vogelarten bezeichnet, die durch die betriebsbedingten Auswirkungen von WEA als überdurchschnittlich gefährdet gelten. Daher wurden gemäß NMUEK (2016) und NLT (2014) im Umkreis von 2 km auf Vorkommen von windkraft-sensiblen Arten und deren Brutplätzen untersucht.

Darüber hinaus lagen Hinweise über einen bekannten ca. 3.800 m nördlich liegenden Rotmilanhorst vor. Daher wurde 2015 eine Raumnutzungsanalyse der Art Rotmilan vom LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2015) durchgeführt. Entsprechend der Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014; NLT 2014) ist ein Prüfbereich von 4.000 m um den Horststandort gewählt worden, was einer Fläche von ca. 50 km² entspricht. Die Sonderbaufläche 7.2 wird in seinem nördlichen Bereich angeschnitten.

Die Untersuchungen zur Funktionsraumanalyse für die Sonderbaufläche 7.2 fanden an acht Terminen statt: 26.06., 02.07., 08.07., 14.07., 21.07., 31.07., 12.08. und 20.08.2015 (s. LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015).

Auswertungsmethoden

Funktionsraumanalyse - Rotmilan (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015)

Zur Darstellung und Auswertung wurden die Einzelbeobachtungen der Kartierer und die Kartierung der Flächennutzung in ein GIS (Geografisches Informationssystem) eingepflegt. Um zu Auswertungen und Aussagen zur Nutzungsintensität zu kommen wurde der gesamte Untersuchungsraum (4.000 m-Radius um den Horststandort) zusätzlich nach zwei unterschiedlichen Methoden gegliedert. Zum einen wurde er in acht Sektoren gegliedert, wobei die Aufteilung radial vom Mittelpunkt des Untersuchungsraumes her erfolgte („Tortenstücke"). Zum anderen wurde über den gesamten Untersuchungsraum ein Raster von quadratischen Zellen gelegt, welche eine Kantenlänge von 100 m aufweisen.

Flächennutzung:

Durch Verschneidung der Flächennutzung und der radialen Raumgliederung wurde die unterschiedliche Nutzung der Sektoren ermittelt. Die Ergebnisse wurden tabellarisch und in Form von Tortendiagrammen dargestellt.

Anzahl der Tage mit Flugbewegungen:

Hierzu wurden zunächst die Flugbewegungen der einzelnen Beobachtungstage mit den Rasterzellen verschnitten um zu ermitteln, ob es in einer Rasterzelle am jeweiligen Tag Flugbewegungen gab oder nicht. Diese Einzelauswertungen wurden aufaddiert umso zu einer Tagesanzahl der Flugbewegungen je Rasterfeld zu kommen.

Anzahl Flugbewegungen je Rasterfeld:

Um die Anzahl der Flugbewegungen je Rasterzelle zu ermitteln, wurden alle Flugbewegungen des Beobachtungszeitraumes mit den Rasterzellen verschnitten.

Heatmap:

Mit Hilfe einer Heatmap kann die Nutzungsintensität von Flugbewegungen sehr anschaulich dargestellt werden. Zur Erstellung einer Heatmap werden die Flugbewegungen in Punkte (10 m Abstand) umgewandelt. Diese Punkte werden jeweils mit einem Radius von 50 m gepuffert. Die Pufferflächen wiederum werden zu einer Karte aufaddiert.

Zum Kartierungszeitpunkt 2015 sind die Abstandsempfehlungen des NLT (2014) gemäß Tabelle 16 herangezogen worden, da der geltende Windenergieerlass (2016) zu diesem Zeitpunkt noch nicht veröffentlicht gewesen ist. Allerdings unterscheiden sich die Prüfradien für die Art Rotmilan im Windenergieerlass (2016) nicht von denen des NLT (2014) und sind somit mit diesem gleichzusetzen.

Tabelle 15: WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Niedersachsen mit Angabe zu Prüfradien bei der Planung und Genehmigung solcher Anlagen. Die Angaben zu Prüfradien beruhen auf Empfehlungen der Nds. Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) (WINDENERGIEERLASS NMUEK 2016).

Lfd. Nr.		Untersuchungsradien	Betroffenheit		
	Art, Artengruppe	**Radius 1** des Untersuchungsgebiets um die geplante WEA für vertiefende Prüfung	**Radius 2** erweitertes Untersuchungsgebiet (bei relevanten Hinweisen auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitate und Flugkorridore)	**Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1**	**Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2**
1	Baumfalke	500 m	3000 m	x	
2	Bekassine	500 m	1 000 m	(x)	x
3	Birkhuhn	1 000 m			x
4	Fischadler	1 000 m	4 000 m	x	x
5	Flussseeschwalbe (Brutkolonien)	1 000 m	3 000 m	x	
6	Goldregenpfeifer (Brutplätze)	1 000 m	6 000 m	x	x
6 a	Goldregenpfeifer (Rastplätze)	1 200 m			x
7	Graureiher	1 000 m	3 000 m	x	
8	Großer Brachvogel	500 m	1 000 m	(x)	x
9	Kiebitz	500 m	1 000 m	(x)	x
10	Kornweihe	1 000 m	3 000 m	x	
11	Kranich	500 m		x	
11 a	Kranich (Rastplätze)	1 200 m			x
12	Möwen (Brutkolonien) Lach-, Sturm-, Heringsund Silbermöwe	1 000 m	3 000 m	x	
13	Mornellregenpfeifer	1 200 m			x
14	Nordische Wildgänse (Schlafplätze)	1 200 m		(x)	x
15	Rohrdommel	1 000 m	3 000 m		x
16	Rohrweihe	1 000 m	3 000 m	x	
17	Rotmilan	1 500 m	4 000 m	x	
18	Rotschenkel	500 m	1 000 m	(x)	x
19	Schwarzmilan	1 000 m	3 000 m	x	
20	Schwarzstorch	3 000 m	10 000 m		x
21	Seeadler	3 000 m	6 000 m	x	
Lfd. Nr.		Untersuchungsradien	Betroffenheit		
22	Singschwan (Schlafplätze)	1 000 m	3 000 m		x
23	Sumpfohreule	1 000 m	3 000 m	x	
24	Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)	1 000 m	3 000 m	x	
25	Uferschnepfe	500 m	1 000 m		x
26	Uhu	1 000 m	3 000 m	x	
27	Wachtelkönig	500 m			x
28	Waldschnepfe	500 m			x
29	Wanderfalke	1 000 m		x	
30	Weißstorch	1 000 m	2 000 m	x	
31	Wespenbussard	1 000 m		x	
32	Wiedehopf	1 000 m	1 500 m		x
33	Wiesenweihe	1 000 m	3 000 m	x	
34	Ziegenmelker	500 m			x
35	Zwergdommel	1 000 m			x
36	Zwergschwan (Schlafplätze)	1 000 m	3 000 m	x	x
(X)	Betroffenheit ist nur zu bestimmten Jahreszeiten gegeben				

Tabelle 16: Übersicht über fachlich empfohlene Mindestabstände von WEA zu Brutplätzen bestimmter Vogelarten (NLT 2014)

Vogelart, -Artengruppe	Abstandsempfehlung		Bemerkung
	Mindestabstand	Prüfbereich	
Auerhuhn, Birkhuhn, Haselhuhn	1.000 m		Freihalten von Korridoren zwischen benachbarten Vorkommensgebieten
Rohrdommel	1.000 m	3.000 m	
Zwergdommel	1.000 m		
Schwarzstorch	3.000 m	10.000 m	
Weißstorch	1.000 m	2.000 m	
Wespenbussard	1.000 m		
Fischadler	1.000 m	4.000 m	
Kornweihe	1.000 m	3.000 m	
Wiesenweihe	1.000 m	3.000 m	Schwerpunktgebiete sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
Rohrweihe	1.000 m		
Schwarzmilan	1.000 m	3.000 m	
Rotmilan	1.500 m	4.000 m	
Seeadler	3.000 m	6.000 m	
Baumfalke	500 m	3.000 m	
Wanderfalke	1.000 m		Brutvorkommen der Baumbrüterpopulation 3.000 m
Kranich	500 m		
Wachtelkönig	500 m		zu regelmäßigen Brutvorkommen; Schwerpunktgebiete sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
Goldregenpfeifer	1.000 m	6.000 m	
Waldschnepfe	500 m		um Balzreviere; Schwerpunktgebiete sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
Uhu	1.000 m	3.000 m	
Sumpfohreule	1.000 m	3.000 m	
Ziegenmelker	500 m		um regelmäßige Brutvorkommen
Wiedehopf	1.000 m	1.500 m	um regelmäßige Brutvorkommen
Bedrohte störungsempfindliche Wiesenvogelarten: Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel, Großer. Brachvogel und Kiebitz	500 m	1.000 m	gilt beim Kiebitz auch für regelmäßige Brutvorkommen in Ackerlandschaften, soweit sie mindestens von regionaler Bedeutung sind
Koloniebrüter: Reiher, Möwen, Seeschwalben	1.000 m	3.000 m	
Weitere kollisionsgefährdete Arten, z. B. Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule	500 m	1.000 m	

Angegeben ist ein empfohlener **Mindestabstand** um bekannte Vorkommen. Der **Prüfbereich** beschreibt Radien um die jeweiligen Brutvorkommen, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate der betreffenden Art oder Artengruppe vorhanden sind. Diese sollen einschließlich der Flugwege dorthin von WEA freigehalten werden. In dem Prüfbereich sind ggf. Raumnutzungsanalysen durchzuführen. Quelle: LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (Entwurf Stand 13.05.2014): Fachkonvention „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten".

5.2.2.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden sieben windkraft-sensible Großvogelarten im Umfeld (2.000 m) der geplanten Anlagen festgestellt (vgl. Tab. 17). 2016 wurde im Mai ein Brutplatz der Rohrweihe ca. 300 m nordwestlich der Vorrangfläche festgestellt, die Brut wurde aus unbekannten Gründen abgebrochen, jedoch Ende Mai begann die Rohrweihe nach Daten des Verfassers eine zweite Brut innerhalb des Plangebietes mit 180 m Abstand zur geplanten WEA NR. 1 (vgl. Abb. 1; gemessen äußerste Rotorspitze - Reviermittelpunkt).

Tabelle 17: 2014 bzw. 2016 (Rohrweihe) im Umkreis des UG festgestellte windkraft-sensible (Groß)Vogelarten gemäß NLT (2014) und NMUEK 2016.

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	RL D 2007	RL NI 2007	RL NI Tiefland-West	BArtSchV	VS-RL	Reviere
Habicht	*Accipiter gentilis*	*	V	V	§§	-	1
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	3	3	§§	-	18
Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	-	§§	-	3
Rohrweihe[1]	*Circus aeruginosus*	*	V	V	§§	Anh. I	1
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	V	V	§§	-	1
Rotmilan	*Milvus milvus*	*	2	1	§§	Anh. I	1
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	V	V	V	§	-	1

Erläuterung Tab. 17: RL D: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015); RL Nds., RL T-W: Rote Liste Niedersachsen landesweit sowie für die Rote Liste-Region Tiefland-West (KRÜGER & NIPKOW 2015), Klassifizierung der RL: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, // VS-RL: Anhang I der RL 79/409/EWG (EG-Vogelschutz-Richtlinie); ¹ = Rohrweihenbrut 2016

BNatSchG (2010) bzw. BArtSchV (2005): §§: Streng geschützte Art, § Besonders geschützte Art.

5.2.2.3 Bewertung

Habicht (*Accipiter gentilis*) §§ RL NI V RL T-W V

Im Umkreis von mehr als 400 m Entfernung der geplanten WEA wurde im Wald ein Revier des streng geschützten Habichts festgestellt. Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung als Jagdlebensraum für den Habicht auf. Offenlandbereiche werden von der Art eher gemieden (vgl. BAUER & BERTHOLD (1996).

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) §§ RL D 2 RL NI 3 RL T-W 3

Innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes wurden insgesamt 18 Reviere der streng geschützten, bundesweit stark gefährdeten sowie landesweit und regional gefährdeten Art Kiebitz festgestellt. Der Kiebitz bevorzugt flache, offene und wenig strukturreiche Flächen mit kurzer, lückiger Vegetation (vgl. BAUER & BERTHOLD (1996). Die im Untersuchungsgebiet vorkommende lokale Population des Kiebitzes macht 11 - 35 % der geschätzten Gesamtpopulation des Messtischblattes 3913 aus (vgl. GEDEON et al. 2014). Das Plangebiet als Teil des Untersuchungsgebietes hat somit eine sehr hohe Bedeutung als Brutgebiet für die lokale Population des Kiebitzes.

Mäusebussard (*Buteo buteo*) §§

Im Umkreis der geplanten WEA wurden in Waldbereichen insgesamt drei Brutpaare des streng geschützten Mäusebussards festgestellt. Dabei lagen zwei Brutplätze in ca. 1.000 m und ein Brutplatz in 415 m Entfernung. Das Plangebiet weist eine allgemeine Bedeutung als Nahrungsfläche für die Art auf.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*) §§ RL NI V RL T-W V

In mehr als 1.000 m Entfernung zu der geplanten WEA wurde ein Revier des streng geschützten und auf der Vorwarnliste des Westdeutschen Tieflands geführten Turmfalkens festgestellt. Das Plangebiet weist eine allgemeine Bedeutung als Nahrungsfläche für die Art auf.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) §§ RL NI V RL T-W V Anh. I VS-RL

In 180 m Entfernung von der geplanten WEA Nr. 1 (vgl. Abb. 1; gemessen äußerste Rotorspitze - Reviermittelpunkt) wurde 2016 ein Brutplatz der im Westdeutschen Tiefland auf der Vorwarnliste sowie im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten Rohrweihe nach Daten des Verfassers festgestellt. Die Rohrweihe brütet in dichten hohen Schilfbeständen, nutzt zunehmend aber auch Getreide- und Rapsfelder sowie Grünland (vgl. BAUER & BERTHOLD 1996). Gleichzeitig dienen landwirtschaftliche Flächen auch als Jagdhabitate. Das Plangebiet weist für die Rohrweihe eine allgemeine Bedeutung als Brut- und Jagdhabitat auf.

Rotmilan (*Milvus milvus*) §§ RL NI 2 RL T-W 1 Anh. I VS-RL

In ca. 3.800 m nordwestlicher Richtung wurde ein Brutplatz der im Westdeutschen Tiefland vom Aussterben bedrohten sowie im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten Art Rotmilan festgestellt. Die Raumnutzungsanalyse ergab aufgrund der weiten Entfernung sowie der intensiven Ackernutzung nur eine geringe Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat für den Rotmilan (vgl. LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015).

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) § RL D V RL NI V RL T-W V

In weniger als 530 m Entfernung zur geplanten WEA Nr. 3 wurde in einem Wäldchen nordöstlich des Plangebietes ein Revier der bundes-, landes- und kreisweit auf der Vorwarnliste geführten Art Waldschnepfe festgestellt. Da es sich bei der Waldschnepfe um eine ausgesprochen strukturgebundene Waldart handelt, sind die Offenlandbereiche - fernab der Waldrandbereiche - des Plangebietes für die Art nicht von Bedeutung.

5.2.3 Rast- und Gastvögel

Unter Rastvögeln werden im Folgenden Nahrungsgäste und im Untersuchungsgebiet rastende Zugvögel zusammengefasst, da der genaue Status der beobachteten Individuen innerhalb des festgelegten Untersuchungsumfanges nicht immer gesichert festgestellt werden konnte. Über das Gebiet aktiv hinwegziehende sowie sonstige überfliegende Vögel wurden hierbei nicht berücksichtigt.

5.2.3.1 Methodik

Geländemethoden

Bereits in der Zeit von Juli 2013 bis April 2014 erfolgte im Rahmen von 24 Begehungen eine flächendeckende Erfassung aller im Gebiet (Vorrangfläche zzgl. eines 2.000 m-Puffers) rastenden bzw. während der Zählung überfliegenden Vögel folgender Artengruppen: Wasser- und Watvögel einschl. Möwen, Greifvögel, sowie Schwärme ab 15 Ind. (teils auch kleinere Ansammlungen notiert) aller anderen Arten. Insbesondere bei selteneren Singvogelarten des Offenlandes wurden bereits Einzelindividuen erfasst.

Die Erfassungstermine waren (s. Anhang II):

2013		2014	
Juli 2013:	22.07., 29.07.	Januar 2014:	08.01., 21.01.
August 2013:	26.08.	Februar 2014	18.02., 26.02.
September 2013:	09.09., 23.09., 27.09.	März 2014:	06.03., 17.03., 25.03.
Oktober 2013:	08.10., 14.10., 25.10.	April 2014:	12.04., 19.04., 26.04.
November 2013:	01.11., 14.11., 27.11.		
Dezember 2013:	11.12., 31.12.		

Die Erfassungen erfolgten in der Hellphase des Beobachtungstages, wobei die Datenaufnahme frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang begonnen und spätestens eine Stunde vor Sonnenuntergang beendet wurde. So kann weitgehend vermieden werden, dass im Gebiet Nahrung suchende, aber auf Gewässern übernachtende Vögel (z.B. Gänse und Schwäne sowie Möwen) sich noch bzw. schon wieder am Schlafplatz aufhielten und im UG daher nicht anwesend waren.

Alle beobachteten Vogeltrupps wurden punktgenau mittels GPS-gestütztem Feldrechner im mobilen GIS (ArcPad 10) registriert (vgl. Methodik der Brutvogelerfassung). Ab Ende März 2014 erfolgten die Erfassungen parallel zur Brutvogelerfassung; einzeln oder paarweise beobachtete, offensichtliche revierinhabende Individuen u.a. des Kiebitzes wurden dann nicht mehr als Rast-, sondern als Brutvögel gewertet.

Aus- und Bewertung

Es erfolgte eine Verschneidung der punktgenau vorliegenden Rastvogeldaten mit den Untersuchungsraumgrenzen und den Abstandsklassen um die geplanten Anlagenstandorte.

Für die weitere Aus- und Bewertung wurden alle im Gebiet rastenden bzw. Nahrung suchenden Individuen berücksichtigt. Überfliegende bzw. –ziehende Vögel gehen in das Bewertungsverfahren nicht ein (KRÜGER et al. 2010).

Bezugsraum ist die Vorrangfläche sowie ein 2.000 m-Puffer (Abb. 2). Dieser Raum wird insgesamt bewertet, da er überwiegend relativ einheitlich strukturiert ist und Rastvögel sich naturgemäß über größere Gebiete verteilen. Eine kleinräumige Unterteilung, wie sie das Bewertungsverfahren für Brutvögel (BEHM & KRÜGER 2013) erfordert, erschien daher nicht sinnvoll; dieses kann zu einer zu geringen Bewertung eines großflächig zu betrachtenden Funktionsraumes führen.

Die Bedeutung als Rastgebiet soll nach KRÜGER et al. (2010) i.d.R. anhand der festgestellten Höchstbestände der letzten fünf Jahre erfolgen; ein Kriterium gilt dann als erreicht, wenn es in der Mehrzahl der untersuchten Jahre erreicht wurde. Zur Bewertung als lokal, regional, landesweit, national oder international bedeutsames Rastgebiet legen KRÜGER et al. (2010) hierzu Schwellenwerte vor, die aus Anteilen an den geschätzten Flyway-Populationen hergeleitet sind.

Da mehrjährige Datenreihen hier nicht vorliegen, wird nach dem Vorsorgeprinzip nach KRÜGER et al. (2010) eine Bewertung aufgrund der in der Zählperiode erreichten Maxima vorgenommen. Zusätzlich herangezogen werden 2011/12 anderweitig erhobenen, veröffentlichte Daten von FUCHS & MELTER (2012), die allerdings in einem kleineren Untersuchungsflächenzuschnitt und mit nur vier Kartierdurchgängen erhoben wurden.

Grundsätzlich problematisch ist bei einjährigen Bewertungszeiträumen, dass möglicherweise regelmäßig erreichte Bestände z.B. aufgrund des Witterungsverlaufes in den untersuchten Saisons nicht erreicht worden sein könnten. Andererseits können auch einmalig oder unregelmäßig auftretende Maxima hierbei zu einer zu hohen Bewertung führen, die sich bei mehrjährigen Untersuchungen u.U. nicht bestätigen würde, weil festgestellte Bestandsmaxima möglicherweise nicht regelmäßig erreicht werden. Die Bewertung ist daher unter Vorbehalt zu sehen.

Eine Bewertung der Bedeutung für die in dieser Bewertung nicht berücksichtigten Arten wird verbal-argumentativ durchgeführt, insbesondere im Hinblick auf publizierte Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen, welche auch für Wasser- und Watvogelarten berücksichtigt wurden.

5.2.3.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 19 Rastvogelarten registriert (darunter einige Singvogelarten nur, wenn Trupps ab 15 Ind. festgestellt wurden, vgl. Methodik), darunter vier Wasser- und Watvogelarten (Tab. 18).

Wasser- und Watvögel traten dabei nur in geringem Umfang auf: Vereinzelt rastete jeweils ein Silber- bzw. Graureiher. Kiebitze (Maximum 114 Ind.) und Goldregenpfeifer (Maximum 22 Ind.) rasteten nur im Vorfrühling 2014, eine für beide Arten ebenfalls typische Herbstrast konnte hingegen nicht beobachtet werden. Ab dem Zähltermin 17.03. wurden Kiebitze nur noch einzeln oder paarweise in ihren offensichtlichen Brutrevieren gezählt und nicht mehr als Rastvögel gewertet. Ihre Gesamtzahl unterschritt die Ende Februar/Anfang März registrierten Rastbestände deutlich.

An Greifvögeln wurden nur Mäusebussarde und Turmfalken regelmäßig registriert, zumeist nur in Einzelindividuen. Nur im Spätwinter/Vorfrühling 2014 waren Mäusebussarde etwas häufiger mit maximal 5 Ind. am 26.02. Nur am 23.09. wurde eine weibchenfarbene Rohrweihe beobachtet.

Ansonsten rasteten Ringeltauben und Rabenvögel (Saatkrähe, Rabenkrähe) an einigen Terminen in für diese Arten eher kleinen Trupps im Gebiet, an einzelnen Terminen auch Drosseln (Wacholder- bzw. Singdrossel) sowie Grünfinken.

Herauszustellen ist die Feststellung eines Raubwürgers am 11.12.2013, jedoch konnte kein dauerhaftes Winterrevier, wie für diese Art grundsätzlich typisch, registriert werden.

FUCHS & MELTER (2012) erwähnen lediglich Registrierungen von maximal 44 Kiebitzen sowie 2 Mäusebussarden; Hinweise auf weitere Rastvogelarten oder größere Bestände als 2013/14 erfasst gibt es damit nicht.

Der Raubwürger gilt in Deutschland nach HÜPPOP et al. (2013) als stark gefährdete Gastvogelart, Kiebitz und Saatkrähe werden in der bundesweiten Vorwarnliste der wandernden Vogelarten geführt.

Tab. 19 zeigt die Tagesmaxima der Rastvögel in 500 m-Abstandsklassen um die "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2".

Es wird deutlich, dass innerhalb der "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" der Goldregenpfeifer in geringen Anzahlen rastete, gleiches gilt für Kiebitze. Letztere wurden aber in geringen Entfernungen (< 500 m) bereits mit bis zu 52 Ind. angetroffen. Mäusebussarde nutzten auch die "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" (maximal 3 Ind.) und das nähere Umfeld (bis 500 m: maximal 4 Ind.) zur Nahrungssuche. Ansonsten wurde in weniger als 1.000 m Abstand lediglich noch ein Silberreiher angetroffen.

Tabelle 18: Rastvogelbestände im Untersuchungsraum je Zähltermin sowie Summe aller gezählten Individuen und Tagesmaximum.

Kür-zel	Deutscher Name	22.07 2013	29.07 2013	26.08 2013	09.09 2013	23.09 2013	27.09 2013	08.10 2013	14.10 2013	2510 2013	0111 2013	14.11 2013	27.11 2013	11.12 2013	31.12 2013	08.01 2014	21.01 2014	18.02 2014	26.02 2014	06.03 2014	17.03 2014	25.03 2014	12.04 2014	19.04 2014	26.04 2014	Sum-me	Maxi-mum
Do	Dohle					36		128	28		38				33		84	86	96	2	12					510	128
Fa	Jagdfasan	1	1							3	3	1	1	3		1	1			1		2	9			27	9
Fl	Feldlerche																					19	34	24	23	100	34
Gf	Grünfink														20											20	20
Go	Goldregenpfeifer																			22						22	22
Grr	Graureiher					1																				1	1
Ki	Kiebitz						4												114	54	8	9	13	8	11	221	114
Mb	Mäusebussard	1	1	1	1		1	1		2	1		2	2		3	2	4	5	1	2					30	5
Ra	Rabenkrähe	44	40			2	10	59	55	25	115	60	24	2	6	55	41	47	25	16	6	2	2	4	6	646	115
Raw	Raubwürger													1												1	1
Row	Rohrweihe					1																				1	1
Rt	Ringeltaube	19	23	112	62	37	13	56	30	3		90		12		9	15	4	22		32	8	14	18	18	597	112
Sa	Saatkrähe		54																							54	54
Sir	Silberreiher																	1				1				2	1
Sto	Stockente																						2			2	2
Sts	Steinschmätzer			2																			2			4	2
Tf	Turmfalke	1	1					1					1	1												5	1
Waw	Waldwasserläufer																						1			1	1
Wd	Wacholderdrossel									80		74														154	80

Tabelle 19: Vorkommen der Rastvögel (Wasser- und Watvögel, Greifvögel, sonstige gefährdete/sensible Arten) in der " Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" sowie in Abständen von 500 bis > 2.000 m. Pro Abstandsklasse ist jeweils das Tagesmaximum aller innerhalb liegender Rastvogelbestände im Untersuchungszeitraum aufgeführt.

Deutscher Name	Abstand bis ... m					
	Sonderbaufläche	500	1.000	1.500	2.000	> 2.000
Silberreiher		1	1	1	1	1
Graureiher					1	1
Rohrweihe				1	1	1
Mäusebussard	3	4	4	5	5	5
Turmfalke			1	1	1	1
Goldregenpfeifer	22	22	22	22	22	22
Kiebitz	4	52	66	114	114	114
Raubwürger			1	1	1	1

5.2.3.3 Bewertung

Der Untersuchungsraum weist gemäß der Bewertung (Tab. 20) für keine Wasser- oder Watvogelart eine Bedeutung auf. Die Kriterien werden für alle registrierten Arten deutlich verfehlt.

Tabelle 20: Bewertung des Untersuchungsraumes (UR) als Vogelrastgebiet nach KRÜGER et al. (2010).

Deutscher Name	Int.	Nat.	Landesw.	regional	lokal	Max. UR	Bewertung UR
Silberreiher	470	50	10	5		1	-
Graureiher	2700	800	280	140	70	1	-
Goldregenpfeifer	17500	4500	1.250	630	310	22	-
Kiebitz	20000	7500	2.700	1.350	680	114	-

Für die übrigen Gastvogelarten ist ebenfalls keine besondere Bedeutung zu erkennen: Mäusebussarde wurden nicht in erhöhter Dichte registriert und der Raubwürger als stark gefährdete Gastvogelart nur einmalig und in größerem Abstand zu den geplanten Windenergieanlagen-Standorten beobachtet.

Generell besteht für den Mäusebussard ein hohes Vogelschlagrisiko an Windenergieanlagen, bereits 2004 war diese Art in der Fundkartei stark vertreten (DÜRR 2004). Aktuell sind bundesweit 421 Ind. als Schlagopfer an WEA dokumentiert (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016).

Die ermittelten Rastbestände (vgl. Tab. 20) erlangten für keine Art ein quantitatives Bewertungskriterium gemäß KRÜGER et al. (2010).

Der Untersuchungsraum ist somit von untergeordneter Bedeutung für Gastvögel zu bewerten. Gefährdete Gastvogelarten spielen im Untersuchungsraum ebenfalls keine nennenswerte Rolle. Auch für Greifvögel konnte keine besondere Bedeutung belegt

werden; regelmäßig in mehr als nur Einzelindividuen wurde lediglich der allgemein verbreitet vorkommende Mäusebussard registriert.

5.3 Sonstige Fauna

5.3.1 Fledermäuse

5.3.1.1 Methodik

Geländemethoden

Die Artengruppe der Fledermäuse wurde vom INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM untersucht, im folgenden BAUM (2014). Alle Aussagen des folgenden Kapitels beziehen sich daher auf das Fachgutachten von BAUM (2014).

Die Untersuchung der Fledermäuse fand in einem Untersuchungsgebiet von 950 ha in der Zeit von Mitte April bis Mitte Oktober 2013 statt (s. Abb. 2). Der relativ späte Beginn der Untersuchungen ist auf das sehr kalte Frühjahr (überwiegend Temperaturen unter 0°C) bis Mitte April (2013) zurückzuführen. Außerdem stellte sich im Laufe der Untersuchungen heraus, dass nach den durchgeführten zwölf Untersuchungsterminen kein weiterer Erkenntnisgewinn zu erwarten war. Daher wurden zwölf Erfassungstage als ausreichend erachtet (vgl. NMUEK 2016). Zudem wurden 2013 im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans der Gemeinde Glandorf weitere Untersuchungen (6 Termine) der Fledermausfauna im Plangebiet durchgeführt (DENSE & LORENZ 2015a).

Um Daten über die Parameter Frühjahrsmigration, Lokalpopulation nicht ziehender Arten, Balzgeschehen/ Herbstmigration zu erhalten, erfolgte die Verteilung der Detektorbegehungen in Anlehnung an die Arbeitshilfe des NIEDERSACHSISCHEN LANDKREISTAGES (2011) „Naturschutz und Windenergie". Für die Erfassung wurden gezielt Bereiche der für die konfliktträchtigen Fledermausarten interessanten Landschaftsstrukturen systematisch abgeschritten bzw. abgefahren (Linientransekterfassung). Im UG zählen dazu in erster Linie von Gehölzen gesäumte Wege, Hecken, Baumreihen, Waldränder, Stillgewässer sowie der Siedlungsrandbereich im Südwesten des UG. Diese Strukturen können den Fledermausarten als Jagdgebiete, Leitlinienstrukturen oder Quartierstandorte dienen. Die verschiedenen Strukturbereiche wurden im Verlauf des Untersuchungszeitraums bei den Begehungen zu unterschiedlichen Zeiten (Dämmerungsphase, abends, nachts) untersucht. Neben den Detektorbegehungen wurden in den Untersuchungsnächten fünf Horchboxen im Gebiet eingesetzt (BAUM 2014). Außerdem wurde von Mitte April bis Mitte November eine akustische Dauererfassung durchgeführt (BAUM 2014). Alle Begehungen fanden bei überwiegend trockenen sowie möglichst windarmen und milden Witterungsbedingungen statt (Tab. 21). Die Erfassungen im Frühjahr erfolgten in der ersten Nachthälfte, die im Sommer wurden von Sonnenuntergang bis zum Morgengrauen durchgeführt. Die Untersuchungen im Spätsommer/Herbst erfolgten ganznächtig bzw. in der ersten Nachthälfte.

Details zu den einzelnen Methoden sind dem Fledermauskundlichen Fachbeitrag vom BAUM (2014) zu entnehmen.

Tabelle 21: Übersicht der Erfassungszeiträume und Erfassungsmethoden

Untersuchungsaspekt	Datum 2013	Witterung
Frühjahrszug (erste Nachthälfte)	15.04.	bis SU leichter Nieselregen, dann trocken; warm; heiter bis wolkig; windstill
	22.04.	trocken, mild, gering bewölkt, windstill
	06.05.	trocken; mild; gering bewölkt; schwach windig
Sommer/ Lokalpopulation (ganze Nächte)	06.06.	trocken; warm, klar; windstill
	26.06.	trocken; heiter bis wolkig; fast windstill
	12.07.	trocken, warm; klar, windstill
	25.07.	trocken; warm / schwül; klar; windstill
Herbstzug (ganze Nächte/ erste Nachthälfte)	08.08.	trocken; warm; klar; windstill, leichter Regen bei SU, dann trocken, nach Ende Begehung Regen bis SA;
	22.08.	warm; bedeckt; schwach windig
	04.09.	trocken; warm; gering bewölkt; schwach windig
	16.09	trocken; frisch, später kühl; gering bewölkt; windstill
	05.10.	trocken; mild; heiter bis wolkig; windstill
Parallel durchgeführte Untersuchungen durch Dense & Lorenz (2015a) Gutachten zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan	24./ 25.04.	klar, Windstärke 0-1, 19°C/ 12°C
	31.05/ 01.06.	bewölkt ,Windstärke 3-4 böig, 16°C/ 12°C, morgens Nieselregen
	17./ 18.06.	stark bewölkt, Windstärke 0-1, 17°C/ 11°C
	26./ 27.08.	klar, Windstärke 0-1, 17°C/ 11°C
	23./ 24.09.	bedeckt,Windstärke 3-4 böig, 14°C/ 12°C, aufkommender Nebel
	13./ 14.10.	klar, Windstärke 0-2, 12°C/ 5°C

Auswertungsmethoden

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Die Vollständigkeit des erfassten Artenspektrums in Bezug zum erwarteten Artenspektrum. Zu berücksichtigen ist dabei, dass der Erfassungsschwerpunkt bei den konfliktträchtigen Arten des Offenlandes lag. Deshalb und wegen der eingeschränkten Erfassbarkeit mittels Bat-Detektoren ist zu erwarten, dass heimlich jagende und leise rufende Waldarten unterrepräsentiert sind.
- Die Gefährdung und der Status der vorkommenden Fledermausarten (nach Roter Liste Deutschland bzw. Niedersachsen, FFH-Richtlinie, BNatSchG).
- Die räumlich-funktionale Verteilung der Fledermäuse (Raumnutzung) im Untersuchungsgebiet.
- Die saisonale Fledermausaktivität im Untersuchungsraum.
- Das Konfliktpotenzial der vorkommenden Fledermäuse bezüglich WEA.

Anhand dieser Kriterien und den strukturellen Gegebenheiten lassen sich Teillebensräume der vorkommenden Fledermäuse mit unterschiedlicher Wertigkeit ableiten.

Als **besonders wertvolle Teillebensräume** gelten:

a) Flugstraßen bzw. Jagdgebiete mit besonders hoher Aktivitätsdichte, unabhängig von Konfliktpotenzial und Gefährdungsstatus,

b) regelmäßig genutzte Flugstraßen bzw. Jagdgebiete von Arten mit Gefährdungsstatus „1" bzw. „2" nach der Roten Liste Niedersachsens bzw. Deutschlands sowie von besonders konfliktträchtigen Arten und

c) alle Quartierstandorte.

Wertvolle Teillebensräume sind:

a) Gebiete mit wenigen Nachweisen von Arten mit Gefährdungsstatus „1" bzw. „2" nach der Roten Liste Niedersachsens bzw. Deutschlands sowie

b) unregelmäßige Nachweise von besonders konfliktträchtigen Arten und

c) sonstige regelmäßig genutzte Flugstraßen bzw. Jagdgebiete.

Kriterien für **Teillebensräume untergeordneter Bedeutung** sind Einzelnachweise oder wenige Beobachtungen von Arten mit geringerem Gefährdungsstatus bzw. nicht besonders konfliktträchtiger Arten.

5.3.1.2 Ergebnisse

Artenspektrum

Im UG bei Schwege konnten während der Erfassungsarbeiten sieben Fledermausarten eindeutig nachgewiesen werden: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Darüber hinaus gelang mittels Detektor, Horchbox und akustischer Langzeiterfassung der Nachweis von Tieren der Gattung *Plecotus* (Langohr) (*Plecotus auricus*/*austriacus*).

Auf Grund der sehr ähnlichen Ultraschallrufe ist eine sichere Artunterscheidung mittels Rufanalyse zwischen dem Braunen und Grauen Langohr kaum möglich. Das Braune Langohr (*P. auritus*) ist in Niedersachsen nach derzeitigem Stand deutlich häufiger anzutreffen und weiter verbreitet als das Graue Langohr (*P. austriacus*). Das Graue Langohr ist eine Wärme liebende Art, die ihre nördliche Verbreitungsgrenze im Nordwesten Deutschlands erreicht. In Niedersachen beschränken sich die Vorkommen des Grauen Langohres auf den Südosten und Osten des Landes. Im Osnabrücker Land fehlen derzeit Nachweise der Art (NLWKN 2010). Im Folgenden werden die Nachweise demnach dem Braunen Langohr zugeordnet.

Für das UG sind somit (mindestens) acht Fledermausarten nachgewiesen worden. Eine Übersicht über alle festgestellten Arten, die Nachweismethode und ihren jeweiligen Gefährdungsstatus (in Niedersachsen und in Deutschland) zeigt die nachfolgende Tabelle 22. Alle nachgewiesenen Arten sind auf der derzeit noch gültigen Roten Liste der gefährdeten Säugetiere Niedersachsens als mindestens gefährdet aufgeführt (HECKENROTH 1993). Alle festgestellten Arten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 114 BNatSchG als streng geschützt und werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Eine Beschreibung der Arten befindet sich in BAUM (2014). Die Ergebnisse aus DENSE & LORENZ (2015a) bestätigen die Ergebnisse von BAUM (2014).

Tabelle 22: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus

Fledermausart	Nachweisart	Rote Liste Nds.	Rote Liste D	BArtSchV	FFH-Status	Erhaltungszustand (gem. FFH)
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Detektor, Horchbox, akustische Dauererfassung	3 (*)	*	§§	IV	g
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	Detektor, Sicht, Horchbox, akustische Dauererfassung	2 (2)	G	§§	IV	u
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	Detektor, Horchbox, akustische Dauererfassung	2 (2)	V	§§	IV	u
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)	Detektor, Horchbox, akustische Dauererfassung	1 (G)	D	§§	IV	u
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	Detektor, Horchbox, akustische Dauererfassung	2 (R)	*	§§	IV	g
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	Detektor, Sicht, Horchbox	3 (3)	*	§§	IV	g
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	Horchbox, akustische Dauererfassung	D² (R)	D	§§	IV	s
(Braunes) Langohr (*Plecotus* (*auritus*))[1]	Detektor, Horchbox, akustische Dauererfassung	2 (3)	V	§§	IV	u

- (Rote Liste Nds. nach HECKENROTH (1993), in Klammern unveröffentlichte aktualisierte Fassung DENSE (unveröff. Entwurf); Rote Liste Deutschlands nach MEINIG et al. 2009). Gefährdungsstatus: „ 1 “ = vom Aussterben bedroht, „ 2 “ = stark gefährdet, „ 3 “ = gefährdet, „ * “ = ungefährdet; „ G “= Gefährdung unbekannten Ausmaßes, „ R “= Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, „ D “= Daten unzureichend, „ V “= Vorwarnliste.
- BNatSchG (2010) bzw. BArtSchV (2005): §§: Streng geschützte Art.
- Erhaltungszustand gemäß FFH-Richtlinie (atlantische Region Nds.): „ g “ = günstig; „ u “ = unzureichend, „ s “ = schlecht. [1] = auf Grund der Verbreitung handelt es sich (höchstwahrscheinlich) um Nachweise des Braunen Langohrs, weitere Erläuterungen im Text (BAUM 2014). 2 = Art war zum Zeitpunkt der Erstellung der Roten Liste noch nicht definiert, würde aber derzeit unter „ D “ eingestuft werden (NLWKN f 2010).

5.3.1.3 Bewertung

Raumnutzung

Das Untersuchungsgebiet bietet mit dem Vorhandensein von zahlreichen linearen Landschaftsstrukturen (Hecken, Baumreihen, Alleen, etc.) Feldgehölzen, Waldbereichen, Gewässerbiotopen, Grünländern und Hofbereichen eine Vielzahl an geeigneten Habitaten für Fledermäuse. Einige Teillebensräume haben auf Grund der Häufigkeit der Detektornachweise, dem Artenspektrum und der jeweiligen Habitatfunktion eine besonders hohe Bedeutung für die lokal vorkommenden Fledermäuse.

Anhand der in Kap. 5.2.4.1 aufgeführten Kriterien lassen sich folgende Teillebensräume im UG abgrenzen (s. BAUM 2014; Karte 26-30):

Besonders wertvoller Teillebensraum

1. Das Balzquartier des Großen Abendseglers ca. 590 m südöstlich der südlichen Zone im Südosten des UG.

2. Der östliche Siedlungsrand an der Südwestgrenze des UG ist ein besonders wertvoller Teillebensraum der Fledermausfauna. Hier wurden bei zehn der zwölf Begehungen gleichzeitig mehrere Individuen einer Art und/oder mehrere Fledermausarten festgestellt. Neben der hohen Stetigkeit der Fledermausvorkommen (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler) wurde hier ebenfalls regelmäßige und teils intensive Jagdaktivität der Arten registriert.

Wertvoller Teillebensraum

3. Der kleinräumig strukturierte Komplex aus Feldgehölzen, Hecken, Gehöften und verbliebenen Grünlandbereichen im Osten des UG stellt einen wertvollen Teillebensraum der Fledermausfauna dar. Die Breitflügelfledermaus nutz diesen Bereich regelmäßig über die Saison, insbesondere im Sommer und Herbst (nach dem Zeitpunkt des Ausflugs der Jungtiere aus den Wochenstuben) zur Jagd. Möglicherweise wird dieser Bereich von Tieren einer Wochenstubenkolonie zur Jagd aufgesucht. Die Ergebnisse der akustischen Dauererfassung (Kap. 5.4) lassen dies tendenziell ebenfalls vermuten. Über ein Viertel der gesamten Detektorkontakte dieser Art gelangen in diesem Habitat. Die Zwergfledermaus war hier ebenfalls regelmäßig, z. T. intensiv jagend anzutreffen. Daneben finden sich in diesem Gebiet Einzelnachweise der konfliktträchtigen beiden Abendseglerarten, der Rauhautfledermaus, sowie des (Braunen) Langohrs und einer *Myotis*-Art.

4. Der sich nordöstlich an die geplante nördliche Zone anschließende Komplex aus waldartigen Bereichen, Heckenstrukturen, Grünland und dem Kleingewässer hat für die Fledermausfauna im UG bedeutsam und entsprechend wertvoll ist. Hier wurde über die gesamte Saison regelmäßig die Zwergfledermaus erfasst. Die beiden konfliktträchtigen Abendseglerarten (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler bzw. nicht weiter bestimmbare Rufe der Gattung *Nyctalus*) wurden unregelmäßig vom Frühjahr bis zum Herbst festgestellt. Die Breitflügelfledermaus ließ sich in diesem Bereich unregelmäßig über den Untersuchungszeitraum erfassen. Zudem gelangen Einzelnachweise der Rauhautfledermaus im Frühjahr und Herbst sowie der Wasserfledermaus und evtl. weiterer Vertreter der Gattung *Myotis*.

5. Das in die südliche geplante Zone hineinreichende Feldgehölz mit der von Gehölzen umstandenen Weide stellt ebenfalls die Wertigkeit eines wertvollen Teillebensraumes dar. Der Gehölz-Grünland-Komplex der Zwergfledermaus ist ein regelmäßig aufgesuchtes Jagdhabitat. Hier wurden z. T. zeitgleich mehrere Individuen der Art festgestellt. Daneben wurden Einzelnachweise des Großen Abendseglers, der Breitflügelfledermaus und einer *Myotis*-Art registriert.

6. Ein Großteil der linienhaften Gehölzelemente (Hecken, Baumreihen) im Untersuchungsraum wird von der Zwergfledermaus über den gesamten Untersuchungsraum regelmäßig und teils intensiv zur Insektenjagd beflogen. Weitere konfliktträchtige Arten wie die Breitflügelfledermaus, die beiden Abendsegler-Arten oder die Rauhautfledermaus wurden hier unregelmäßig oder nur vereinzelt festgestellt.

Daneben gelangen noch vereinzelte Funde eines (Braunen) Langohres bzw. von Arten der Gattung *Myotis*.

7. Die mit alten Eichen gesäumte Straße an der Hofstelle „Schulze-Mönking" wurde ebenfalls von der konfliktträchtigen Zwergfledermaus regelmäßig und oftmals mit mehreren Individuen beflogen. Daneben konnte hier unregelmäßig die Breitflügelfledermaus nachgewiesen und mit einem Fund der Große Abendsegler ermittelt werden.

8. Einen weiteren wertvollen Teillebensraum stellt der Gehölzbereich an der Nordostgrenze des UG dar. Die Breitflügelfledermaus wurde hier regelmäßig im Untersuchungszeitraum jagend mit einem Schwerpunkt im Frühjahr und Frühsommer angetroffen. Daneben konnte auch die Zwergfledermaus hier stetig, teils mit mehreren Kontakten je Begehung, angetroffen werden. Mit Einzelnachweisen ließen sich hier noch die beiden Abendseglerarten, das (Braune) Langohr und Kontakte von *Myotis*-Arten feststellen.

9. Das in einer Spargelkultur gelegene und mittels einer Hecke mit der Siedlung Schwege verknüpfte Feldgehölz wird von der Zwergfledermaus regelmäßig teils mit mehreren Individuen aufgesucht. Daneben konnte hier einmalig eine Fledermaus der Gattung *Myotis* verortet werden.

Teillebensräume untergeordneter Bedeutung:

Die übrigen Flächen sind auf Grund von fehlenden Nachweisen bzw. Einzelnachweisen als Teillebensräume untergeordneter Bedeutung eingestuft. Auf eine gesonderte Darstellung dieser Bereiche in Karte 30 wird verzichtet. Direkte Hinweise auf Quartiere der im UG regelmäßig vorkommenden Breitflügelfledermaus ließen sich nicht erbringen. Aufgrund des tendenziellen Anstiegs der Detektornachweise und Aufnahmen von Rufsequenzen mit der akustischen Dauererfassung, der zeitlich mit dem Ausflug der Jungtiere aus den Wochenstuben zusammenfällt, sind jedoch mit Quartierstandorten dieser synanthropen „Gebäudefledermaus" im vorhandenen Gebäudebestand oder der näheren Umgebung um das UG möglich. Aufgrund der Aktionsradien dieser Art und Überschneidungen von Wochenstubenkolonien kann dies jedoch auch ggf. deutlich außerhalb des UG liegen (vgl. BAUM 2014).

Zusammenfassend betrachtet zeigen die Ergebnisse, dass innerhalb der geplanten Windparkfläche entlang der Wirtschaftswege wertvolle Teillebensräume für Fledermäuse festgestellt wurden, die allerdings nicht von essenzieller Bedeutung für die Arten sind (vgl. BAUM 2014, DENSE & LORENZ 2015a). Am nördlichen Siedlungsrand von Schwege wurden besonders wertvolle Teillebensräume für Fledermäuse festgestellt, die ca. 1.000 m entfernt vom Plangebiet liegen. Im Südosten wurde ein Balzquartier des Großen Abendseglers gefunden, das außerhalb des Plangebietes liegt.

5.4 Flora

5.4.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und besonders geschützte Pflanzenarten

5.4.1.1 Methodik

Erfassungsmethode

Auftragsgemäß wurden im Rahmen der Geländebegehungen im April und Mai 2016 die Biotopstrukturen des Plangebietes erfasst. Die Erhebung erfolgte nach dem

Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2011). Dabei wurden auch – sofern vorhanden - geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NAGBNatSchG erfasst. In diesem Zusammenhang wurde auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geachtet.

Bewertungsmethode

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß VON DRACHENFELS (2012). In diesem Zusammenhang werden Biotopwerte zwischen I und V den einzelnen Biotoptypen des UG zugeordnet und dabei auch der gesetzliche Schutzstatus (§ 30 BNatSchG bzw. § 22 NAGBNatSchG) sowie die Ausgleichbarkeit/ zeitliche Wiederherstellbarkeit berücksichtigt (u.a. Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten (> 100 Jahre)/ Biotoptypen mit besonderen Standortfaktoren; s. Tab. 2).

5.4.1.2 Ergebnisse

Das Plangebiet setzt sich überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen, vereinzelt vorkommenden Grünlandflächen und wegebegleitenden Strauch- und Baumhecken zusammen. Im Norden des Plangebietes liegt ein kleineres Waldstück. Zudem wird das Plangebiet großflächig durch strukturarme Gräben entwässert. Von Westen nach Osten verläuft eine Kopfbaumreihe entlang eines Entwässerungsgrabens. Eine Übersicht ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (BMS-Umweltplanung 2017) und Karte 32 im Anhang zu entnehmen. Einzig Iris pseudacorus wurde als besonders geschützte Pflanzenart festgestellt.

Es wurden keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet nachgewiesen.

5.4.1.3 Bewertung

Im Plangebiet überwiegen Biotoptypen von geringer Bedeutung. Die höchsten Wertigkeiten (max. Biotopwertstufe IV) erlangen die Gehölzstrukturen (hier: Naturnahes Feldgehölz). Die geringsten Wertigkeiten (Biotopwertstufe I) weisen die Grünland-Einsaatflächen, Straßen und Wege auf.

Es konnten keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, der Roten Liste und keine gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope nachgewiesen werden.

5.5 Zusammenfassende Bewertung des UG als Habitat für Europäische Brutvogelarten, Rast- und Gastvogelarten sowie für Fledermäuse im UG bei Schwege

In der Gesamtschau der betrachteten Artengruppen ergibt sich folgende Bewertung des betrachteten Plangebietes "Windpark Schwege":

Das Untersuchungsgebiet weist aufgrund des stetigen Vorkommens vieler gefährdeter Arten, streng geschützter Arten sowie lebensraumtypischer Arten eine hohe Bedeutung auf (Tab. 23).

Tabelle 23: Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet

Artname	Gefährdungs-/ Schutzstatus RL BRD/ NDS[1]	FFH-Anhang / VS-RL Anhang 1	§§
Fledermäuse			
Myotis daubentonii Wasserfledermaus	- / 3 (3)	IV	§§
Plecotus auritus Braunes Langohr	V / 2 (3)	IV	§§
Eptesicus serotinus Breitflügelfledermaus	G / 2 (2)	IV	§§
Pipistrellus pipistrellus Zwergfledermaus	- / 3 (-)	IV	§§
Pipistrellus nathusii Rauhautfledermaus	- / 2 (R)	IV	§§
Pipistrellus pygmaeus Mückenfledermaus	D / - (R)	IV	§§
Nyctalus noctula Großer Abendsegler	V / 2 (2)	IV	§§
Nyctalus leisleri Kleiner Abendsegler	D / 1 (G)	IV	§§
Vögel			
Anthus trivialis Baumpieper	3 / V	-	§
Accipiter gentilis Habicht	- / V	-	§§
Alauda arvensis Feldlerche	3 / 3	-	§
Buteo buteo Mäusebussard	- / -	-	§§
Carduelis cannabina Bluthänfling	3 / 3	-	§
Circus aeruginosus Rohrweihe	- / V	Anh. I	§§
Coturnix coturnix Wachtel	- / V	-	§
Falco tinnunculus Turmfalke	- / V	-	§§
Delichon urbicum Mehlschwalbe	3 / V	-	§
Dendrocopos minor Kleinspecht	V / V	-	§
Emberiza citrinella Goldammer	V / V	-	§
Ficedula hypoleuca Trauerschnäpper	3 / 3	-	§
Fulica atra Blässhuhn	- / V	-	§
Hirundo rustica Rauchschwalbe	V / 3	-	§
Hippolais icterina Gelbspötter	- / V	-	§

Fortsetzung Tab. 23: Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet

Artname	Gefährdungs-/ Schutzstatus RL BRD/ NDS[1]	FFH-Anhang / VS-RL Anhang 1	§§
Locustella naevia Feldschwirl	3 / 3	-	§
Luscinia megarhynchos Nachtigall	- / V	-	§
Phoenicurus phoenicurus Gartenrotschwanz	V / V	-	§
Milvus milvus Rotmilan	- / 2	Anh. I	§§
Muscicapa striata Grauschnäpper	V / 3	-	§
Passer domesticus Haussperling	V / V	-	§
Passer montanus Feldsperling	V / V	-	§
Sturnus vulgaris Star	3 / 3	-	§
Saxicola rubicola Schwarzkehlchen	V / -	-	§
Scolopax rusticola Waldschnepfe	V / V	-	§
Serinus serinus Girlitz	- / V	-	§
Strix aluco Waldkauz	- / V	-	§§
Sylvia borin Gartengrasmücke	- / V	-	§
Vanellus vanellus Kiebitz	2 / 3	-	§§

[1] Rote Liste der in der BRD (MEINIG et al. 2009), bzw. Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1991), in Klammern die voraussichtlichen Kategorien der angekündigten aktualisierten Roten Liste für Niedersachsen (NLWKN, in Vorber.). FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992; Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet , V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht gefährdet , II = Durchzügler, R = extrem selten, §§ = streng geschützt nach § 7 (2) BNatSchG, Fassung vom 29.07.2009

RL D: Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (Grüneberg et al. 2015); RL Nds., RL T-W: Rote Liste Niedersachsen landesweit sowie für die Rote Liste-Region Tiefland-West (Krüger & Nipkow 2015), Klassifizierung der RL: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet. // VS-RL: Anhang I der RL 79/409/EWG (EG-Vogelschutz-Richtlinie)

6 KONFLIKTANALYSE

6.1 Europäische Vogelarten und Fledermäuse (Anhang IV FFH-RL)

Die Untersuchung, ob ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG für streng geschützte Tierarten bzw. europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL als erfüllt anzunehmen ist, erfolgt entsprechend Kapitel 2.1.3 anhand der Untersuchung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG.

6.1.1 Brutvögel

Berücksichtigt werden alle in der Brutzeit 2014 im UG festgestellten Brutvogelarten (einschließlich der 2016 festgestellten Rohrweihe).

Als Auswirkungen der auf die nach Art. 4 Abs. 1 VS-RL relevanten Brutvogelbestände sind insbesondere bau-, anlage- und betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

1. Flächeninanspruchnahme (Verlust wertgebender Habitate) an den geplanten Windenergieanlagenstandorten Nr. 1 - 4,
2. visuelle Störwirkungen (Scheuchwirkung),
3. akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall),
4. Kollisionsrisiko (Verlust von Individuen).

Die Flächeninanspruchnahme findet an den geplanten Windenergieanlagenstandorten inkl. der Zuwegung und der Kranstellflächen innerhalb des Plangebietes statt, visuelle und akustische Störwirkungen sind bis zu einer Entfernung von 500 m für die Avifauna zu den Masten anzunehmen (vgl. Windenergieerlass des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ; NMUEK 2016; NLT 2014). Die Ermittlung des potenziellen Kollisionsrisikos erfolgt artbezogen in einer vertieften Einzelfallprüfung (vgl. NMUEK 2016).

6.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Durch Beseitigung der Habitatstrukturen an den geplanten Windenergieanlagenstandorten sind im Plangebiet keine Brutreviere direkt betroffen (Tab. 24). Essenzielle Nahrungshabitate konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Tabelle 24: 2014 bzw. 2016 (Rohrweihe) an den Standorten der geplanten Windenergieanlagen und angrenzend kartierte Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge)

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Reviere an den Standorten der Windenergieanlagen	Rev. 100 m	Rev. 101 - 200 m	Rev. 201 - 300 m	Rev. 301 - 400 m	Rev. 401-500 m
A	Amsel	*Turdus merula*	-	-	4	1	7	7
B	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	1	4	7	9	10
Ba	Bachstelze	*Motacilla alba*	-	-	-	1	-	1
Bm	Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-	-	1	1	2
Bp	Baumpieper	*Anthus trivialis*	-	-	-	2	-	-
Br	Blässralle	*Fulica atra*	-	-	-	-	1	-
Bs	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-	-	-	-	2
Dg	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	-	1	5	3	8	10
Ei	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-	1	1	4	2
Fa	Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	-	-	-	2	-	-
Fl	Feldlerche	*Alauda arvensis*	-	2	5	3	6	4
G	Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	-	5	4	5	5
Gb	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-	-	-	1	1
Gg	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	2	1	4	3
Gp	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	-	-	-	-	-	1
Gr	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	-	-	-	-	1	1
Ha	Habicht	*Accipiter gentilis*	-	-	-	-	-	1
He	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	-	2	2	1	4
Hä	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	-	-	1	-	-	-
K	Kohlmeise	*Parus major*	-	-	-	4	4	6
Ki	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	-	1	5	1	2	1
Kl	Kleiber	*Sitta europaea*	-	-	-	-	-	1
Mb	Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	-	-	-	1
Md	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	-	-	-	1	2
Mg	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	3	3	7	5
N	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	-	-	-	1	1	-
R	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	4	4	7	3
Rk	Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	-	1	1	3
Row	Rohrweihe[1]	*Circus aeruginosus*	-	-	1	-	-	-
Rt	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	1	3	3	4
S	Star	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	-	-	2
Sd	Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-	-	1	-	1
St	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	-	1	1	1	0	1
Sto	Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	-	-	-	1	-
Su	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	-	-	1	1	-	-
Sum	Sumpfmeise	*Parus palustris*	-	-	1	2	1	-
Swk	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	-	-	-	-	1	-
Wa	Wachtel	*Coturnix coturnix*	-	-	1	-	-	-
Was	Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	-	-	-	-	-	-
Wg	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-	-	-	-	1
Wm	Weidenmeise	*Parus montanus*	-	-	-	-	1	-
Z	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	1	3	3	4
Zi	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	4	8	13	4

- Erläuterung Tab. 24: Anlagenstandorte der Windenergieanlagen Nr. 1 - 4 im Plangebiet, 100 m = 100 m-Puffer um Anlagenstandorte, 200 m = 101-200 m-Puffer um Anlagenstandorte, 300 m = 201-300 m-Puffer um Anlagenstandorte, 400 m = 300-400 m- Puffer um Anlagenstandorte, 500 m = 400-500 m - Puffer um Anlagenstandorte. [1] = Rohrweihenbrut 2016; Waldschnepfenrevier ca. 530 m von WEA Nr. 3 entfernt.

Visuelle baubedingte Störungen (Scheuchwirkung)

Durch Beseitigung der Habitatstrukturen an den Anlagenstandorten sowie für deren Zuwegung sind keine Brutreviere direkt betroffen (Tab. 24). Allerdings kann es baubedingt durch die Aufstellung von Kränen und den Baustellenbetrieb zu Scheuchwirkungen während der Brutzeit auf im UG festgestellte Brutvogelarten kommen. Zu den betroffenen Arten gehören die im Offenland vorkommenden Bodenbrüter Feldlerche, Kiebitz und Wachtel, die Minimalabstände zwischen 100 - 200 m zu Windenergieanlagen einhalten (HÖTKER et al. 2005, HÜPPOP 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007, vgl. STEINBORN et al. 2011). Ein ähnliches Meideverhalten ist baubedingt durch die Aufstellung von Kränen und die Installation von WEA im Umkreis von mindestens 100 m zu erwarten. Für die Rohrweihe werden in der Literatur unterschiedliche Meideradien angegeben. So ist laut SCHELLER (2009) bis zu 200 m Entfernung zu WEA keine Beeinträchtigung der Brutplatzwahl bekannt. LANGGEMACH & DÜRR (2015) nennen einen Mindestabstand von 170 m von Brutplätzen zu WEA. Der mittlere Brutplatzabstand beträgt nach MÖCKEL & WIESNER (2007) 330-340 m. Laut SCHREIBER et. al (2016) ist ein Tabubereich von 300 m Abstand zwischen Nest und äußerste Rotorspitze für Brutplätze der Rohrweihe anzunehmen. Allerdings handelt es sich beim festgestellten Brutplatz der Rohrweihe um eine Ackerbrut, der jährlich in Abhängigkeit der Fruchtfolge wechselt. Die Annahme eines Tabubereichs bei jährlich wechselnden Brutplätzen der Rohrweihe ist hier aus naturschutzfachlichen Gründen nicht sinnvoll und findet daher keine Anwendung (vgl. MKULNV 2013). Daher wird im Folgenden aus Vorsorgegründen der mittlere Brutplatzabstand von 300 m angenommen.

Daher sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Arten Feldlerche, Kiebitz, Rohrweihe und Wachtel während der Brutzeit nicht auszuschließen.

Auf die übrigen in Tab. 24 genannten Arten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund unterschiedlicher Habitatpräferenzen, Lebensweise und einer geringeren Empfindlichkeit gegenüber WEA zu erwarten.

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Akustische baubedingte Störungen durch von Baumaschinen verursachte Schallbelastungen treten während der Bauarbeiten tagsüber zwischen 07:00 Uhr bis 19:00 Uhr aus Vorsorgegründen in einem Wirkbereich bis zu 500 m um die Baustellen herum auf. Nachts sind keine Tagebauarbeiten geplant. Finden die Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode (Februar bis Juli) statt, sind keine Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen auf die Reviere wertgebender Brutvogelarten (vgl. Karte 1) zu prognostizieren.

Die beabsichtigten Bauarbeiten führen zur Paarungs- und Brutzeit in den Monaten (Mitte) Februar bis (Ende) Juli möglicherweise zu einer Überprägung eines Lebensraums mit Schall- und visuellen Unruhewirkungen unterschiedlichster Ausprägung. Da im Umfeld der geplante Baustelle einzelne Brutreviere störungsempfindlicher Arten liegen, wird von einer Betroffenheit des Brutgeschehens nach Art. 4 VS-RL relevanter Arten nach GARNIEL et al. (2007) in der Zeit zwischen Februar und Juli ausgegangen. Sollte eine Auswirkung ausgeschlossen werden, wird dies entsprechend begründet. Im Folgenden werden die Brutvogelarten aufgeführt, für die eine Beeinträchtigung des Brutrevieres durch Schallimmissionen aufgrund der Nähe zu den Baustellen möglich erscheint.

Kritische Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2007)

Wird die Beeinträchtigung einer Vogelart anhand einer kritischen max. Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2007) bewertet, dann lässt sich daraus nicht ableiten, welcher Schallpegel anzustreben ist, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Die kritische Distanz besagt lediglich, dass Vogelhabitate bis zu einem bestimmten Abstand von der Lärmquelle an Wert verlieren werden (GARNIEL et al. 2007). Allein die Störung des Brutplatzes durch schallemitierende Maschinen wirkt sich über die artbezogen in Tab. 25 genannte Distanz negativ aus.

Kritischer Schallpegel nach Garniel et al. (2007)

Wird die Beeinträchtigung einer Vogelart anhand eines kritischen Schallpegels nach GARNIEL et al. (2007) bewertet, dann lässt sich daraus nicht ableiten, welche kritische max. Effektdistanz anzustreben ist, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden.

Der kritische Schallpegel beschreibt die Abnahme der Lebensraumeignung in Prozent und welche ausschlaggebende Lebensraumfunktion durch den kritischen Schallpegel betroffen ist. Allein die Störung des Brutplatzes durch schallemitierende Maschinen wirkt sich über die artbezogen in Tab. 25 genannte Distanz negativ aus.

Tabelle 25: Kritische Effektdistanzen für 2014 bzw. 2016 (Rohrweihe[1]) im Wirkraum nachgewiesene, wertgebende Brutvögel nach GARNIEL et al. (2007; Auswahl).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Krit. Effektdistanz (m)	Krit. Schallpegel dB(A)
Amsel	*Turdus merula*	100	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	100	-
Buntspecht	*Dendrocopos major*	300	-
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	300	-
Feldlerche	*Alauda arvensis*	500	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	100	-
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	300	-
Habicht	*Accipiter gentilis*	200	-
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	400	55
Kleiber	*Sitta europaea*	200	-
Kleinspecht	*Dryobates minor*	300	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*	200	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	200	-
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	200	-
Rohrweihe[1]	*Circus aeruginosus*	400	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	100	-
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	100	-
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	200	-
Wachtel	*Coturnix coturnix*	-	52
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	-	55
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	100	-

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf Reviere wertgebender Brutvogelarten für das Plangebiet dargestellt. Es können zu diesem Zeitpunkt durch Baumaschinenlärm verursachte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, sofern eine Betroffenheit nach GARNIEL et al. (2007) prognostiziert werden kann:

Im Wirkbereich (bis zu 500 m) um die Baustelle von potenziell durch Baumaschinen verursachten Schall lagen 2014 Reviere der bestandsgefährdeten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Nachtigall, Star, Wachtel und der streng geschützten Arten Habicht, Mäusebussard, Rohrweihe sowie landesweit verbreiteter Brutvogelarten (vgl. Tab. 24). Im Folgenden werden alle potenziell betroffenen Arten behandelt, auch wenn deren Brutreviere außerhalb des Wirkbereiches lagen:

Auswirkungen auf den Habicht (*Accipiter gentilis*) §§

Auswirkungen auf den streng geschützten Habicht sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) §§; RL D 2; RL NI 3; RL W-T 3

Der bundesweit stark gefährdete sowie landesweit und lokal gefährdete Kiebitz brütete 2014 mit 15 Paaren im UG (TG-1, TG-2, TG-3). Neun Reviere liegen in weniger als 400 m Entfernung zu den Einzelstandorten der geplanten WEA im Plangebiet. Da die Art nach GARNIEL et al. (2007) als schallempfindlich eingestuft wurde und neun Reviere innerhalb des artspezifischen Wirkbereichs liegen (400 m sowie 55 dB(A)), können erhebliche Beeinträchtigungen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den Mäusebussard (*Buteo buteo*) §§

Der streng geschützte Mäusebussard brütete in einer Entfernung von ca. 415 m (gemessen äußerste Rotorspitze – Brutplatz) zu den WEA Nr. 1 und Nr. 2. Da nach GARNIEL et al. (2007) ein artspezifischer Wirkbereich von bis zu 200 m für die Art anzunehmen ist, kann aufgrund der Entfernung zwischen Brutplatz und Baustelle eine erhebliche Beeinträchtigung während der Brutzeit vollständig ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) §§; RL NI V; Anh. I VS-RL

Die streng geschützte und im Anh. I der VS-RL verzeichnete Rohrweihe brütete 2016 in nur 180 m Entfernung (gemessen äußerste Rotorspitze - Reviermittelpunkt) zur WEA NR. 1 im Plangebiet (vgl. auch Abb. 1). Da die Art nach GARNIEL et al. (2007) als schallempfindlich eingestuft wird und das Revier innerhalb des artspezifischen Wirkbereichs liegt (400 m), können erhebliche Beeinträchtigungen während der Brutzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den Baumpieper (*Anthus trivialis*) §; RL D 3; RL NI V; RL W-T V

Auswirkungen auf den bestandsgefährdeten Baumpieper sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Bluthänfling (*carduelis cannabina*) §; RL D 3; RL NI V; RL W-T V

Auswirkungen auf den auf der Vorwarnliste geführten Bluthänfling sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) §; RL D 3; RL NI 3; RL W-T 3

Die bestandsgefährdete Feldlerche brütete 2014 mit 30 Paaren im UG (TG-1, TG-2, TG-3). 20 Reviere liegen in weniger als 500 m Entfernung zu den Einzelstandorten der geplanten WEA im Plangebiet. Da die Art nach GARNIEL et al. (2007) als schallempfindlich eingestuft wurde und 20 Reviere innerhalb des artspezifischen Wirkbereichs liegen (500 m), können erhebliche Beeinträchtigungen während der Brutzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den Feldschwirl (*Locustella naevia*) §; RL D 3; RL NI 3; RL W-T 3

Auswirkungen auf den gefährdeten Feldschwirl sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Feldsperling (*Passer montanus*) §; RL D V RL NI V; RL W-T V

Der landesweit und regional auf der Vorwarnliste geführte Feldsperling ist auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) §; RL D V; RL NI V; RL W-T V

Der auf der Vorwarnliste geführte Gartenrotschwanz brütete 2014 mit zwei Paaren im UG (TG-1 und TG-3). Die Reviere lagen in 390 m und 410 m Entfernung zu geplanten WEA im Plangebiet. Laut GARNIEL et al. (2007) wirken sich akustische Störungen bis zu 300 m negativ auf den Gartenrotschwanz aus. Da die Reviere in mehr als 300 m Entfernung lagen, sind akustische Störwirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen auf den Gartenrotschwanz auszuschließen.

Auswirkungen auf den Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) §; RL D V; RL NI V; RL W-T V

Auswirkungen auf den auf der Vorwarnliste geführten Grauschnäpper sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Girlitz (*Serinus serinus*) §; RL D V; RL NI V; RL W-T V

Auswirkungen auf der Vorwarnliste geführten Girlitz sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Haussperling (*Passer domesticus*) §; RL D V; RL NI V; RL W-T V

Der landesweit und regional auf der Vorwarnliste geführte Haussperling ist auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Kleinspecht (*Dryobates minor*) §; RL D V; RL NI V; RL W-T V

Der auf der Vorwarnliste geführte Kleinspecht brütete 2014 in mehr als 500 m Entfernung. Laut GARNIEL et al. (2007) wirken sich akustische Störungen bis zu 300 m negativ auf den Kleinspecht aus. Daher sind erheblichen Beeinträchtigungen eines Brutreviers des Kleinspechtes während der Brutzeit auszuschließen.

Auswirkungen auf die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) §; RL D 3; RL NI V; RL W-T V

Auswirkungen auf die bestandsgefährdete Mehlschwalbe sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) §; RL NI 3; RL W-T 3

Die landesweit und regional bestandsgefährdete Nachtigall brütete 2014 mit zwei Paaren im UG (TG-1 und TG-3). Die Reviere lagen in 320 m und in 305 m Entfernung zu geplanten WEA im Plangebiet. Laut GARNIEL et al. (2007) wirken sich akustische Störungen bis zu 200 m negativ auf die Nachtigall aus. Da die Reviere in mehr als 200 m Entfernung lagen, sind akustische Störwirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen auf die Nachtigall auszuschließen.

Auswirkungen auf die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) §; RL D 3; RL NI 3; RL W-T 3

Auswirkungen auf die gefährdete Rauchschwalbe sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf den Star (*Sturnus vulgaris*) §; RL D 3; RL NI 3; RL W-T 3

Auswirkungen auf den bestandsgefährdeten Star sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) §; RL D V

Das in Deutschland auf der Vorwarnliste geführte Schwarzkehlchen brütete 2014 mit einem Paar im UG (TG-1). Das Revier lag in 305 m Entfernung zu einer geplanten WEA im Plangebiet. Laut GARNIEL et al. (2007) wirken sich akustische Störungen bis zu 200 m negativ auf das Schwarzkehlchen aus. Da das Revier in mehr als 200 m Entfernung lag, sind akustische Störwirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schwarzkehlchen auszuschließen.

Auswirkungen auf den Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) RL D 3; RL NI 3; RL W-T 3

Auswirkungen auf den gefährdeten Trauerschnäpper sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) §; RL D V; RL NI V; RL W-T V

Die auf der Vorwarnliste geführte Waldschnepfe brütete 2014 mit einem Paar im UG (TG-2). Ein Revier liegt in 530 m Entfernung zu der geplanten WEA Nr. 3 im Plangebiet. Die Art wird nach GARNIEL et al. (2007) als schallempfindlich eingestuft (kritischer Schallpegel 55 dB(A)). Da es sich bei der Waldschnepfe um einen dämmerungs- und nachtaktiven Vogel handelt, die Baustelle durch Gehölze abgeschirmt ist und baubedingt nur tagsüber mit akustischen Störwirkungen zu rechnen ist, können erhebliche Beeinträchtigungen während der Brutzeit ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Wachtel (*Coturnix coturnix*) §; RL NI V; RL W-T V

Die auf der Vorwarnliste geführte Wachtel brütete 2014 mit einem Paar im UG (TG-3). Ein Revier liegt in weniger als 200 m Entfernung zu einer geplanten WEA im Plangebiet. Da die Art nach GARNIEL et al. (2007) als schallempfindlich eingestuft wurde und mit einem baubedingten Schallpegel von mehr als 52 dB(A) zu rechnen ist, können erhebliche Beeinträchtigungen während der Brutzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den Waldkauz (*Strix aluco*) §§; RL NI V; RL W-T V

Auswirkungen auf den streng geschützten Waldkauz sind auszuschließen, da die Art nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurde.

Auswirkungen auf die übrigen nach GARNIEL et al. (2007) schallempfindlichen Arten

Beeinträchtigungen auf die landesweit verbreiteten und zugleich nach GARNIEL et al. (2007) als schallempfindlich eingestuften Brutvogelarten Mönchsgrasmücke (3 Rev.) und Wiesenschafstelze (1 Rev.) (vgl. Tab. 24) können in der Brutzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden, erhebliche Beeinträchtigungen auf die lokale Population einzelner Arten hingegen schon, da u.a. aufgrund der teilweisen Abschirmung der Baustelle durch Hecken und Gehölze und der nur temporären Bautätigkeit davon auszugehen ist, dass die bestehenden überwiegend gehölzgebundenen Brutplätze von diesen Arten in der Brutzeit weiterhin angenommen werden. Beeinträchtigungen der ebenfalls schallempfindlichen, weit verbreiteten Arten Amsel, Buchfink, Buntspecht, Fitis,

Goldammer, Kleiber, Singdrossel und Zaunkönig können vollständig ausgeschlossen werden, da sich die Reviere außerhalb des Wirkungsraumes befinden (vgl. Tab.25).

Auswirkungen auf die übrigen Arten

Auswirkungen auf die Arten Bachstelze, Blaumeise, Blässralle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Jagdfasan, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen, Stockente, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise und Zilpzalp sind nicht zu erwarten, da sie derzeit nach GARNIEL et al. (2007) nicht als schallempfindlich eingestuft wurden.

Kollisionsrisiko

Durch die baubedingte Aufstellung von Baukränen und WEA ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko für Brutvogelarten auszugehen, da die Arten den starren Anlagen ausweichen können. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen auf die genannten Arten wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

6.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.1.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind.

Visuelle Auswirkungen (Scheuchwirkung)

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.1.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind.

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.1.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind und dem damit entstehenden Lärm durch Baumaschinen und Bauarbeiten einhergehen.

Kollisionsrisiko

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.1.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche (hier: Aufstellung von WEA) anzusehen sind.

6.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Vogelschlag durch den Betrieb von WEA (Kollisionsrisiko durch Rotoren)

Die im Folgenden genannten Abstandszahlen beziehen sich auf den Abstand zwischen der äußersten Rotorspitze und dem festgestellten Brutvogelrevier.

Feldlerche (*Alauda arvensis*) §; RL D 3; RL NI 3; RL W-T 3

Generell besteht für die Art Feldlerche ein hohes Vogelschlagrisiko an Windenergieanlagen, bereits 2004 war diese Art in der Fundkartei stark vertreten (DÜRR 2004). Aktuell sind bundesweit 93 Ind. als Schlagopfer an WEA dokumentiert

(http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Aufgrund des typischen Revier- und Gesangsverhaltens der Feldlerche und einem fehlenden Meideverhalten gegenüber WEA besteht vor allem während der Singflüge - die häufig im Rotorbereich liegen (vgl. SCHREIBER et al. 2016) - ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Eine Kollision und damit die Tötung von Einzelindividuen kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist daher von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) §§ RL D 2 RL NI 3 RL T-W V 3

Der Kiebitz ist im UG sowohl Brut- als auch Rastvogel. Die Art brütet mit insgesamt 15 Brutpaaren im UG. Ein Revier befindet sich in weniger als 100 m Entfernung, fünf weitere in weniger als 200 m Entfernung zu den geplanten WEA (Turm - Revierzentrum). Laut Schlagopferkartei sind bislang 18 Kiebitze in Deutschland als Kollisionsopfer verzeichnet http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016. Der Kiebitz reagiert auf WEA zum Teil sehr empfindlich und meidet WEA, wodurch das Kollisionsrisiko deutlich verringert wird (vgl. HÖTKER et al. 2005; MÖCKEL & WIESNER 2007; STEINBORN et al. 2011). Eine Kollision und damit die Tötung von Einzelindividuen kann zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, ein erhöhtes Tötungsrisiko allerdings schon. Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Mäusebussard (*Buteo buteo*) §§

Die Auswirkungen auf den Mäusebussard werden in Kap. 6.1.2.3 betrachtet.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) §§ RL NI V RL T-W V Anh. I VS-RL

Die Rohrweihe ist im UG sowohl Brut- als auch Rastvogel. Die Art brütet mit insgesamt einem Brutpaar im UG in 180 m Entfernung zur geplanten WEA NR. 1 (gemessen äußerste Rotorspitze - Reviermittelpunkt). Laut Schlagopferkartei sind bislang 25 Rohrweihen in Deutschland als Kollisionsopfer verzeichnet http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c. 312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016. Die Ermittlung des genauen Abstands zwischen Brutplatz und WEA erscheint schwierig, da die Rohrweihe in Abhängigkeit an die Bewirtschaftungsart und Anbaukultur in jedem Jahr an anderer Stelle brüten kann. Bereits in den Jahren 2012 und 2013 bestand im näheren Umfeld des geplanten Windparks ein Brutverdacht der Rohrweihe. Somit ist festzustellen, dass die Rohrweihe sehr wahrscheinlich in mehreren aufeinander folgenden Jahren im UG gebrütet hat und als regelmäßiger Brutvogel angenommen werden muss. Laut Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages (NLT 2014) sowie NMUEK (2016) wird ein Abstand von Horst-Standorten zu WEA von 1.000 m empfohlen. Nach MKULNV (2013) kommt es im Nahbereich von WEA zur Erhöhung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos sowie zur störungsbedingten Aufgabe von Brutplätzen. Laut SCHREIBER et. al (2016) ist ein Tabubereich von 300 m Abstand zwischen Nest und äußerste Rotorspitze für Brutplätze der Rohrweihe anzunehmen. Dieser wird im Plangebiet mit 180 m weit unterschritten. Allerdings handelt es sich beim festgestellten Brutplatz der Rohrweihe um eine Ackerbrut, der jährlich in Abhängigkeit der Fruchtfolge wechselt. Die Annahme eines Tabubereichs bei jährlich wechselnden Brutplätzen der Rohrweihe ist hier aus naturschutzfachlichen Gründen nicht sinnvoll und findet daher keine Anwendung (vgl. MKULNV 2013). Da die Rohrweihe im Flug kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (DÜRR & LANGGEMACH 2015), besteht ein ein „signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" durch Kollision mit den geplanten WEA. Durch den geringen Abstand zwischen Nest und geplanter WEA (gemessen von äußerster

Rotorspitze) ist außerdem die „störungsbedingte Brutplatzaufgabe" zu unterstellen. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

Wachtel (*Coturnix coturnix*) §; RL NI V; RL W-T V

Das Vogelschlagrisiko der Wachtel an Windenergieanlagen weist nach bisherigem Kenntnisstand eine eher geringe Kollisionsgefährdung auf. Laut Schlagopferkartei ist bislang eine Wachtel in Deutschland als Kollisionsopfer verzeichnet (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Ein systematisch durch WEA erhöhtes Gefährdungspotenzial ist nicht anzunehmen. Dies ist einerseits durch das artspezifische Meideverhalten, aber auch den Umstand, dass sich die Vögel in der Brutzeit v. a. am Boden aufhalten und kaum Flüge in größerer Höhe und über weitere Distanzen unternehmen, begründbar. Die Wachtel wird aufgrund ihres artspezifischen Meideverhaltens ihr Brutrevier aufgeben und in angrenzende weiter entfernte Bereiche verlagern, wonach eine Kollision und damit die Tötung von Einzelindividuen als gering angesehen wird. Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen durch Kollision sind daher nicht zu erwarten.

Im Wirkbereich (bis zu 500 m) um die WEA lagen 2014 außerdem Reviere der bestandsgefährdeten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Star, und der streng geschützten Arten Habicht sowie landesweit verbreiteter Brutvogelarten (vgl. Tab. 25).

Baumpieper, Gartenrotschwanz, Nachtigall und Star sind aufgrund der Entfernung (> 200 m) zwischen Brutrevier und den geplanten Anlagestandorten nicht betroffen.

Für den in weniger als 200 m Entfernung zu einer geplanten WEA 2014 brütenden Bluthänfling ist das Vogelschlagsrisiko eher als gering einzustufen, da die Lebensweise der Art stark vegetationsgebunden ist. Eine wesentlich stärkere Gefährdung des Bluthänflings geht von der intensiven Landwirtschaft und Verlust von wichtigen Biotopstrukturen wie Brachflächen und Hecken aus (vgl. BAUER & BERTHOLD 1996).

Für den in 405 m Entfernung brütenden streng geschützten Habicht weist das Plangebiet keine besondere Bedeutung als Jagdbiotop auf. Die Art jagt bevorzugt im Wald, an Waldrändern und entlang von Hecken und Baumreihen, die als Deckung zur Ansitzjagd genutzt werden. Nach BAUER & BERTHOLD (1996) werden Offenlandbereiche von der Art eher gemieden. Daher sind für den Habicht keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Errichtung von WEA im Plangebiet zu konstatieren.

Für den in mehr als 500 m Entfernung brütenden streng geschützten Waldkauz weist das Plangebiet keine besondere Bedeutung als Jagdbiotop auf. Die Art jagt bevorzugt im Wald, an Waldrändern und entlang von Hecken und Baumreihen, die auch zur Orientierung dienen. Daher sind für den Waldkauz keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Errichtung von WEA im Plangebiet zu konstatieren.

Für alle übrigen weit verbreiteten Brutvogelarten (vgl. Tab. 24) ist betriebsbedingt keine erhebliche Betroffenheit zu konstatieren, da kein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" festgestellt werden konnte.

Visuelle Auswirkungen/ Schattenwurf/ Scheuchwirkungen

Für die Rohrweihe werden in der Literatur unterschiedliche Meideradien angegeben. So ist laut SCHELLER (2009) bis zu 200 m Entfernung zu WEA keine Beeinträchtigung der Brutplatzwahl bekannt. LANGGEMACH & DÜRR (2015) nennen einen Mindestabstand von 170 m von Brutplätzen zu WEA. Der mittlere Brutplatzabstand beträgt nach MÖCKEL &

WIESNER (2007) 330-340 m. SCHREIBER et al. (2016) beschreiben eine störungsbedingte Brutplatzaufgabe in einem Tabubereich von 300 m Entfernung (gemessen von äußerster Rotorflügelspitze). Allerdings handelt es sich beim festgestellten Brutplatz der Rohrweihe um eine Ackerbrut, der jährlich in Abhängigkeit der Fruchtfolge wechselt. Die Annahme eines Tabubereichs bei jährlich wechselnden Brutplätzen der Rohrweihe ist hier aus naturschutzfachlichen Gründen nicht sinnvoll und findet daher keine Anwendung (vgl. MKULNV 2013). Daher wird im Folgenden aus Vorsorgegründen der mittlere Brutplatzabstand von 300 m angenommen.

Nach REICHENBACH et al. (2004) sowie HÖTKER et al. (2005) meidet der Kiebitz die unmittelbare Nähe zu WEA. Es gibt aber auch einzelne Studien, in denen ein solcher Effekt nicht nachzuweisen war (SINNING 2004). Meideffekte treten auch bei den Arten Feldlerche und Wachtel auf (vgl. HÖTKER et al. 2015; STEINBORN & REICHENBACH 2008). Zudem existieren auch Hinweise, die auf eine Gewöhnung der Brutvögel an WEA deuten. Für den Kiebitz muss im Sinne des Vorsorgeprinzips dennoch von Beeinträchtigungen in einer Entfernung von bis zu 200 m ausgegangen werden (REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN & REICHENBACH (2008). In STEINBORN & REICHENBACH (2008) wird von einer Scheuchwirkung von 200 Metern von WEA auf Kiebitze und eine Scheuchwirkung von 160 m auf die Wachtel ausgegangen. STEINBORN et al. (2011) zeigen ein langfristiges Meideverhalten von 100 m für die Feldlerche auf. Gleichzeitig heben die Autoren aber hervor, dass die landwirtschaftliche Nutzung einen wesentlich höheren Einfluss auf die Brutplatzwahl bzw. Verteilung der Reviere haben kann als WEA (STEINBORN et al. 2011).

Es wird daher eine dauerhafte visuelle Störwirkung für **vier Feldlerchenreviere**, **sechs Kiebitzreviere** und **ein Wachtelrevier** in einem Umkreis von 200 m um WEA (gemessen an der äußeren Rotorspitze - Reviermittelpunkt) sowie ein **Rohrweihenrevier** in einem Umkreis von 300 m um WEA (gemessen an der äußeren Rotorspitze - Reviermittelpunkt) angenommen.

Weitere Arten sind nicht dauerhaft von betriebsbedingten visuellen Störwirkungen betroffen (vgl. Kap. 6.1.1.1).

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Im Unterschied zu den temporären baubedingten akustischen Störwirkungen ist betriebsbedingt dauerhaft mit kritischen negativen Effekten durch akustische Störwirkungen für die Arten Feldlerche, Kiebitz, Rohrweihe und Wachtel und Waldschnepfe zu rechnen (vgl. Kap. 6.1.1.1). Bei der Waldschnepfe liegen Sozial- und Balzrufe innerhalb des Frequenzbereichs von WEA, sodass eine Überlagerung durch die Anlagengeräusche gegeben ist, die zu Beeinträchtigungen der sozialen Kommunikation führt (DORKA et al. 2014). Ein innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestelltes Waldschnepfenrevier liegt jedoch in 530 m Entfernung und ist daher nicht betroffen. Die Wachtel ist besonders empfindlich gegenüber Schallemissionen (GARNIEL et al. 2007, 2010; MÜLLER & ILLNER 2001; REICHENBACH et al. 2004) und reagiert mit Meideverhalten von 200 - 250 m (REICHENBACH et al. 2004). Laut GARNIEL et al. (2007, 2010) treten bei der Rohrweihe kritische negative Effekte bis 400 m Entfernung auf. Allerdings wurden bei der Rohrweihe mittlere Brutplatzabstände von 330-340 m festgestellt (MÖCKEL & WIESNER 2007). LANGGEMACH & DÜRR (2015) geben Brutplatzabstände von mindestens 175 m an. Für Brutvögel muss im Sinne des Vorsorgeprinzips von Beeinträchtigungen in einer Entfernung von bis zu 200 m ausgegangen werden (REICHENBACH et al. 2004). Demnach werden die Arten Kiebitz und Feldlerche das direkte Umfeld der WEA (200 m, gemessen von der äußersten Rotorspitze - Reviermittelpunkt), die Wachtel das weitere Umfeld der

WEA (250 m, gemessen von der äußersten Rotorspitze - Reviermittelpunkt) und die Rohrweihe das weitere Umfeld der WEA (300 m, gemessen von der äußersten Rotorspitze - Reviermittelpunkt) sehr wahrscheinlich meiden, wodurch von einer Aufgabe von vier Feldlerchenrevieren, sechs Kiebitzrevieren, einem Rohrweihenrevier und einem Wachtelrevier ausgegangen werden muss.

6.1.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die Nummerierung der Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen erfolgt im Folgenden einheitlich zum LBP und zum UVP-Bericht (vgl. [LBP] BMS-UMWELTPLANUNG 2017; [UVP-Bericht] BMS-UMWELTPLANUNG 2017a).

VM 3: Bauzeitbeschränkung Brutzeit

Um die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 2 BNatSchG zu vermeiden, ist eine Bauzeitbeschränkung auf die Zeit außerhalb der Brutzeit von Ende Juli bis Ende Februar einzuhalten.

VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit

Um die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-2 BNatSchG zu vermindern, ist es erforderlich, die Betriebszeit der WEA für schlagopfergefährdete Brutvögel durch stundenweises Abschalten während der Brutzeit einzuschränken (vgl. SCHREIBER et al. 2016).

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Einspeisevergütung (7,00 Cent/ kWh), ist die Antragsstellerin wirtschaftlich in der Lage, ein Abschaltkontingent von insgesamt 1.845.000 kWh (= 461.250 kWh pro WEA) pro Jahr zur Verfügung zu stellen. Das macht einen Anteil von 4,55 % des Bruttojahresenergieertrags (40.549.450 kWh) des Windparks aus. Da bereits 3,3 % des Abschaltkontingents (1.345.000 kWh der Bruttojahresenergieertrag) für die Artengruppe Fledermäuse genutzt werden, steht ein Anteil von 1,25 % der Bruttojahresenergieertrags (500.000 kWh = 125.000 kWh pro WEA) für betroffene Brutvögel und windkraftsensible Brutvogelarten zur Verfügung.

Die Ermittlung der Abschaltzeiten folgt dem Ansatz von SCHREIBER et al. (2016, S. 18) jährlich auf Grundlage einer "kleinen Brutvogelkartierung", in deren Anschluss gutachterlich beurteilt wird, für welche Arten abgeschaltet werden muss. Nicht in jedem Jahr muss eine Betroffenheit vorliegen, da die Arten (z.B. Rohrweihe) nicht immer an derselben Stelle brüten. Die jährlichen Erfassungstermine für windkraft-sensible Großvogelarten sowie schlagopfergefährdete Brutvogelarten erfolgen an drei Terminen im März (1. Termin), April (2. Termin) und Mai (3. Termin). Sollte sich bei dieser Kartierung herausstellen, dass windkraft-sensible Großvogelarten oder schlagopfergefährdete Brutvogelarten sich innerhalb der Prüfbereiche (vgl. Tab. 7) angesiedelt haben (Balzverhalten, Nest-/ Horstfund), wird dieser Befund dem Landkreis Osnabrück mitgeteilt.

Die Behörde prüft anschließend die Verteilung des Abschaltkontingents nach naturschutzfachlichen Kriterien, wonach seltene und gefährdete Arten (hier: Rohrweihe) stärker profitieren als weit verbreitete und ungefährdete Arten (hier: Mäusebussard). Außerdem benachrichtigt die Behörde den Betreiber, für welche WEA in der bereits begonnenen Brutsaison die in der Genehmigung festgelegten Abschaltkontingente anzuwenden sind.

Sollten im Rahmen der jährlichen „Kleinen Brutvogelkartierung" festgestellt werden, dass sich keine Vogelarten im Prüfbereich (vgl. Tab. 15) angesiedelt haben, sind keine Abschaltungen für Vogelarten notwendig.

Der mit dem Monitoring beauftragte Gutachter wird im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde des Landkreises festgelegt.

VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten

Zur weiteren Reduzierung des Kollisionsrisikos im geplanten Windpark Schwege ist es erforderlich, Nahrungsflächen unattraktiv zu gestalten. Für den Mastfußbereich (s. Abb. 2) wird von BULLING et al. (2015) eine Bewirtschaftung mit möglichst mehrjährigem Pflegerhythmus empfohlen (vgl. NMUEK 2016, MKULNV NRW 2013). Kurzrasige Flächen sind zu vermeiden. Sofern die Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, sind Mahd oder Umbruch der Mastfußbrache, wenn möglich, im (ausgehenden) Winter durchzuführen und keinesfalls zwischen März und Juli (BULLING et al. 2015). Im direkten Anlagenumfeld der WEA (+ 100 m; s. Abb. 3) sind Feldfrüchte wie z. B. Raps oder Wintergetreide anzupflanzen, die bereits im Frühjahr ein hohes Wuchsstadium erreicht haben und die Nahrungssuche für Arten wie den Rotmilan unattraktiv machen. Darüber hinaus wird empfohlen, Flächen im direkten Anlagenumfeld nicht als mehrschürige Wiesen zu bewirtschaften (vgl. BULLING et al. 2015, NMUEK 2016, MKULNV NRW 2013, MAMMEN et al. 2014).

VM 7: Einschränkung von Schnitt- und Rodungsarbeiten

In den zur Rodung vorgesehenen Gehölzbeständen wurden keine Baumhöhlen festgestellt. Dennoch ist eine Besiedlung dieser Habitatstrukturen nicht auszuschließen. Daher sind Schnitt- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 28.02. - 15.07) durchzuführen, wodurch erhebliche Beeinträchtigung von Brutvogelarten auszuschließen sind.

6.1.1.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality)

CEF-Maßnahmen stellen funktionserhaltende Maßnahmen dar, die die bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen eines Vorhabens das Eintreten eines Verbotstatbestandes verhindern (z.B. Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes, Schaffung von Ausweichlebensräumen). CEF-Maßnahmen erfolgen vorgezogen vor dem Beginn eines Vorhabens und beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art. Sie gewährleisten, dass trotz einer Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den störungsbedingten Verlust von sechs Brutrevieren des **Kiebitz** und vorsorglich vier Brutplätzen der **Feldlerche** ist als wirksame Maßnahme die Umwandlung von 6,1 ha Ackerfläche in Extensivgrünland auf den Flurstücken 48/2, 51, 55, der Flur 20 in der Gemarkung Glane-Visbeck sowie auf den Flurstücken 34, 35, der Flur 35 in der Gemarkung Lienen vorgesehen. Die Flächen liegen in der offenen bis halboffenen Agrarlandschaft mit wenig Kulissenwirkung durch Gehölze oder Siedlungen, sodass eine Ansiedelung der Art als wahrscheinlich angesehen werden kann.

Insgesamt werden 6,1 ha Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland durch Einsaat einer regionalen Saatgutmischung (z.B. Regiomischung Grundmischung „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland" Grundmischung UG | HK2 Fa. Saaten-Zeller) umgewandelt. Vor der Einsaat sollte zunächst eine stark zehrende Ackerkultur ohne zusätzliche Düngergabe angebaut werden, um den Stickstoffgehalt des Bodens zu reduzieren und damit grünlandtypische Arten die an mäßige Stickstoffverhältnisse angepasst sind zu fördern. Die Pflege sollte entweder durch extensive Beweidung mit max. 1 Großvieheinheit (1 GVE = 500 KG) pro ha oder als Wiese mit 2 schüriger Mahd (1. Mahdtermin nicht vor dem 15.07.) erfolgen. Die Ausbringung von Pestiziden ist untersagt. Das Abschleppen und Walzen ist ebenfalls nicht vor dem 15.07. durchzuführen.

Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch eine geeignete Funktionskontrolle überprüft. Funktional ist die Zielerfüllung zu überprüfen. Sie ist zu messen an der Entwicklung der Population des Kiebitzes und der Feldlerche.

Die Maßnahme ist gleichzeitig geeignet, Nahrungshabitate für Mäusebussard und Rohrweihe zu entwickeln. Die Anlage von Extensivgrünland weist gemäß MKULNV (2013) eine hohe Eignung auf.

CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den störungsbedingten Verlust eines Brutrevieres der **Wachtel** ist als wirksame Maßnahme die Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache auf dem Flurstück 146/3, der Flur 3 in der Gemarkung Schwege vorgesehen. Die Flächen liegen in der offenen Agrarlandschaft mit wenig Kulissenwirkung durch Gehölze oder Siedlungen, sodass eine Ansiedelung der Art als wahrscheinlich angesehen werden kann.

Auf einer ca. 1 ha großen Ackerfläche soll sich durch Selbstbegrünung eine Brache entwickeln, so dass sich dort günstige Bedingungen für Kleinsäuger einstellen können und Lebensräume (Brut- und Nistplätze sowie Nahrungshabitate) für Arten der offenen Feldflur geschaffen werden. Die Brache wird jährlich in der Zeit vom 15. August bis 1. September gemäht/ geschlegelt. Das Mähgut verbleibt auf der Fläche. In jedem Frühjahr wir die Fläche zwischen 1. März und 31. März gefräst oder nach Bedarf gegrubbert (Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde), um einen zu hohen und dichten Pflanzenbestand entgegen zu wirken.

Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch eine geeignete Funktionskontrolle überprüft. Funktional ist die Zielerfüllung zu überprüfen. Da es sich bei der Wachtel um einen Langstreckenzieher handelt und Bestandszahlen stark variieren können, ist eine Beurteilung der lokalen Populationsentwicklung schwierig und nur über einen längeren Zeitraum feststellbar.

Die Maßnahme ist gleichzeitig geeignet, Nahrungshabitate für Mäusebussard und Rohrweihe zu entwickeln. Die Anlage einer Ackerbrache weist gemäß MKULNV (2013) eine hohe Eignung auf.

6.1.1.6 Brutvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tab. 26 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 24 genannten Brutvogelarten nach § 44 (1) BNatSchG ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen zusammengefasst durchgeführt. Der Mäusebussard wird in Kap. 6.1.2 betrachtet.

Tabelle 26: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 24 genannten Brutvogelarten

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Ja.	Erhebliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorkommen der bestandsbedrohten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Girlitz, Grauschnäpper, Nachtigall, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Trauerschnäpper und Wachtel sowie der weit verbreiteten Arten Amsel, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Blässralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Jagdfasan, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Haussperling, Kleinspecht, Kohlmeise, Kleiber, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, Wachtel, Waldschnepfe, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp sind auszuschließen, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden (Vermeidungsmaßnahmen: VM 3: Bauzeitbeschränkung Brutzeit, VM 7: Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten). Auch für die streng geschützten Arten Habicht, Kiebitz, Rohrweihe und Waldkauz sind unter Berücksichtigung der Bauzeitbeschränkung (VM 3) und Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten (VM 7) keine erheblichen Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollision von Vögeln mit WEA können generell nie vollständig ausgeschlossen werden. Für die Arten **Feldlerche** und **Rohrweihe** besteht aufgrund der Nähe der Brutplätze zum geplanten Windpark und der erhöhten Kollisionsgefahr ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko". Daher sind betriebsbedingt, trotz der Minderungsmaßnahme VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit erhebliche Beeinträchtigungen der oben genannten Arten durch die Realisierung der Planung zu konstatieren und daher die Erfüllung des Verbotstatbestandes (Tötung von Einzelindividuen) anzunehmen.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Ja.	Erhebliche baubedingte Auswirkungen auf das Vorkommen der bestandsbedrohten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldschwirl, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grauschnäpper, Haussperling, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Schwarzkehlchen, Star, Trauerschnäpper und Waldschnepfe sowie der weit verbreiteten Arten Amsel, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Blässralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Jagdfasan, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Kleiber, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Wiesenschafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp sind sehr wahrscheinlich auszuschließen, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden (VM 3). Auch für die streng geschützten Arten Habicht und Waldkauz sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen durch baubedingte Auswirkungen auf die streng geschützten Arten Kiebitz und Rohrweihe sowie die bestandsgefährdeten Arten Feldlerche und Wachtel sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen VM 3 (Bauzeitbeschränkung Brutzeit) und VM 7 (Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten) nicht zu erwarten. Anlagebedingt ist durch die Errichtung von vier WEA von einer visuellen Scheuchwirkung auf die Arten Kiebitz (6 Rev.), Wachtel (1 Rev.) und Feldlerche (4 Rev.) auszugehen, die zur störungsbedingten Brutplatzaufgabe führen würde. Unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen (CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland [Kiebitz und Feldlerche] und CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung [Wachtel]) können erhebliche

Fortsetzung Tab. 26: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 24 genannten Brutvogelarten

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
			Beeinträchtigungen der betroffenen Arten Kiebitz (6 Rev.) und Wachtel (1 Rev.) ausgeschlossen werden. Anlagebedingt kommt es jedoch durch die Errichtung von WEA zu einer visuellen Scheuchwirkung, die zur störungsbedingten Brutplatzaufgabe der Art Rohrweihe (1 Rev.) führt (vgl. Kap. 6.1.1.3). Demnach sind für die **Rohrweihe** erhebliche Beeinträchtigungen zu konstatieren und die Erfüllung des Verbotstatbestandes (Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population) anzunehmen.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme und die Errichtung von vier WEA sowie die Errichtung von Zuwegungen auf Ackerflächen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Vorkommen der bestandsbedrohten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Girlitz, Grauschnäpper, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star, Trauerschnäpper und Wachtel sowie der weit verbreiteten Arten zu erwarten Amsel, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Blässralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Jagdfasan, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Haussperling, Kleinspecht, Kohlmeise, Kleiber, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, Waldschnepfe, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp zu erwarten. Auch für die streng geschützten Arten Habicht, Kiebitz, Rohrweihe und Waldkauz sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für die streng geschützten Arten Habicht, Kiebitz und Waldkauz, die bestandsbedrohten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche („Störung"), Feldschwirl, Girlitz, Grauschnäpper, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star, Trauerschnäpper und Wachtel sowie die weit verbreiteten Arten Amsel, Buchfink, Bachstelze, Blaumeise, Blässralle, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Haussperling, Jagdfasan, Kohlmeise, Kleiber, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Stockente, Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, Waldschnepfe, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen: VM 3 Bauzeitbeschränkung Brutzeit, VM 7: Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten und CEF-Maßnahmen CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland (Kiebitz, Feldlerche), CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung (Wachtel) die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisation der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Für die streng geschützte Art Rohrweihe (§§; „Störung" und Tötung") sowie die in ihrem Bestand gefährdete Art Feldlerche („Tötung") sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und daher die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG durch Realisation der Planung anzunehmen. Daher wird nach § 45 BNatSchG die Untersuchung einer Ausnahme erforderlich.

6.1.2 Windkraft-sensible Großvogelarten

Berücksichtigt werden im Folgenden die im weiteren UG (> 400 m Entfernung zum Plangebiet) festgestellten windkraft-sensiblen Großvogelarten Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Die Arten Habicht, Kiebitz, Rohrweihe, Waldkauz und Waldschnepfe wurden bereits im Kapitel 6.1.1 eingehend betrachtet.

Als Auswirkungen auf die nach Art. 4 Abs. 1 VS-RL relevanten Brutvogelbestände sind insbesondere bau-, anlage- und betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

1. Flächeninanspruchnahme (Verlust wertgebender Habitate),
2. Kollisionsrisiko (Verlust von Individuen).

Die Flächeninanspruchnahme findet innerhalb des Plangebietes statt. WEA-empfindliche Brutvogelarten werden auf Empfehlungen der Nds. Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) (vgl. NMUEK 2016; NLT 2014) in artbezogenen Prüfradien untersucht.

6.1.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Durch Beseitigung der Habitatstrukturen sind keine Brutreviere direkt betroffen (Tab. 24). Essenzielle Nahrungshabitate konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Kollisionsrisiko

Durch die baubedingte Aufstellung von Baukränen und WEA ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko der Arten Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan auszugehen, da die Arten den starren Anlagen ausweichen können. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen auf die genannten Arten ausgeschlossen werden.

6.1.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.2.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind.

Kollisionsrisiko

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.2.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche (hier: Aufstellung von WEA) anzusehen sind.

6.1.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Vogelschlag durch den Betrieb von WEA (Kollisionsrisiko durch Rotoren)

Die im Folgenden genannten Abstände der einzelnen Brutvogelreviere sind, wenn nicht anders angegeben, gemessen vom Reviermittelpunkt bis zur äußeren Rotorspitze.

Mäusebussard (*Buteo buteo*) §§

Im Umkreis der geplanten WEA wurden in Waldbereichen insgesamt drei Brutpaare des streng geschützten Mäusebussards festgestellt. Dabei lagen zwei Brutplätze in ca. 1.000 m und ein Brutplatz in 415 m Entfernung (gemessen von äußersten Rotorspitze

zum Horststandort). Das Plangebiet weist eine allgemeine Bedeutung als Nahrungsfläche für die im Offenland jagende Art auf. Die Art Mäusebussard gehört mit 421 Funden zu den am stärksten gefährdeten Schlagopfern an WEA (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Da der Mäusebussard (3 Rev.) kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (DÜRR & LANGGEMACH 2015), besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA. Ein Revier des Mäusebussards liegt in ca. 415 m Entfernung und damit innerhalb des empfohlenen Mindestabstands laut Windenergieerlass (NMUEK 2016). Allerdings nutzt die Art Wechselhorste im lokalen Brutgebiet, so dass nicht in jedem Jahr davon auszugehen ist, dass der Abstand von 500 m regelmäßig unterschritten wird, dennoch ist nach derzeitiger Datenlage ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" nicht auszuschließen.

Rotmilan (*Milvus milvus*) §§ RL NI 2 RL T-W 1 Anh. I VS-RL

In ca. 3.800 m nordwestlicher Richtung wurde ein Brutplatz der im Westdeutschen-Tiefland vom Aussterben bedrohten sowie im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten Art Rotmilan festgestellt. Die Art Rotmilan gehört mit 324 Funden zu den am stärksten gefährdeten Schlagopfern an WEA (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Da der Rotmilan kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (DÜRR & LANGGEMACH 2015; LAG VSW 2014), besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes von 3.800 m zum Rotmilanhorst sowie der nur geringen Bedeutung als Nahrungshabitat (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015), ist trotz eines artbezogen erhöhten Kollisionsrisikos nicht von einem "signifikant erhöhten Tötungsrisiko" auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nach derzeitiger Datenlage auszuschließen.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*) §§ RL NI V RL T-W V

Im mehr als 1.000 m Entfernung zu der geplanten WEA wurde ein Revier des streng geschützten und auf der Vorwarnliste des Westdeutschen-Tieflands geführten Turmfalkens festgestellt. Das Plangebiet weist eine allgemeine Bedeutung als Nahrungsfläche für die für die im Offenland jagende Art auf. Auch der Turmfalke zählt zu den häufigen Schlagopfern an WEA (81 Schlagopfer; http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Jedoch wird durch die deutliche Einhaltung eines Abstands von mehr als 1.000 m zwischen Horst und WEA im UG das Kollisionsrisiko stark verringert und damit ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" sowie erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planung ausgeschlossen (WINDENERGIEERLASS 2016; NLT 2014).

6.1.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

VM 4: Betriebszeiteinschränkung in der Brutzeit

Um die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-2 BNatSchG zu vermindern, ist es erforderlich, die Betriebszeit der WEA für schlagopfergefährdete Brutvögel durch stundenweises Abschalten während der Brutzeit einzuschränken (vgl. SCHREIBER et al. 2016).

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Einspeisevergütung (7,00 Cent/ kWh), ist die Antragsstellerin wirtschaftlich in der Lage, ein Abschaltkontingent von insgesamt 1.845.000 kWh (= 461.250 kWh pro WEA) pro Jahr zur Verfügung zu stellen. Das macht einen Anteil von 4,55 % des Bruttojahresenergieertrags (40.549.450 kWh) des

Windparks aus. Da bereits 3,3 % des Abschaltkontingents (1.345.000 kWh des Bruttojahresenergieertrags) für die Artengruppe Fledermäuse genutzt werden, steht ein Anteil von 1,25 % des Bruttojahresenergieertrags (500.000 kWh = 125.000 kWh pro WEA) für betroffene Brutvögel und windkraftsensible Brutvogelarten zur Verfügung.

Die Ermittlung der Abschaltzeiten folgt dem Ansatz von SCHREIBER et al. (2016, S. 18) jährlich auf Grundlage einer "kleinen Brutvogelkartierung", in deren Anschluss gutachterlich beurteilt wird, für welche Arten abgeschaltet werden muss. Nicht in jedem Jahr muss eine Betroffenheit vorliegen, da die Arten (z.B. Rohrweihe) nicht immer an derselben Stelle brüten. Die jährlichen Erfassungstermine für windkraft-sensible Großvogelarten sowie schlagopfergefährdete Brutvogelarten erfolgen an drei Terminen im März (1. Termin), April (2. Termin) und Mai (3. Termin). Sollte sich bei dieser Kartierung herausstellen, dass windkraft-sensible Großvogelarten oder schlagopfergefährdete Brutvogelarten sich innerhalb der Prüfbereiche (vgl. Tab. 7) angesiedelt haben (Balzverhalten, Nest-/ Horstfund), wird dieser Befund dem Landkreis Osnabrück mitgeteilt.

Die Behörde prüft anschließend die Verteilung des Abschaltkontingents nach naturschutzfachlichen Kriterien, wonach seltene und gefährdete Arten (hier: Rohrweihe) stärker profitieren als weit verbreitete und ungefährdete Arten (hier: Mäusebussard). Außerdem benachrichtigt die Behörde den Betreiber, für welche WEA in der bereits begonnenen Brutsaison die in der Genehmigung festgelegten Abschaltkontingente anzuwenden sind.

Sollten im Rahmen der jährlichen „Kleinen Brutvogelkartierung" festgestellt werden, dass sich keine Vogelarten im Prüfbereich (vgl. Tab. 15) angesiedelt haben, sind keine Abschaltungen für Vogelarten notwendig.

Der mit dem Monitoring beauftragte Gutachter wird im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde des Landkreises festgelegt.

VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten

Zur weiteren Reduzierung des Kollisionsrisikos im geplanten Windpark Schwege ist es erforderlich, Nahrungsflächen unattraktiv zu gestalten. Für den Mastfußbereich (s. Abb. 3) wird von der BULLING et al. (2015) eine Bewirtschaftung mit möglichst mehrjährigem Pflegerhythmus empfohlen (vgl. NMUEK 2016, MKULNV NRW 2013). Kurzrasige Flächen sind zu vermeiden. Sofern die Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, sind Mahd oder Umbruch der Mastfußbrache, wenn möglich, im (ausgehenden) Winter durchzuführen und keinesfalls zwischen März und Juli (BULLING et al. 2015). Im direkten Anlagenumfeld der WEA (+ 100 m; s. Abb. 3) sind Feldfrüchte wie z. B. Raps oder Wintergetreide anzupflanzen, die bereits im Frühjahr ein hohes Wuchsstadium erreicht haben und die Nahrungssuche für Arten wie den Rotmilan unattraktiv machen. Darüber hinaus wird empfohlen, Flächen im direkten Anlagenumfeld nicht als mehrschürige Wiesen zu bewirtschaften (vgl. BULLING et al. 2015, NMUEK 2016, MKULNV NRW 2013, MAMMEN 2014).

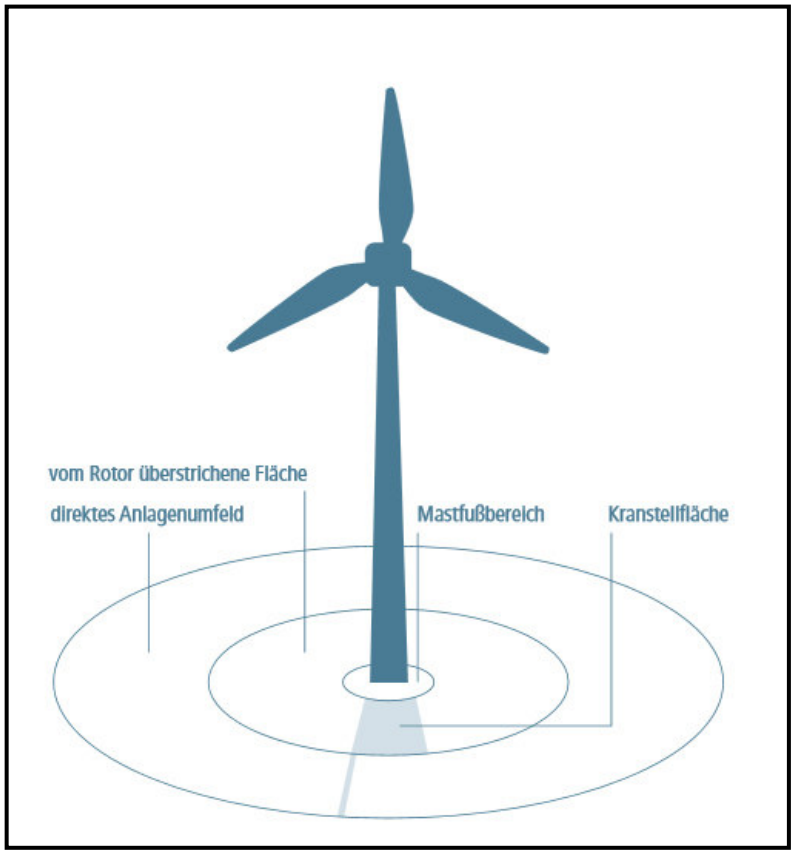

Abbildung 3: Wirkungsbereiche einer WEA (© BULLING et al. 2015)

VM 8: Betriebszeiteinschränkung während Mahd- und Ernteterminen

Zur Verringerung des Kollisionsrisikos der Greifvögel werden die WEA mit Beginn jeglicher Mahd und Ernte im Umkreis von 100 m um die jeweilige Anlage (gemessen von der äußersten Rotorspitze - Reviermittelpunkt) von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abgeschaltet und erst wieder drei Tage nach dem Abschluss der Feldarbeiten auf der letzten Fläche in Betrieb genommen (vgl. LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015; NMUEK 2016). Die Abschaltungen sind gemäß NMUEK (2016) bis zum 15. Juli sinnvoll. Die Ernte oder Mahd im Windpark und im Umkreis von 100 m um die WEA sollte möglichst später beginnen als in der Umgebung. Die Flächen im Windpark sollten gleichzeitig bearbeitet werden.

6.1.2.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality)

CEF-Maßnahmen stellen funktionserhaltende Maßnahmen dar, die bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen eines Vorhabens das Eintreten eines Verbotstatbestandes verhindern (z.B. Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes, Schaffung von Ausweichlebensräumen). CEF-Maßnahmen erfolgen vorgezogen vor dem Beginn eines Vorhabens und beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art. Sie gewährleisten, dass trotz einer Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

Es sind keine CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im funktional zusammenhängenden Raum im Zusammenhang mit der Errichtung der 4 Windenergieanlagen für die hier betrachten windkraftsensiblen Großvogelarten möglich.

6.1.2.6 Windkraft-sensible Großvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tab. 27 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 6.1.2 genannten windkraftsensiblen Großvogelarten nach § 44 (1) BNatSchG ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zusammengefasst durchgeführt.

Tabelle 27: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Kap. 6.1.2 genannten windkraft-sensiblen Großvogelarten (hier: Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan)

		Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Ja.	Erhebliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorkommen der streng geschützten Arten Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan sind auszuschließen. Auch für die streng geschützten Arten Habicht, Kiebitz und Waldkauz sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten (s. Kap. 6.1.1.6). Betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollision von Vögeln mit WEA können generell nie vollständig ausgeschlossen werden. Für die streng geschützten Arten Rotmilan und Turmfalke wird ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" aufgrund der Entfernung zwischen WEA und Horstbaum/Nistplatz ausgeschlossen. Der streng geschützte Mäusebussard brütet in nur 415 m Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen Nr. 1 und Nr. 2 und liegt damit innerhalb des Mindesabstands (500 m) und innerhalb des Prüfbereichs von 1.000 m gemäß NLT (2014) und NMUEK (2016; Windenergieerlass). Aufgrund der geringen Entfernung zwischen Horstbaum und WEA sowie des sehr hohen Kollisionsrisikos der besonders schlagopfergefährdeten Art (vgl. DÜRR 2015) besteht ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" für den Mäusebussard. Daher sind betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen der oben genannten Arten durch die Planung zu konstatieren und der Verbotstatbestand einschlägig.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Nein.	Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Vorkommen der streng geschützten Arten Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan sind auszuschließen, da sich die Brutreviere (Horststandorte) in ausreichendem Abstand zur Planung befinden (vgl. NLT 2014, NMUEK 2016; Windenergieerlass).
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Ein solcher Verbotstatbestand ist nicht zu konstatieren, da im Plangebiet kein Lebensraum ermittelt werden konnte, der für die Arten eine hohe Bedeutung aufwies.

Für die streng geschützten Großvogelarten Turmfalke und Rotmilan ist die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisierung der Planung unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen VM 6 (Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten) auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Für die streng geschützte Art Mäusebussard (§§) sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und daher die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG durch Realisation der Planung anzunehmen. Daher wird nach § 45 BNatSchG die Untersuchung einer Ausnahme erforderlich.

6.1.3 Rast- und Gastvögel

Berücksichtigt werden die in der Saison 2013/ 2014 im UG festgestellten Rast- und Gastvogelarten Dohle, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Kiebitz, Mäusebussard, Rabenkrähe, Raubwürger, Ringeltaube, Rohrweihe, Saatkrähe, Silberreiher, Steinschmätzer, Stockente, Turmfalke, Wacholderdrossel und Waldwasserläufer (vgl. Kap. 5.2.3.2).

Als Auswirkungen der auf die nach Art. 4 Abs. 1 VS-RL relevanten Rast- und Gastvogelbestände sind insbesondere bau-, anlage- und betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

- Flächeninanspruchnahmen (Beseitigung von Habitatstrukturen),
- Kollisionsrisiko (Verlust von Individuen),
- visuelle Störwirkungen,
- akustische Störwirkungen.

6.1.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Durch Beseitigung der Habitatstrukturen sind keine Rast- und Gastvögel direkt betroffen. Essenzielle Nahrungshabitate konnten ebenfalls nicht festgestellt werden, da das UG für keine festgestellte Rast- und Gastvogelart eine besondere Bedeutung hat.

Kollisionsrisiko

Durch die baubedingte Aufstellung von Baukränen und WEA ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko der streng geschützten Arten Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Raubwürger, Rohrweihe, Waldwasserläufer, der gefährdeten Arten Feldlerche und Steinschmätzer sowie der allgemein verbreiteten Arten Dohle, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente und Wacholderdrossel auszugehen, da die Arten den starren Anlagen ausweichen können. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen auf die genannten Arten wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Akustische Störungen durch Umsetzung der Planungen

Akustische baubedingte Störungen durch von Baumaschinen verursachte Schallbelastungen treten während der Bauarbeiten tagsüber zwischen 07:00 Uhr bis 19:00 Uhr aus Vorsorgegründen in einem Wirkbereich bis zu 500 m um die Baustellen herum auf. Nachts sind keine Bauarbeiten geplant.

Da das UG für keine der 2013/ 2014 festgestellten Rast- und Gastvogelarten eine Bedeutung als Gast- oder Rastvogelgebiet aufweist (vgl. Kap. 5.2.3.3), können erhebliche Beeinträchtigungen auf streng geschützte Arten (hier: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Raubwürger, Rohrweihe, Waldwasserläufer) und gefährdete Arten (hier: Feldlerche, Steinschmätzer) vollständig ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die übrigen allgemein verbreiteten Arten

Auf die Arten Dohle, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente und Wacholderdrossel (vgl. Kap. 5.2.3.3), sind aufgrund der Entfernung sowie der geringen Störanfälligkeit keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (vgl. GARNIEL et al. 2007, 2010). Zudem hat das Plangebiet keine essenzielle Bedeutung als Rastgebiet und Überwinterungsgebiet für die oben genannten Arten (vgl. Tab. 20; vgl. KRÜGER et al. 2010).

6.1.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.3.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind.

Kollisionsrisiko

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.3.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche (hier: Aufstellung von WEA) anzusehen sind.

Visuelle Störungen durch Umsetzung der Planungen

Der offene Landschaftscharakter wird durch die geplanten WEA deutlich verändert und wirkt sich generell negativ auf die meisten Rast- und Gastvogelarten aus (vgl. Kap. 6.1.3.3). Kleinräumige Verlagerungen können aus Vorsorgegründen nicht ausgeschlossen werden. Jedoch liegen im weiteren Umfeld des Windparks ausreichend geeignete Rastgebiete (vergleichbare landwirtschaftlich genutzte Flächen) vor, auf die potenziell betroffenen Rast- und Gastvogelarten sehr wahrscheinlich ausweichen werden. Es wurde für keine der vorkommenden Rast- und Gastvogelarten eine besondere Bedeutung des UG festgestellt. Demnach sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf streng geschützte Arten (hier: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Raubwürger, Rohrweihe, Waldwasserläufer), gefährdete Arten (hier: Feldlerche, Steinschmätzer) sowie die übrigen allgemein verbreiteten Arten (hier: Dohle, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente und Wacholderdrossel) zu erwarten.

6.1.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Vogelschlag durch den Betrieb von WEA (Kollisionsrisiko durch Rotoren)

Im Folgenden werden nur die streng geschützten sowie die gegenüber Kollision mit WEA sensible Arten berücksichtigt. Diese Arten werden einer genaueren Betrachtung hinsichtlich ihres jahreszeitlichen Auftretens (Phänologie), des Verteilungsmusters im UG sowie möglicher Beeinträchtigungen der Vorkommen durch die geplanten WEA unterzogen. Dabei werden insbesondere die Rastvogelarten berücksichtigt, die in etwas größeren Anzahlen vorkamen bzw. die – soweit bekannt – sensibel auf WEA reagieren

können sowie Arten, von denen bisher vermehrt Schlagopfer dokumentiert wurden (HÖTKER et al. 2005, DÜRR 2015).

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) §§

Am 06.03.2014 wurden auf dem Heimzug 22 Goldregenpfeifer südlich des geplanten Windparks rastend festgestellt. Eine besondere Bedeutung des UG als Rastgebiet wurde nicht erreicht (vgl. KRÜGER et al. 2013). WEA üben laut HÖTKER et al. (2005) signifikante negative Einflüsse auf die lokalen Rastbestände von Goldregenpfeifern aus. Kleinräumige Verlagerungen können aus Vorsorgegründen nicht ausgeschlossen werden, erhebliche Beeinträchtigung allerdings schon, da es sich nur um einen sehr kleinen Trupp handelt und im weiteren Umfeld des Windparks weitere geeignete Rastgebiete (vergleichbare landwirtschaftlich genutzte Flächen) befinden. Laut Schlagopferkartei sind bislang 25 Goldregenpfeifer in Deutschland als Kollisionsopfer verzeichnet (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016).

Graureiher (*Ardea cinerea*) § und Silberreiher (*Ardea alba*) §

Innerhalb des Untersuchungszeitraumes wurden an zwei Terminen jeweils ein Graureiher und an einem Termin ein Silberreiher außerhalb des geplanten Windparks festgestellt. Grau- und Silberreiher zeigen gegenüber WEA ein kleinräumiges Meidungsverhalten und sind eher weniger empfindlich (vgl. STEINBORN et al. 2011, HÖTKER et al. 2013). Laut Schlagopferkartei sind bislang 13 Graureiher in Deutschland als Kollisionsopfer verzeichnet (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Kollisionsopfer der Art Silberreiher wurden bislang nicht festgestellt.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) §§

Der Kiebitz ist im UG sowohl Brut- als auch Rastvogel. Es wurden lediglich im Frühjahr auf dem Heimzug zweistellige Kiebitztrupps festgestellt. Eine besondere Bedeutung des UG als Rastgebiet wurde nicht erreicht (vgl. KRÜGER et al. 2013). Der Kiebitz kann auf den Bau von WEA z.T. lokal sehr empfindlich mit Einhaltung von weiten Abständen – bei großen Trupps - bis hin zur fast vollständigen Aufgabe des Rastplatzes (HÖTKER et al. 2005) reagieren. MÖCKEL & WIESNER (2007) beobachteten bei großen Trupps Abstände von bis zu 500 Metern zu WEA, einzelne kleine Trupps rasteten aber auch auf Flächen in einer Entfernung von nur 80 bis 100 Metern. STEINBORN et al. (2011) beobachteten bei rastenden/sitzenden Individuen signifikante Meidungseffekte in Entfernungen von bis zu 200 Metern, in manchen Jahren auch bis zu 400 Metern. Laut Schlagopferkartei sind bislang 18 Kiebitze in Deutschland als Kollisionsopfer verzeichnet (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016).

Mäusebussard (*Buteo buteo*) §§

Mäusebussarde nutzten während des Untersuchungszeitraumes das gesamte UG zur Nahrungssuche. Im Frühjahr wurden an 2 Terminen jeweils 3 Mäusebussarde im nördlichen Teil des geplanten Windparks Schwege festgestellt, was auf eine zu diesem Zeitpunkt durchgeführte Bodenbearbeitung zurückzuführen ist, die eine hohe Attraktivität für Greifvögel aufweist. Neben den heimischen „Standvögeln" handelte es sich bei den erfassten Bussarden vermutlich teilweise um Durch- oder Zuzügler aus nordöstlichen Regionen. Insgesamt kam es im gesamten Untersuchungszeitraum zu 30 Feststellungen, wovon lediglich 11 innerhalb des 500 Meter-Radius erfolgten (s. Karte 2-25). Die

Tagessummen der einzelnen Erfassungstermine zeigt Abbildung 2. Das Rastmaximum von 5 Ind. wurde am 28.02.2014 festgestellt. Im Durchschnitt waren ein bis zwei Bussarde im UG anwesend. Die Bedeutung des UG für rastende oder durchziehende Mäusebussarde ist insgesamt als durchschnittlich zu bezeichnen. DÜRR & LANGEMACH (2016) belegen ein erhöhtes Schlagrisiko für den Mäusebussard – die Art ist der am häufigsten an WEA verunglückende Greifvogel. In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg wird der Mäusebussard mit 421 Schlagopfern geführt (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016). Einige Sichtungen erfolgten im Eignungsgebiet, so dass ein gewisses Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden kann. Nach HÖTKER et al. (2005) wurde für rastende bzw. ziehende Mäusebussarde sowohl Meideverhalten gegenüber WEA als auch „Gewöhnung" an diese beobachtet.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) §§

Am 23.09.2013 wurde in mehr als 1,3 km westlich des geplanten Windparks eine jagende Rohrweihe festgestellt. Rohrweihen jagen meist bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs der Rotoren, allerdings wies eine Studie aus Österreich auch regelmäßige Flüge in Rotorhöhe nach (vgl. DÜRR & LANGEMACH 2015; TRAXLER et al. 2013 in DÜRR & LANGEMACH 2015). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Gastvogelart Rohrweihe kann aufgrund der einmaligen Beobachtung und der weiten Entfernung zum geplanten Windpark nicht festgestellt werden. Die Rohrweihe wird mit insgesamt 25 Schlagopfern in der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg geführt (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016).

Turmfalke (*Falco tinnunculus*) §§

Turmfalken konnten im Rahmen der Rastvogelerfassungen lediglich fünf Mal im gesamten UG beobachtet werden. Insgesamt betrachtet ist eine besondere Bedeutung des UG für durchziehende oder überwinternde Turmfalken nicht gegeben. Turmfalken werden als wenig empfindlich gegenüber WEA (REICHENBACH et al. 2004) und vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet (DÜRR & LANGEMACH 2006) beschrieben. Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) berichten von Turmfalken, die ohne Scheu in Windparks jagten. Der Turmfalke wird mit insgesamt 81 Schlagopfern in der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg geführt (http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de, Stand: 19.09.2016, Abruf vom 10.10.2016).

Visuelle baubedingte Störungen durch Umsetzung der Planungen

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.3.2 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als betriebsbedingte Auswirkungen durch den Betrieb der WEA anzusehen sind.

Akustische baubedingte Störungen durch Umsetzung der Planungen

Durch den Betrieb von WEA ist nicht mit erheblichen akustischen Störwirkungen auf Rast- oder Gastvogelarten des UG zu rechnen (vgl. Kap 6.1.3.1).

6.1.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Rast- und Gastvögeln gelten dieselben Vermeidungsmaßnahmen wie in Kap. 6.1.2.4 (VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv gestalten). Darüber hinaus sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

6.1.3.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality)

CEF-Maßnahmen stellen funktionserhaltende Maßnahmen dar, die die bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen eines Vorhabens das Eintreten eines Verbotstatbestandes verhindern (z.B. Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes, Schaffung von Ausweichlebensräumen). CEF-Maßnahmen erfolgen vorgezogen vor dem Beginn eines Vorhabens und beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art. Sie gewährleisten, dass trotz einer Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

Es sind keine CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im funktional zusammenhängenden Raum möglich.

6.1.3.6 Gastvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tab. 28 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die Rast- und Gastvogelarten Dohle, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Kiebitz, Mäusebussard, Rabenkrähe, Raubwürger, Ringeltaube, Rohrweihe, Saatkrähe, Silberreiher, Steinschmätzer, Stockente, Turmfalke, Wacholderdrossel und Waldwasserläufer nach § 44 (1) BNatSchG zusammengefasst durchgeführt.

Tabelle 28: Untersuchung der Verbotstatbestände für die oben genannten Rast- und Gastvogelarten (hier: Dohle, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Kiebitz, Mäusebussard, Rabenkrähe, Raubwürger, Ringeltaube, Rohrweihe, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente, Steinschmätzer, Turmfalke, Wacholderdrossel und Waldwasserläufer)

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Erhebliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorkommen der streng geschützten Arten Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Raubwürger, Rohrweihe, Turmfalke, Waldwasserläufer sowie für die bestandsbedrohten Arten Feldlerche und Steinschmätzer sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (VM 6: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv zu gestalten) auszuschließen, da das Kollisionsrisiko von Rast- und Gastvögeln effektiv gesenkt wird. Auch für die allgemein verbreiteten Arten Dohle, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente und Wacholderdrossel sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten (s. Kap. 6.1.1.6). Betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollision von Vögeln mit WEA können generell nie vollständig ausgeschlossen werden, ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" allerdings schon. Daher sind betriebsbedingt ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen der oben genannten Arten durch die Planung zu konstatieren.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen	Nein.	Der offene Landschaftscharakter wird durch die geplanten WEA deutlich verändert und wirkt sich generell negativ auf die meisten Rast- und Gastvogelarten aus (vgl. Kap. 6.1.3.3). Kleinräumige Verlagerungen können aus Vorsorgegründen nicht ausgeschlossen werden. Jedoch liegen im weiteren Umfeld des Windparks ausreichend geeignete Rastgebiete (vergleichbare landwirtschaftlich genutzte Flächen) vor. Es wurde für keine der vorkommenden Rast- und Gastvogelarten eine besondere Bedeutung des UG festgestellt. Demnach sind

Fortsetzung Tab. 28: Untersuchung der Verbotstatbestände für die oben genannten Rast- und Gastvogelarten (hier: Dohle, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Kiebitz, Mäusebussard, Rabenkrähe, Raubwürger, Ringeltaube, Rohrweihe, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente, Steinschmätzer, Turmfalke, Wacholderdrossel und Waldwasserläufer)

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
	Population?		keine erheblichen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf streng geschützte Arten (hier: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Raubwürger, Rohrweihe, Waldwasserläufer), gefährdete Arten (hier: Feldlerche, Steinschmätzer) sowie die übrigen allgemein verbreiteten Arten (hier: Dohle, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente und Wacholderdrossel) zu erwarten. Die Auslösung des Verbotstatbestandes wird daher ausgeschlossen.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Es sind keine Auswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen.

Für die streng geschützten Rast- und Gastvogelarten Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Raubwürger, Rohrweihe und Waldwasserläufer sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme VM 6 (hier: Nahrungsflächen im Windpark unattraktiv zu gestalten) durch Umsetzung der Planung keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG anzunehmen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich. Gleiches gilt für die in ihrem Bestand gefährdeten Arten Feldlerche und Steinschmätzer sowie die allgemein verbreiteten Arten Dohle, Graureiher, Grünfink, Jagdfasan, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Silberreiher, Stockente und Wacholderdrossel.

6.1.4 Fledermäuse

Die Aussagen zur Bewertung des Konfliktpotenzials sind dem Fachbeitrag Fledermäuse (BAUM 2014) entnommen. Berücksichtigt werden alle durch die BArtSchV § 1 (Anlage 1 Spalte 3) besonders und streng geschützten Fledermausarten, die in der Saison 2013 im UG festgestellt worden sind.

Als Auswirkungen der Planung auf die nach Anhang II und IV der FFH-RL relevanten Fledermausarten sind bezüglich der Abbauerweiterung bau-, anlage- sowie betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

1. Flächeninanspruchnahme (Verlust wertgebender Habitate),
2. Veränderung der Raumstruktur (Kollisionsrisiko),
3. visuelle Störwirkungen (Raumaufhellung),
4. akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall).

Die Flächeninanspruchnahme und Veränderung der Raumstruktur findet innerhalb des Plangebietes statt, visuelle und akustische Störwirkungen sind auch über das Plangebiet hinaus anzunehmen.

6.1.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Beseitigung von Habitatstrukturen

Die Anlage von Zuwegungen und Arbeitsflächen (Stellplätze für Kräne etc.) kann zu einem Verlust von Teillebensräumen (Jagdgebiet, Flugstraße) der Fledermäuse führen. Da es sich bei den geplanten Anlagestandorten jedoch um intensiv genutzte Ackerflächen und nicht um wertvolle Teillebensräume handelt, können erhebliche Beeinträchtigungen der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler ausgeschlossen werden.

Kollisionsrisiko

Durch die baubedingte Aufstellung von Baukränen und WEA ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler auszugehen, da die Arten die starren Anlagen durch Ultraschall orten und ausweichen können. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen auf die genannten Arten wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Visuelle Störwirkungen (Raumaufhellung)

Es ist anzunehmen, dass baubedingte Arbeiten überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen durch Lichtwirkungen entstehen.

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die Schallimmissionen tagsüber für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf den Flugrouten darstellen.

Die tagsüber auftretenden baubedingten Schallimmissionen werden voraussichtlich intervallartig auftreten, Beeinträchtigungen können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine signifikante und langfristige Störung der Populationen im Umfeld des Plangebietes wird jedoch durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

6.1.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.4.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind.

Kollisionsrisiko

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.4.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind.

Visuelle Störwirkungen (Raumaufhellung)

Auswirkungen durch nächtliche Beleuchtung bzw. potenziell davon ausgehende visuelle Störungen auf die angrenzenden Flächen sind durch die vorgesehenen Anlagen nicht anzunehmen.

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.4.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als anlagebedingte Auswirkungen durch die Neuordnung der Baufläche anzusehen sind und mit dem damit entstehenden Lärm durch Baumaschinen und Bauarbeiten einhergehen.

6.1.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Fledermausschlag durch den Betrieb von WEA (Kollisionsrisiko durch Rotoren)

Im Folgenden wird für die einzelnen Arten (vgl. Tab. 23) sowie die ermittelten Teillebensräume (vgl. Kap. 5.3.1.3) dargelegt, ob mit Fledermausverlusten durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu rechnen ist. Die mittels Detektor und Horchbox am Boden erhobenen Daten erlauben nicht für alle Fledermausarten eindeutige Rückschlüsse auf die zu erwartende Aktivität im Gondelbereich geplanter WEA (GRUNDWALD & SCHÄFER 2007, BEHR et al. 2011). Für die Rauhautfledermaus wird eine Übertragbarkeit der Aktivitätsdaten vom Gondelfuß auf die Gondelhöhe angegeben. Die im Gondelbereich festgestellte Aktivität der Artengruppe „Nyctaloid" (Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*) ist mitunter höher als die am entsprechenden Gondelfuß erfasste Aktivität (BEHR et al. 2011). Für einige Fledermausarten stellt eine direkte Kollision mit den Rotoren der WEA ein großes Risiko dar. Daneben können auch durch Luftdruckschwankungen im Bereich der Rotorblätter Tiere verunglücken (BAERWALD et al. 2008). Besonders betroffen sind Fledermäuse, die nicht strukturgebunden im offenen Luftraum jagen (z. B. Großer Abendsegler) sowie fernziehende Arten (z. B. Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus). Fledermäuse können in ihrer Echoortung durch Ultraschallemissionen der WEA gestört werden, wobei dies nach bisherigem Kenntnisstand als eine untergeordnete Beeinträchtigung angesehen wird. Die genannten Auswirkungen haben eine unterschiedlich hohe Bedeutung für Tiere, die ganzjährig bzw. zur Wochenstubenzeit in einem bestimmten Lebensraum vorkommen (Lokalpopulation) und für wandernde Tiere, die im Frühjahr/ Frühsommer bzw. Spätsommer/ Herbst durch diesen Raum ziehen. Während sich Tiere der Lokalpopulation gegebenenfalls an die Veränderungen in ihrem Lebensraum durch den Bau einer WEA anpassen können, ist besonders für ziehende Arten das Schlagrisiko zu den Zugzeiten, und da speziell im Spätsommer/ Herbst, besonders hoch (BACH & RAHMEL 2004, DÜRR 2007). Eine Bewertung des Fledermausschlages auf Populationen ist nicht möglich (vgl. HÖTKER 2005), da nach aktuellem Wissensstand die Dimensionen des Fledermauszuges und die Größe von Fledermauspopulationen nicht bekannt sind. Zudem zeigt eine Untersuchung von VOIGT et al. (2012) an Schlagopfern in Deutschland, dass es sich mitunter um ziehende Tiere aus Populationen in Nordosteuropa handelt.

Übergeordnetes Zuggeschehen

Über den zeitlichen und räumlichen Ablauf des Zuggeschehens der Fledermausfauna ist bisher nur wenig bekannt (vgl. z. B. HUTTERER et al. 2005, BEHR et al. 2011). Vergleichende Untersuchungen von zwei WEA innerhalb eines Windparks durch BRINKMANN et al. (2011) mittels akustischer Dauererfassungen im Gondelbereich weisen große Ähnlichkeiten bezüglich des Artenspektrums und der saisonalen Verteilung der Fledermausaktivität auf. Insbesondere Aktivitätsmaxima verlaufen an untersuchten WEA innerhalb desselben Parks praktisch kongruent. Im Folgenden wird daher von einer relativen Übertragbarkeit der Ergebnisse der akustischen Dauererfassung für das UG ausgegangen. Die Auswertung der akustischen Dauererfassung zeigt für den Zeitraum des Frühjahrszuges einen kurzen, leichten Anstieg sowie zur herbstlichen Balz- und Zugzeit einen längeren und deutlicheren Anstieg der aufgenommenen Kontakte der beiden migrierenden Fledermausarten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus. Ähnliches lässt sich aus den stichprobenhaften Ergebnissen der Horchboxeinsätze ableiten. In den Erfassungsnächten wurde zu den Zugzeiten vermehrt Aufnahmen der Rauhautfledermaus und tendenziell auch des Großen Abendseglers gemacht (s. BAUM 2014). Das Zuggeschehen mit Aktivitätszunahmen des Großen Abendseglers verläuft im Frühjahr vom 01.05. bis 20.05. und im Spätsommer/Herbst vom 10.08. bis 10.10. Die zugbedingten Aktivitätszunahmen der Rauhautfledermaus verliefen im Frühjahr vom 15.04. bis 10.05. und im Spätsommer/Herbst vom 20.08 bis 20.10. Da insbesondere zu den Zugzeiten die meisten Kollisionsopfer durch durchziehende Tiere festzustellen sind (BACH & RAHMEL 2004, DÜRR 2007, SEICHE et. al. 2008, NIERMANN et al. 2011), ist für WEA-Standorte im UG im Frühjahr vom 15.04. bis 10.05. und im Herbst vom 10.08. bis 20.10. mit einem "signifikant erhöhten Kollisionsrisiko" des Großen Abendseglers und der Rauhautfledermaus zu rechnen.

Spezifische Betrachtung des geplanten Windparks Schwege

Der angenommene Wirkradius möglicher WEA überlagert sich mit den drei wertvollen Teillebensräumen Nr. 3, 4 & 6 (vgl. BAUM 2014). Die Teillebensräume werden im Folgenden einzeln betrachtet:

Wertvoller Teillebensraum Nr. 3:

Der Wirkradius der geplanten WEA überlagert kleinflächig diesen von der Breitflügel- und Zwergfledermaus regelmäßig und teils intensiv beflogenen Habitat-Komplex. Neben diesen Arten sind hier noch unregelmäßig die migrierenden beiden Abendseglerarten sowie vereinzelt die Rauhautfledermaus zu finden. Die Errichtung einer WEA im Ostbereich der geplanten Sonderbaufläche 7.2, deren äußere Rotorspitze einen Abstand von etwa 200 m zu diesem Teillebensraum unterschreitet, kann ein "signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko" der auch den offenen Luftraum nutzenden Breiflügelfledermaus oder der beiden Abendseglerarten zur Folge haben. Durch eine Verschiebung der WEA in eine Entfernung von > 200 m (gemessen an der äußersten Rotorspitze - Reviermittelpunkt) wurde eine solche Betroffenheit ausgeschlossen.

Wertvoller Teillebensraum Nr. 4:

Der Wirkradius der geplanten WEA überlagert im Osten großflächig diesen Teillebensraum. Dieses Habitat wird von fünf konfliktträchtigen Fledermausarten beflogen. Über die gesamte Saison wurde hier regelmäßig die schlaggefährdete Zwergfledermaus und unregelmäßig die Breitflügelfledermaus angetroffen. Vom Frühjahr bis zum Herbst konnten hier unregelmäßig die beiden Abendseglerarten (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler sowie unbestimmte Kontakte dieser Gattung)

registriert werden. Mit Einzelnachweisen wurde hier die Rauhautfledermaus im Frühjahr und Herbst erfasst. Die Errichtung einer WEA, deren äußerste Rotorspitze eine Entfernung von 200 m zu diesem Teillebensraum unterschreitet kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die hier unregelmäßig über die flugaktive Saison festgestellten Abendseglerarten und ggf. auch der Breitflügelfledermaus bedeuten. Für die hier regelmäßig vorkommende und etwas strukturgebundener fliegende Zwergfledermaus würde ein "signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko" bei der Unterschreitung von 50 m zwischen äußerster Rotorspitze und den beflogenen Strukturen bedeuten. Dies ist hier auszuschließen. Ergänzend ist anzuführen, dass die südlich des Teillebensraums straßenparallel verlaufende Kopfbaumreihe vor Beginn der Untersuchung auf den Stock gesetzt wurde. Ggf. erfolgt nach erneutem Austrieb der Kopfbäume und dem damit einhergehenden erhöhten Strukturangebot und zunehmender Insektendichte eine Ausweitung der Nutzung durch die Fledermäuse auch auf diese Bereiche.

Wertvoller Teillebensraum Nr. 6:

Das System linienhafter Gehölzelemente wie Hecken und Baumreihen, die das UG durchziehen, stellt regelmäßig über die gesamte Erfassungszeit teils intensiv beflogenes Habitat der kollisionsgefährdeten Zwergfederfledermaus dar. Neben dieser sind auch weitere schlaggefährdete Arten wie die Breitflügelfledermaus oder die ziehenden Abendseglerarten oder die Rauhautfledermaus mit vereinzelten Nachweisen an diesen Strukturen festgestellt worden. Die Errichtung von WEA, deren Rotorspitze einen Abstand von 50 m zu diesen linienhaften Gehölzstrukturen unterschreitet, würde für die Zwergfledermaus ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bedeuten. Die im UG geplanten WEA halten den Mindestabstand zu den wertgebenden Gehölzstrukturen des wertvollen Teillebensraumes 6 ein und stellen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen für die strukturgebunden jagende Zwergfledermaus dar.

Die besonders wertvollen Teillebensräume 1 (Balzquartier des Großen Abendseglers) und 5 (Essentielles Jagdhabitat der Zwergfledermaus) liegen mehr als 650 m von der südlichsten geplanten WEA (gemessen an der äußersten Rotorspitze) entfernt. Erhebliche Auswirkungen sind daher nicht zu konstatieren.

Visuelle Störwirkungen (Raumaufhellung)

Es wird an dieser Stelle auf die Kap. 6.1.4.1 dargestellten Auswirkungen verwiesen, die auch als betriebsbedingte Auswirkungen anzusehen sind.

Akustische Störwirkungen (Emissionen und Immissionen von Schall)

Fledermäuse können durch Ultraschallemissionen der WEA in ihrer Echoortung gestört werden, wobei dies nach bisherigem Kenntnisstand als eine untergeordnete Beeinträchtigung angesehen wird (BAUM 2014). Der Betrieb von WEA kann dazu führen, dass Fledermäuse diese Gebiete meiden oder nur eingeschränkt nutzen. Somit können für Fledermäuse wichtige Jagdgebiete oder Flugstraßen u. U. weniger intensiv genutzt werden oder gar verloren gehen (Barriereeffekt).

Für das Themenfeld der **Meidung und Scheuchwirkung** liegen bislang keine weitergehenden systematischen Untersuchungen vor. Es werden lediglich Tendenzen aufgezeigt, die auf eigenen Beobachtungen und Einzelergebnissen unveröffentlichter fledermauskundlicher Untersuchungen beruhen. So lassen sich auch im Bereich von errichteten WEA weiterhin Fledermausaktivitäten von Arten feststellen, für die bisher eine Meidungsreaktion angenommen wurde (z. B. Breitflügelfledermaus). Dies ist wahrscheinlich auf die mittlerweile höheren Nabenhöhen und den daraus resultierenden

größeren Abstand der Rotoren zu dem von den Fledermausarten genutzten Luftraum zurückzuführen (mündl. Mitteilung L. BACH in BAUM 2014). Eine verbleibende Meidungsreaktion einzelner Arten und damit Beeinträchtigung des Lebensraumes lässt sich jedoch nicht vollkommen ausschließen.

6.1.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz

Zur Vermeidung der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos und damit der Auslösung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus während der Zugzeit im Frühjahr und im Herbst, werden alle geplanten WEA in den ersten beiden Jahren (weitere Betriebsalgorithmen erfolgen durch Gondelmonitoring VM 11) in der Zeit vom 15.04. bis 10.05. sowie vom 10.08. bis 20.10. jeweils von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abgeschaltet (vgl. INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM 2014). Die Abweichungen der Abschaltzeiten vom Windenergieerlass (NMUEK 2016) ergeben sich auf Grundlage der im Vorfeld durchgeführten Fledermausuntersuchungen durch ein abgestimmtes, art- und vorkommensspezifisches Abschaltszenario (INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM 2014).

Ein Betrieb der WEA ist in den festgesetzten Abschaltzeiten dann zulässig, wenn in Gondelhöhe die Windgeschwindigkeit ≥ 7,5 m/sec. beträgt, oder die Temperatur (bodennah) < 10 ºC ist oder Niederschlag fällt (INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM 2014, vgl. NMUEK 2016; NLT 2014).

VM 10: Betriebszeiteneinschränkung Aufzuchtzeit

Zur Vermeidung der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos und damit der Auslösung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermaus durch die Unterschreitung eines Mindestabstands von 200 m, gemessen von der äußeren Rotorspitze bis zum Teillebensraum 4, wird die im Osten des Windparks geplante WEA Nr. 3 (s. Abb. 1 und vgl. Karte 31) vom 15.04. bis 20.10. von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abgeschaltet (vgl. INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM 2014). Die Abweichungen der Abschaltzeiten vom Windenergieerlass (NMUEK 2016) ergeben sich auf Grundlage der im Vorfeld durchgeführten Fledermausuntersuchungen durch ein abgestimmtes, art- und vorkommensspezifisches Abschaltszenario (INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM 2014).

Ein Betrieb der WEA ist in den festgesetzten Abschaltzeiten dann zulässig, wenn in Gondelhöhe die Windgeschwindigkeit ≥ 6,0 m/sec. beträgt, oder die Temperatur (bodennah) < 10 ºC ist oder Niederschlag fällt (INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM 2014, vgl. NMUEK 2016; NLT 2014).

VM 11: Gondelmonitoring

Zur Überprüfung und Konkretisierung der empfohlenen Abschaltzeiten wird ein 2-jähriges Gondelmonitoring, d.h. Erfassung der Fledermausaktivität in Gondelhöhe (ein Erfassungsgerät je WEA) erforderlich. Erst hieraus lassen sich für den effektiven Schutz der Fledermäuse belastbare Abschaltzeiten durch Ermittlung der Betriebsalgorithmen ableiten. Nach Auswertung der Daten aus dem zweiten Monitoring-Jahr wird der verbindliche Abschalt-Algorithmus für den dauerhaften Betrieb der Anlage festgelegt.

Durch die Abschaltungen der geplanten WEA kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der Fledermausarten wirksam vermieden werden. Dabei freiwerdende Abschaltkontingente werden dem Schutz windkraft-sensibler Vogelarten zur Verfügung gestellt.

VM 12: Baumhöhlenkontrolle

Vor bzw. während der Fällarbeiten wird eine Baumhöhlenkontrolle durchgeführt. Diese umfasst die Kontrolle potenzieller Lebensstätten auf ein Vorkommen der Arten. Sollte eine Besiedlung nicht sicher ausgeschlossen werden können, wird die Beseitigung der potenziellen Lebensstätte unter Beobachtung eines Sachkundigen durchgeführt, um ggf. verletzte Tiere zu versorgen.

6.1.4.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality)

CEF-Maßnahmen stellen funktionserhaltende Maßnahmen dar, die die bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen eines Vorhabens das Eintreten eines Verbotstatbestandes verhindern (z.B. Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes, Schaffung von Ausweichlebensräumen). CEF-Maßnahmen erfolgen vorgezogen vor dem Beginn eines Vorhabens und beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art. Sie gewährleisten, dass trotz einer Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

Es sind keine CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im funktional zusammenhängenden Raum möglich.

6.1.4.6 Fledermaus-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tab. 29 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 23 genannten Fledermausarten nach § 44 (1) BNatSchG ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zusammengefasst durchgeführt.

Tabelle 29: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 23 genannten Fledermausarten (hier: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus)

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Der Betrieb der WEA führt ohne Vermeidungsmaßnahmen zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus. Für die migrierenden Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz; vgl. Kap. 6.1.4.4) ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen. Auch für die Arten Breitflügelfledermaus, Großer- und Kleiner Abendsegler kann unter Berücksichtigung von Betriebszeiteinschränkungen (VM 10: Betriebszeiteneinschränkung Aufzuchtzeit; vgl. Karte 26 und Kap. 6.1.4.4) ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vermieden werden.

Fortsetzung Tab. 29: Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 23 genannten Fledermausarten (hier: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus)

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Darüber hinaus ist ein 2-jähriges Gondelmonitoring erforderlich (VM 11: Gondelmonitoring), um die Konkretisierung der Abschaltzeiten zu überprüfen. Bau- und anlagebedingt sind für diese Arten unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme VM 12: Baumhöhlenkontrolle keine erheblichen Beeinträchtigungen zu konstatieren. Für alle übrigen streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen durch die räumliche Beanspruchung von Jagdbiotopen mit allgemeiner Bedeutung zu konstatieren.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Nein.	Für die im UG festgestellten streng geschützten und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population jedoch schon, da die geplanten WEA die Mindestabstände zu bedeutenden Teillebensräumen und bedeutenden Strukturen (Hecken, Baumreihen, Wälder) einhalten. Für die im freien Luftraum des Plangebietes jagenden Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler können erhebliche Beeinträchtigungen durch die Vermeidungsmaßnahmen VM 9 und VM 10 ebenfalls vermieden und damit ausgeschlossen werden. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen der genannten Fledermausarten durch die räumliche Beanspruchung von Jagdbiotopen mit allgemeiner Bedeutung sind auszuschließen.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Es sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme VM 12: Baumhöhlenkontrolle keine Auswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen, da keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von der Planung betroffen sind.

Für die streng geschützten und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhautfledermaus ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz, VM 10: Betriebszeiteinschränkung Aufzuchtzeit, VM 11: Gondelmonitoring und VM 12: Baumhöhlenkontrolle die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisierung der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Für die streng geschützten und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus ist die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisation der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

6.1.5 Flora

Es wurden keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet nachgewiesen (s. Kap. 5.4.1).

6.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Da keine in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet festgestellt wurden, ergeben sich keine baubedingten Auswirkungen. Die besonders geschützte Pflanzenart Wasserschwertlilie ist nicht betroffen.

6.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Da keine in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet festgestellt wurden, ergeben sich keine anlagebedingten Auswirkungen. Die besonders geschützte Pflanzenart Wasserschwertlilie ist nicht betroffen.

6.1.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Da keine in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet festgestellt wurden, ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen. Die besonders geschützte Pflanzenart Wasserschwertlilie ist nicht betroffen.

6.1.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erforderlich.

6.1.5.5 CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality)

Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

6.1.5.6 Pflanzen-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

Eine Untersuchung der Verbotstatbestände in Bezug auf § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG entfällt, da keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt wurden. Die besonders geschützte Pflanzenart Wasserschwertlilie ist nicht betroffen.

7 FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN EINZELBETRACHTUNG

Die Umsetzung des geplanten Windparks Schwege "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2 wird folgendermaßen beurteilt:

Brutvögel

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (VM 3: Bauzeitbeschränkung Brutzeit, VM 7: Einschränkung Schnitt- und Rodungsarbeiten) sowie CEF-Maßnahmen (CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland [Kiebitz, Feldlerche; "Störung"] und CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung [Wachtel]) ist für die bestandsgefährdeten Brutvogelarten Bluthänfling, Feldlerche („Störung"), Feldschwirl, Girlitz, Grauschnäpper, Kleinspecht, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star, Trauerschnäpper, Wachtel sowie die streng geschützten Brutvogelarten Habicht, Kiebitz, Turmfalke und Waldkauz die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisierung der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Für die in ihrem Bestand gefährdete Art Feldlerche („Tötung") sowie die streng geschützte Rohrweihe („Störung" und „Tötung") kann die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG durch Realisierung der Planung nicht ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 26). Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher erforderlich.

Windkraft-sensible Großvogelarten

Für die streng geschützten Brutvogelarten Turmfalke und Rotmilan ist die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisation der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Der Betrieb von WEA im Offenland des Plangebietes führt für die schlagopfergefährdete Art Mäusebussard zu einem "signifikant erhöhten Tötungsrisiko". Daher kann die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG durch Realisierung der Planung nicht ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 27). Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher erforderlich.

Fledermäuse

Durch Einhaltung von Mindestabständen der geplanten WEA zu bedeutenden Teillebensräumen und bedeutenden Strukturen (Hecken, Baumreihen, Wäldern) ist für die im UG festgestellten streng geschützten und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG durch Realisation der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Vorraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz, VM: 10 Betriebszeiteinschränkung Aufzuchtzeit, VM 11: Gondelmonitoring und VM 12: Baumhöhlenkontrolle) ist für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten sowie in ihrem Bestand gefährdeten Arten Breitflügelfledermaus,

Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhautfledermaus die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch Realisierung der Planung auszuschließen. Eine Untersuchung der Voraussetzungen für eine Ausnahmelage entsprechend § 45 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Pflanzen nach Anh. IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind, kommen im Plangebiet nicht vor. Eine weitere Betrachtung der Pflanzen entfällt somit.

8 AUSNAHMEPRÜFUNG / AUSNAHMELAGE

8.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Soweit hinsichtlich der in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten oder europäischen Vogelarten Zweifel an dem Vorliegen der Voraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG zum jetzigen Planungsstand noch nicht vollständig ausgeschlossen werden können bzw. ein Verletzungstatbestand gemäß § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist in Folge die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Gemäß § 45 (7) BNatSchG können Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden (vgl. hierzu auch GELLERMANN & SCHREIBER 2007):

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,

2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,

3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder

5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der nach Anhang IV FFH-RL betroffenen Arten bzw. der aktuelle Erhaltungszustand der europäischen Vogelarten nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-RL) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (VRL) sind zu beachten.

Die Regelungen nach § 45 (7) BNatSchG verpflichten mittelbar zur Überwachung des Erhaltungszustandes und zur Ergreifung von artspezifischen Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen; s. Kap. 9.1). Für alle Arten, für die aufgrund der Datenlage und darauf beruhenden Prognose notwendig eine Ausnahme erforderlich ist, bleibt daher nachzuweisen, dass die Voraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG vorliegen.

Die folgende Ausnahmeprüfung umfasst entsprechend eine Darstellung der konkreten Beeinträchtigungen der betroffenen Arten und eine Prüfung der Wahrung des

Erhaltungszustandes, eine Alternativenprüfung und eine Prüfung der zwingenden Allgemeinwohlgründe. Sofern keine Planungsalternativen und sofern überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses bestehen, sind FCS-Maßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes) für das UG zu benennen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Arten ausschließen.

8.2 Arten, für die ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen wird

8.2.1 Taxa

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden für folgende, in Tab. 30 aufgelistete Arten Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG im Zusammenhang mit der Realisierung der Planung von vier WEA angenommen oder nicht ausgeschlossen und es ist entsprechend eine Ausnahmeprüfung durchzuführen (Europäische Vogelarten Feldlerche [„Tötung"], Mäusebussard [„Tötung"] und Rohrweihe [„Störung" und „Tötung"]).

Tabelle 30: Taxa, für die ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen wird

Artengruppe / Art		**Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG**			
Deutscher Artname	**Wissenschaftlicher Artname**	**Nr. 1**	**Nr. 2**	**Nr. 3**	**Nr. 4**
Vögel					
Feldlerche	*Alauda arvensis*	**X**	-	-	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*	**X**	-	-	-
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	**X**	**X**	-	-

8.3 Untersuchung der Verbotstatbestände und Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes

Im Folgenden wird gemäß § 45 (7) Satz 1 Nr. 5 untersucht, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer von einem Verbotstatbestand möglicherweise betroffenen Art durch die jeweils als einschlägig angenommenen Verbotstatbestände nach § 44 (1) Satz 1 Nr. 1, 2, 3 und 4 BNatSchG verschlechtert. Unter Population wird nach § 7 (2) Nr. 6 BNatSchG „eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen" verstanden.

8.3.1 Brutvögel

Für die Populationen der in ihrem Bestand gefährdeten Arten Feldlerche sowie der weit verbreiteten Rohrweihe (§§) und Mäusebussard (§§) ist nach § 44 (1) Satz 1 Nr. 1 BNatSchG aufgrund von betriebsbedingten Auswirkungen (hier: Betrieb von vier WEA) ein "signifikant erhöhtes Tötungsrisiko" einschlägig. Für die Art Rohrweihe wird außerdem nach § 44 (1) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG eine „störungsbedingte Brutplatzaufgabe" einschlägig.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen dieser Arten ist jedoch auszuschließen. Dies wird wie folgt begründet:

Die o.g. anlage- und betriebsbedingten negativen Auswirkungen auf Arten des Offenlands bei Durchführung der Planung stellen für die betroffenen Populationen der genannten Brutvogelarten eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Um zu prüfen, inwieweit die

Auswirkungen auch überregional auf die jeweilige Gesamtpopulation von Deutschland oder Niedersachsen zu erwarten sind (i.S. des Begriffs „Populationen einer Art" in § 45 (7), wurden folgende Fragen untersucht:

- Wie ist der Gefährdungsstatus in Niedersachsen und Deutschland?
- Welches sind die Gründe für Ihre Gefährdung?
- Welches kurzfristigen (Zeitraum 12 Jahre) Populationstrends sind zu erwarten?
- Wie ist die Art in Niedersachsen und Deutschland verbreitet?

Zur Betrachtung der Gefährdung wird die Rote Liste von Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. die Rote Liste Vögel der Länder Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) herangezogen. Demnach wird die Art Rohrweihe (§§) landesweit auf der Vorwarnliste geführt (RL V). Die Feldlerche gilt bundes- und landesweit als gefährdet (RL 3). Der streng geschützte Mäusebussard (§§) gehört zu den weit verbreiteten Arten.

Bei BAUER & BERTHOLD (1996) werden Gefährdungsursachen für die genannten Brutvogelarten angegeben. Als Hauptgefährdung wird für die gefährdete Brutvogelart Feldlerche die Intensivierung der Landwirtschaft aufgeführt. Für die Art Rohrweihe werden vor allem die Veränderung und der Verlust von geeigneten Lebensräumen aufgrund von Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Fließgewässerregulierung und Verlust von Schilfgebieten angegeben.

Laut dem BFN (2013) ist der kurzfristige Trend (Zeitraum 12 Jahre) der Populationsentwicklung für die gefährdete Brutvogelart Feldlerche stark abnehmend. Der kurzfristige Trend (Zeitraum 12 Jahre) der Populationsentwicklung der streng geschützten Rohrweihe fluktuiert bzw. ist stabil. Für die weit verbreitete und streng geschützte Brutvogelart Mäusebussard zeigt sich im kurzfristigen Trend (Zeitraum 12 Jahre) eine leichte Abnahme in der Populationsentwicklung.

In der Gesamtschau ergibt sich somit folgende Einschätzung zur Betroffenheit der Brutvogelpopulationen in Deutschland bzw. Niedersachsen:

Es ist im Allgemeinen besonders der Verlust von geeigneten Lebensräumen durch die Intensivierung der Landwirtschaft für die Gefährdung ausschlaggebend. Das Plangebiet besitzt nach derzeitigem Kenntnisstand für die oben angeführten Arten jedoch nur eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum, da eine flächendeckende Verbreitung der Arten in Deutschland bzw. Niedersachsen vorliegt (vgl. BFN 2013).

Für die landes- und bundesweit gefährdete (RL 3 Nds. und Bremen) Art Feldlerche können negative Auswirkungen auf die jeweiligen Populationen in der Region ausgeschlossen werden, da diese zwar deutschlandweit einen stark abnehmenden Populationstrend aufweist (vgl. BFN 2013), jedoch weiterhin große Populationen aufweist und annähernd flächendeckend in Deutschland bzw. Niedersachsen verbreitet ist.

Für die landesweit auf der Vorwarnliste geführte (RL V Nds. und Bremen), flächendeckend verbreitete Art Rohrweihe sowie den streng geschützten Mäusebussard können negative Auswirkungen auf die jeweiligen Populationen in der Region ebenfalls ausgeschlossen werden, obwohl diese deutschlandweit teils einen leicht negativen Populationstrend aufweisen (vgl. BFN 2013). Die Rohrweihe hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im norddeutschen Tiefland und kommt dort flächig vor. Der Mäusebussard sind deutschlandweit flächig verbreitet.

8.4 Alternativenprüfung

Die Alternativenprüfung ist auf eine möglichst weitgehende Schonung schutzwürdiger Gebiete gerichtet. Zumutbare Alternativen dürften nicht gegeben sein, d. h., der mit dem Projekt verfolgte Zweck kann an anderer Stelle oder auf andere Weise ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht erreicht werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Bei der Prüfung, ob Alternativen vorhanden sind, ist von den Zielen auszugehen, die mit dem Projekt erreicht werden sollen. Es stellt sich an dieser Stelle somit die Frage, ob es Alternativlösungen für den Standort oder die Ausführungsart gibt, nicht jedoch, ob auf das Projekt ganz verzichtet werden kann. Durch die Alternativen müssen allerdings die mit dem Projekt angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise verwirklicht werden können.

Die aus Gründen des Klimaschutzes und der Wirtschaftlichkeit geplante Errichtung eines Windparks in Glandorf Schwege "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" erfolgt auf Grundlage des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Osnabrück (Stand 2004, Teilfortschreibung Energie 2013). Danach ist das Plangebiet als Vorranggebiet für Windenergienutzung (Eignungsgebiet) ausgewiesen und gestattet demnach keine Nutzung außerhalb dieser Gebiete (Ausschlusswirkung). Damit ist der Standort für die Entwicklung der Region von grundlegender Bedeutung und ein Ausweichen auf andere Standorte nicht möglich. Durch die Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergienutzung im Regionalen Raumordnungsprogramm werden raumbedeutsame Windenergieanlagen unter der Zielsetzung einer raumplanerischen Gesamtabwägung an festgelegten Standorten konzentriert (RROP LK OSNABRÜCK 2013). Zudem bietet der Ausbau von Windkraft großes Potenzial zur Stromerzeugung aus erneuerbarer Energien und entspricht den Zielvorgaben des "Integrierten Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrücks", welches vom Kreistag des Landkreises Osnabrück am 20.12.2012 einstimmig beschlossen wurde. Zudem ergeben sich für die Region und deren Bewohner wirtschaftliche Vorteile durch eine regionale, dezentrale bzw. kommunale Wertschöpfung, bei der ansässige Unternehmen von der Nutzung der Windenergie profitieren. Aus wirtschaftlicher Sicht wird in den Kommunen mit einem höheren Steueraufkommen aus Gewerbesteuern gerechnet und darüber hinaus in den Gemeinden und bei den privaten Flächeneigentümern deren verbleibenden Pachteinnahmen aus der Zurverfügungstellung der zu nutzenden Flächen resultieren (RROP LK OSNABRÜCK 2013).

Um die Voraussetzung für eine artenschutzrechtliche Ausnahme i.S.d. § 45 Abs. 7 BNatSchG zu schaffen, wurden zudem vom Antragsteller alternative Betriebsführungen bzw. insbesondere Abschaltungen während besonders kritischer Zeiten als mögliche Alternativen untersucht. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Einspeisevergütung (7,00 Cent/ kWh), ist die Antragsstellerin wirtschaftlich in der Lage, ein Abschaltkontingent von insgesamt 1.845.000 kWh (= 461.250 kWh pro WEA) pro Jahr zur Verfügung zu stellen. Das macht einen Anteil von 4,55 % des Bruttojahresenergieertrags (40.549.450 kWh) des Windparks aus. Da bereits 3,3 % des Abschaltkontingents (1.345.000 kWh der Bruttojahresenergieertrag) für die Artengruppe Fledermäuse genutzt werden, steht ein Anteil von 1,25 % der Bruttojahresenergieertrags (500.000 kWh = 125.000 kWh pro WEA) für betroffene Brutvögel und windkraftsensible Brutvogelarten zur Verfügung. Obwohl gemäß den Berechnungsansätzen nach SCHREIBER et al. (2016) erhöhte Kollisionsrisiken für Feldlerche, Mäusebussard und Rohrweihe verbleiben, führen weitere Abschaltungen zu einem nicht mehr wirtschaftlichen Betrieb des Windparks.

Als nicht hinnehmbare Alternative verbleibt der überwiegende Import von Strom, der von klima- und umweltschädlichen Kohlekraft- oder Kernkraftwerken produziert wird. Die dadurch entstehenden Belastungen für Umwelt und Bevölkerung durch die Beschleunigung des Klimawandels und den radioaktiven Abfall widersprechen dem öffentlichen Interesse einer nachhaltigen und klimaschonenden Energieversorgung. Der Ausbau und die Nutzung von erneuerbaren Energien - u.a. Windkraft - entsprechen dem allgemeinen öffentlichen Interesse einer nachhaltigen und klimaschonenden Energieversorgung.

Zu der Planung des Windparks Schwege "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" in seiner beantragten Form liegen keine zumutbaren Alternativen vor, mit welcher der vom Vorhaben verfolgte Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen für die Belange von Natur und Landschaft erreicht werden kann.

8.5 Zwingende Allgemeinwohlgründe

Für die Zulässigkeit einer Ausnahme ist es notwendig, dass konkret zu benennende und darzustellende Vorteile für das öffentliche Interesse vorhanden sein müssen.

Für das Projekt müssen demnach zunächst öffentliche Belange sprechen. Dabei müssen diese Belange zwingender Natur sein, also wichtig und nicht von untergeordnetem Rang. Zwingend ist ein öffentliches Interesse dann, wenn seine Verfolgung und Durchsetzung für die öffentliche Hand vernünftigerweise geboten ist, wobei ein objektiver Maßstab anzulegen ist. Die für das Vorhaben sprechenden Belange müssen aus den genannten Gründen von erheblichem Gewicht sein.

8.5.1 Relevante öffentliche Belange

Der geplante Windpark Schwege ist im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für Windenergienutzung (Eignungsgebiet; "Sonderbaugebiet für Windenergienutzung 7.2") ausgewiesen und hat damit für die Entwicklung der Region eine grundlegende Bedeutung. Die Umsetzung der Zielvorgaben des "Integrierten Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrücks" - bilanzielle 100prozentige Stromversorgung bis 2030 durch den Wandel von einer zentralen zu einer dezentralen und von einer konventionellen zu einer regenerativen Stromerzeugung - wird demnach Folge geleistet. Der Ausbau von Windkraft deckt sich mit den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und nimmt eine zentrale Säule in der Energiewende ein.

Der Ausbau von Windenergie ist daher dringend erforderlich.

Es besteht somit ein regionales überwiegendes öffentliches, wirtschaftliches Interesse am Ausbau des Windparks Schwege innerhalb der Vorrangfläche.

8.5.2 Zwingender Charakter der Gründe

Laut des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) in der Fassung vom 4. Juli 2014 ist es im "allgemeinen öffentlichen Interesse", das Klima und die Umwelt durch eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu schützen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern". Auf regionaler Ebene wird der Ausbau von erneuerbaren Energien durch die Zielvorgabe des "Integrierten Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrücks" gefordert und durch das Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück (Stand 2004,

Teilfortschreibung Energie 2013) am Standort Schwege "Sonderbaufläche für Windenergieanlagen 7.2" konkretisiert.

Der Standort Schwege "Sonderbaufläche für Windenergieanlagen 7.2" ist als Vorrangebiet für Windenergienutzung (Eignungsgebiet) dargestellt und für die Umsetzung der Umwelt- und Klimaziele des Landkreises Osnabrück daher zwingend erforderlich.

8.5.3 Vorrangigkeit der öffentlichen Belange

Die gebotene und eine vergleichende Gewichtung der einander widerstreitenden Belange erfordernde Abwägung stellt sich nach dem derzeitigen Sach- und Kenntnisstand wie folgt dar:

Es ist die Brutplatzaufgabe eines Brutreviers der streng geschützten Rohrweihe sowie die potenzielle Tötung ("signifikant erhöhtes Tötungsrisiko") von Einzelindividuen der streng geschützten Arten Mäusebussard, Rohrweihe sowie der bestandsgefährdeten Art Feldlerche zu konstatieren (vgl. Tab. 27).

Dem gegenüber steht die geplante Errichtung des Windparks Schwege "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2". Die zwingende Verpflichtung einer nachhaltigen, preisgünstigen, verbraucherfreundlichen und leistungsfähigen Energieversorgung durch Umsetzung des "Integrierten Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrücks" - bilanzielle 100prozentige Stromversorgung bis 2030 durch den Wandel von einer zentralen zu einer dezentralen und von einer konventionellen zu einer regenerativen Stromerzeugung werden nachdrücklich unterstrichen.

9 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES (FCS-MAßNAHMEN)

Sollten keine Planungsalternativen benannt werden können und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bestehen, sind für die nachfolgend aufgeführten Arten, für die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG - z.T. trotz Vermeidungsmaßnahmen und/ oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - nicht auszuschließen und somit einer Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG zu unterziehen sind, sog. FCS-Maßnahmen vorzusehen, die einen günstigen Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten sichern sollen.

Im Unterschied zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind der räumliche Bezug zum Eingriffsort sowie der Zeitpunkt der Herstellung oder die Wirkung dieser Maßnahme weniger eng gefasst. So sind sie zwar artspezifisch und funktional, aber nicht zwingend im räumlichen Zusammenhang zum beeinträchtigten Habitat vorzusehen, sondern im räumlichen Bezug zu den Populationen der Art (WULFERT 2009).

Bei der Ermittlung dieser Maßnahmen wurde der Leitfaden zur "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" in NRW (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens; MKULNV 2013) berücksichtigt.

9.1 Brutvögel

Europäische Vogelarten: Feldlerche, Mäusebussard, Rohrweihe

Durch die Habitatoptimierung abseits des geplanten Windparks werden für die betroffenen Brutvogelarten attraktive Nahrungsflächen wie Extensivgrünland (kurzrasige Grünlandflächen) oder extensive Ackernutzung (z. B. Ackerbrache) geschaffen, die eine Anlockwirkung auf windenergie-sensible Vogelarten (z. B. Mäusebussard) haben und das Kollisionsrisiko im Windpark dadurch weiter verringern (vgl. BULLING et al. 2015, MAMMEN et al. 2014, MKULNV NRW 2013).

FCS 1: Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) Nutzungsextensivierung auf 2 ha

Unter produktionsintegrierter Kompensation versteht man die ökologische Aufwertung von bisher intensiv genutzten land-/ oder forstwirtschaftlichen Flächen, durch eine Anpassung der Bewirtschaftungsform an die Bedürfnisse des betroffenen Schutzgutes. Die Flächen bleiben dabei weiterhin als landwirtschaftliche Produktionsflächen erhalten und dienen in diesem konkreten Fall dem Artenschutz.

Auf einer 2 ha großen z.Z. landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche findet eine Nutzungsextensivierung statt. Zur Schaffung von idealen Brutplatzbedingungen für die Rohrweihe ist der Anbau von Sommergetreide mit doppeltem Saatreihenabstand vorgesehen, um lückige Vegetationsbestände mit offenen Bodenstellen als Brutplätze vorzuhalten. Als geeignete Anbaukulturen sind Gerste, Hafer, Roggen und Weizen zulässig. Die Fläche ist geeignet, Bruthabitate für die **Rohrweihe** zu entwickeln.

Durch den Verzicht auf die Anwendung von Pestiziden verbessert sich zudem die Nahrungssituation für Insekten, Kleinsäuger und damit auch für Greifvögel wie die Rohrweihe. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist daher nur in Ausnahmefällen und nach Abstimmung sowie Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde zulässig. Der Schutz von Gelegen besitzt bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen oberste Priorität. Bei Bedarf sind entsprechende Schutzmaßnahmen (bspw. Umsetzung des Geleges) in Abstimmung mit der UNB durchzuführen.

Die Maßnahme weist lt. MKULNV (2013) eine hohe Eignung auf. Alle Maßnahmen sind flurstücksgenau im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (Maßnahmenblätter; BMS-UMWELTPLANUNG 2017). Sämtliche Bewirtschaftungsmaßnahmen sind in einer Ackerschlagkartei zeitnah und einzelschlagbezogen aufzuführen und der UNB bzw. hiervon Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Die Inhalte der Aufzeichnungen werden vorgegeben. Durch eine Nutzungsextensivierung auf einer 2 ha großen Ackerfläche werden ideale Lebensraumbedingungen für die Rohrweihe abseits des Windparks geschaffen.

FCS 2: Anlage einer 2 ha Ackerbrache durch Selbstbegrünung

Durch die Anlage einer 2 ha großen Ackerbrache in mindestens 500 m Entfernung zum geplanten Windpark Schwege werden ideale Lebensraumbedingungen für die **Feldlerche** geschaffen. Durch den Verzicht auf die Anwendung von Pestiziden verbessert sich zudem die Nahrungssituation für Insekten und damit auch für die Feldlerche. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist daher nur in Ausnahmefällen und nach Abstimmung sowie Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde zulässig. Die Maßnahme weist lt. MKULNV (2013) eine hohe Eignung auf. Alle Maßnahmen sind flurstücksgenau im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (Maßnahmenblätter; BMS-UMWELTPLANUNG 2017).

FCS 3: Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland

Die Arten **Mäusebussard** und **Rohrweihe** werden von einer Umwandlung von 4,4 ha intensiv genutzter Ackerfläche in extensiv bewirtschaftetes Grünland und das dadurch neu geschaffenen Nahrungsangebot profitieren. Die Standorte sollten mindestens 1.000 m vom geplanten Windpark Schwege entfernt liegen. Durch den Verzicht auf die Anwendung von Pestiziden verbessert sich zudem die Nahrungssituation für Insekten, Kleinsäuger und damit auch für Mäusebussard und Rohrweihe. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist daher nur in Ausnahmefällen und nach Abstimmung sowie Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde zulässig.Diese Maßnahmen weisen lt. MKULNV (2013) eine hohe Eignung auf. Alle Maßnahmen sind flurstücksgenau im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (Maßnahmenblätter; BMS-UMWELTPLANUNG 2017).

Über die genannten FCS Maßnahmen 1-3 hinaus profitieren Feldlerche, Mäusebussard und Rohrweihe auch von den umfangreichen CEF Maßnahmen (CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland, CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung).

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG für diese Arten gegeben sind.

Von den umfangreichen FCS-Maßnahmen für Brutvögel profitieren gleichzeitig die im freien Luftraum jagenden Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermaus. Durch Umwandlung von **4,4 ha** intensiv genutzter Ackerfläche in **extensiv genutztes Grünland** sowie die **Extensivierung von 3 ha intensiv genutzten Ackerfläche** werden für Breitflügelfledermaus, Großen Abendsegler, Kleinen Abendsegler und Rauhautfledermaus insektenreiche Nahrungshabitate außerhalb des Windparks geschaffen.

Tabelle 31: Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands (measures to ensure a favourable conservation statues) für Feldlerche, Mäusebussard und Rohrweihe

FCS-M-Nr.:	betroffene Brutvogelart/ Anzahl Brutpaare	erhebliche Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands (measures to ensure a favourable conservation statues)
FCS 1	**Rohrweihe (1 Rev.)**	*** störungsbedingte Brutplatzaufgabe** *** signifikant erhöhtes Tötungsrisiko**	**Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) Nutzungsextensivierung auf 2 ha** Zur Schaffung von idealen Brutplatzbedingungen für Rohrweihe und Feldlerche ist der Anbau von Sommergetreide mit doppeltem Saatreihenabstand vorgesehen, um lückige Vegetationsbestände mit offenen Bodenstellen als Brutplätze vorzuhalten. Als geeignete Anbaukulturen sind Gerste, Hafer, Roggen und Weizen zulässig. Die Fläche liegt in der Gemarkung Schwege, Flur 3, Flurstk. 146/3. Detaillierte Angaben sind dem Maßnahmenblatt 3 im Anhang des LBP (BMS-UMWELTPLANUNG 2017) zu entnehmen. Eignung lt. MKULNV (2013): hoch.
FCS 2	**Feldlerche (4 Rev.)**	*** signifikant erhöhtes Tötungsrisiko**	**Anlage einer 2,0 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung** Anlage einer 2,0 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung. Die Fläche liegt in der Gemarkung Schwege, Flur 3, Flurstk. 146/3. Detaillierte Angaben sind dem Maßnahmenblatt 4 im Anhang des LBP (BMS-UMWELTPLANUNG 2017) zu entnehmen. Eignung lt. MKULNV (2013): hoch.
FCS 3	**Mäusebussard (1 Rev.), Rohrweihe (1 Rev.)**	*** signifikant erhöhtes Tötungsrisiko**	**Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland** Umwandlung von 4,4 ha Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland durch Einsaat einer regionalen Saatgutmischung (z.B. Regiomischung Grundmischung „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ Grundmischung UG | HK2 Fa. Saaten-Zeller) in der Gemarkung Glane-Visbeck, Flur 20, Flurstk. 51, 55 sowie in der Gemarkung Lienen, Flur 35, Flurstk. 128. Detaillierte Angaben sind dem Maßnahmenblatt 5 im Anhang des LBP (BMS-UMWELTPLANUNG 2017) zu entnehmen. Eignung lt. MKULNV (2013): hoch.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die erforderliche Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum geplanten Windpark Schwege "Sonderbaufläche Windenergieanlagen 7.2" (Gemeinde Glandorf).

In diesem Rahmen erfolgte zunächst die Beschreibung der Planung mit den voraussichtlichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die auftragsgemäß untersuchten Artengruppen der Brutvögel sowie der Fledermäuse sowohl im Plangebiet als auch dessen Wirkraum.

Darauf basierend wurde in der Konfliktanalyse untersucht, ob aufgrund der zu erwartenden Wirkungen (ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) einschlägig sein können. Würde ein entsprechender Verbotstatbestand als einschlägig angenommen, wären in einem weiteren Schritt die Voraussetzungen für eine Ausnahme und Befreiung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in einem Abweichungsverfahren zu untersuchen.

Für vier Fledermausraten (hier: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhautfledermaus) werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (VM 9: Betriebszeiteinschränkung Migration und Herbstbalz, VM: 10 Betriebszeiteinschränkung Aufzuchtzeit und VM 11: Gondelmonitoring) betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Für zwei Brutvogelarten (hier: Kiebitz [§§] und Wachtel [§]) werden unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen (CEF 1: Umwandlung von 6,1 ha Ackerflächen in Extensivgrünland und CEF 2: Anlage einer 1 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung) erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Für drei Brutvogelarten (hier: Feldlerche [§], Mäusebussard [§§], und Rohrweihe [§§] wurden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (teils trotz Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) prognostiziert.

Aus den genannten Gründen wurde gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG eine Ausnahmeprüfung für die o.g. FFH-Anhang IV-Arten sowie europäischen Vogelarten durchgeführt und umfangreiche Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS 1: Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) durch Nutzungsextensivierung auf 2 ha, FCS 2: Anlage einer 2 ha großen Ackerbrache durch Selbstbegrünung, FCS 3: Umwandlung von 4,4 ha Ackerflächen in Extensivgrünland) Maßnahmen) formuliert. Demnach ist die entsprechende Erteilung einer Ausnahme in Aussicht zu stellen.

11 LITERATURVERZEICHNIS

ANDRETZKE, H. T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell: S. 135-695.

BACH, L. & U. RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. Bremer Beitr. Naturkde. Naturschutz 7 (2004): 245–252.

BAIRLEIN, F. (1996): Ökologie der Vögel. - Stuttgart.

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarb. Fassung, 8.5.2002. – Ber. Vogelschutz 39:13-60.

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsd. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.

BEHR, O., BRINKMANN, R., NIERMANN, I. & F., KORNER-NIEVERGELT (2011): Akustische Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen.

BERNOTAT, D. (2013)**:** Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: Hötker, H.: Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen der FFH-Verträglichkeitsprüfung - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel. Vilmer Expertenworkshop vom 28.11.-30.11.2013, Tagungsbericht: 125-146.

BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. 4., überarb. Auflage. – Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Darmstadt.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart.

BIOCONSULT (2012): Avifaunistische Untersuchungen zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück, Osnabrück: s.n.

BIOCONSULT (2013): Avifaunistische Untersuchungen 2013 zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück. Ergänzungen 2013, Osnabrück: s.n.

BMS-UMWELTPLANUNG (2017): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum geplanten Windpark Schwege "Sonderbaufläche für Windenergieanlagen 7.2" (Gemeinde Glandorf) – Osnabrück.

BMS-UMWELTPLANUNG (2017a): Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht (UVP-Bericht) zum geplanten Windpark Schwege "Sonderbaufläche für Windenergieanlagen 7.2" (Gemeinde Glandorf) – Osnabrück.

BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & M., REICH: (Hrsg., 2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4, 457 S., Göttingen.

BRUNKEN, G. (2007): Kritische Anmerkungen zu einer Flurbereinigung der besonderen Art. - Naturkdl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 12: 118-123.

BULLING, L., SUDHAUS, D., SCHNITTKER, D., SCHUSTER, E., BIEHL, J. und TUCCI, F. (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen –

Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Erhaltungszustände Arten. - Onlineveröff. - https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_atl.pdf. (Zugriff: 21.10.2016)

DENSE, C. & WÜRTELE, I. (2015): Befragung von Fledermaus-Regionalbetreuer das Landkreises Osnabrück [Interview] (März 2015).

DENSE & LORENZ (2015a): Fledermauskundliches Gutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan der geplanten Windenergie-Vorrangfläche Nr. 39, Schwege, LK Osnabrück, unveröff., Osnabrück.

DIETZ, M., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.

DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland - ein Einblick in die bundesweite Fundkartei. - Bremer Beiträge für Naturkunde u. Naturschutz 7: 221-228.

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

FUCHS, T & J. MELTER (2012): Avifaunistische Untersuchungen zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück, Osnabrück: s.n.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007). Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel: 273pp.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. - "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna". - Hrsg. Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. - Schlussbericht 2010. FuE-Vorhaben 02.286/2007/LRB des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster.

GEMEINDE GLANDORF (2002): Landschaftsplan Glandorf. Glandorf: s.n.

GEMEINDE GLANDORF (2016): 7. Änderung des Flächennutzungsplans. Glandorf

GENERAL ELECTRIC COMPANY (2015): Technische Dokumentation Windenergieanlagen 3.4-137 - 50/60 Hz - Technische Beschreibung und Daten.

GRUNWALD, T. & SCHÄFER, F. (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden Windenergieanlagen in Südwestdeutschland - Teil 2: Ergebnisse. Nyctalus 12 (2-3), 182-198.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004a): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). - Bremer Beiträge für Naturkunde u. Naturschutz 7: 11-46.

HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rotenburg/Wümme und Stade). - Bremer Beiträge für Naturkunde u. Naturschutz 7: 69-76.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. - Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsachsen 26:161-164.

HEITKAMP, U., G. BRUNKEN & M. CORSMANN (2004): Brutvogelbestandsaufnahme 2004 im NSG "Wasservogelreservat Northeimer Seenplatte" (Süd-Niedersachsen). - Naturkdl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 10: 97-105.

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

HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

HORCH, P. & V. KELLER (2005): Windkraftanlagen und Vögel - ein Konflikt? Eine Literaturrecherche. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach: 62 S.

HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. - Ber. Vogelschutz 49/50: 23-83.

HUSTINGS, M. F. H., R. G. M. KWAK, P. F. M. OPDAM & M. J. S. M. REIJNEN (1989): Vogelinventarisatie – Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Natuurbeheer in Nederland, Deel 3. - Wageningen.

HUTTERER, R. IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & L. RODRUIGUES (2005): Bat Migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature. federal Agency for Nature Connservation, Bonn.

ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien "Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000", Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. - Eulen-Rundblick 62: 83-100.

INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO THOMAS BAUM (ISB, 2014): Fledermauskundlicher Fachbeitrag im Rahmen der Planung eines Windparks bei Schwege (Landkreis Osnabrück). - Im Auftrag von BMS-Umweltplanung.

ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. – Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LfUG).

KRUCKENBERG, H. & J. JAENE (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Bläßgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). - Natur u. Landschaft 74: 420-427.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181 - 260.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 2 (2/03): 70-87.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. - Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA 2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. - http://www.naturschutz-fachinformations-systeme-nrw.de/artenschutz/var/www/downloads/lana_hinweise _arten schutz.pdf. (Zugriff: 21.10.2016).

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA 2009): Hinweise zu unbestimmten Rechtbegriffe des Bundesnaturschutzgesetzes. - https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf (Zugriff: 21.10.2016).

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW 2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). - Berichte zum Vogelschutz Band 51.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN: (LANUV 2014): Planungsrelevante Arten - Onlineveröff. - http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6520 (Zugriff: 01.06.2016).

LANDKREIS OSNABRÜCK (1993): Landschaftplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Stadt Osnabrück 2000. - Osnabrück.

LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2015): Windpark Glandorf-Nord LKOS 55 Prowind GmbH und Windpark "In der Wüste" LKOS 39 ENERGOS GmbH - Funktionsraumanalyse - Rotmilan.

MAMMEN, K., MAMMEN, U., RESETARITZ, A. (2014): Rotmilan. in: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Insitut im NABU; BioConsult SH GmbH & Co. KG; Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung. Bergenhusen, Berlin, Husum, S. 13 - 100.

MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden »Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen« für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrrhein-Westfalen. Schlussbericht.Unter Mitarbeit von FÖA Landschaftsplanung GmbH.

MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 115-153.

MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. - Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 32, Sonderheft.

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). - Otis 15, Sdh.: 1-133.

MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachteln und Wachtelkönige ? Tagungsband der Fachtagung: „ Windenergie und Vögel- Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes" 29./30.11.2001, Berlin.

NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula*). – Niedersächsische Strategie zum Artenund Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2016): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen - Onlineveröffentlichung - http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Saeugetiere. (Zugriff: 29.06.2017)

NIEDERSÄCHSICHER LANDKREISTAG (NLT, 2014): Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014). - http://www.nlt.de/pics/medien/1_1320062111/Arbeitshilfe.pdf

NIEDERSÄCHISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (Hrsg., NMUEK 2016): Planung und Genehmigung von Windernergieanlagen an Land (Windenergieerlass). - Fassung vom 24.02.2016, Hannover.

NIERMANN I., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT & O. BEHR (2011): Systematische Schlagopfersuche – Methodische Rahmenbedigungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. In: BRINKMANN, R, BEHR, O., NIERMANN, I & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4, 457 S., Göttingen.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYRISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (StMI 2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (ASP). Fassung mit Stand 03/2011. - http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/themen/landschaftsplanung/artenschutz.pdf

PERCIVAL, S.M. (2000): Birds an wind turbines in Britain. – British Wildlife 12: 8- 15.

REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. – Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 123. Schriftenreihe der Fakultät VII – Architektur Umwelt Gesellschaft – der Technischen Universität Berlin.

REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge für Naturkunde u. Naturschutz 7: 229-243.

RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. – Aula, Wiebelsheim.

SCHELLER, W. (2009): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler) - Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz, Symposium am 15. Juni 2009 in Potsdam - Onlineveröff.

SCHREIBER, M. (2000): Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. In: BfN, Empfehlungen des Bundesamtes zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bonn-Bad Godesberg.

SCHREIBER, M., A. DEGEN, B.-O. FLORE UND GELLERMANN M. (2016): Abschaltzeitne für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum in Osnabrück - unveröff.

SEICHE, K., ENDL. P. & M. LEIN (2008): Naturschutz und Landschaftspflege. Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006. Hrsg.: Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie, Bundesverband WindEnergie e. V. & Vereinigung zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien e. V. Projektbericht abrufbar unter: www.smul.sachsen.de/lfug (letzter Abruf 20.04.2008).

SINNING, F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Lkrs. Emsland) – Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7, 97-106.

STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. - ARSU, Oldenburg: 344 S.

STÜBING, S. (2004): Reaktionen von Herbstdurchzüglern gegenüber Windenergieanlagen in Mittelgebirgen – Ergebnisse einer Studie im Vogelsberg (Hessen). – Bremer Beiträge für Naturkunde u. Naturschutz 7: 181-192.

STÜBING, S. (2005): Artenspektrum und Intensität des herbstlichen Vogelzuges im Odenwald. - Collurio 23: 152-157.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23–81.

VOIGT, C. C., POPA-LISSEANU, A., NIERMANN, I., & S. KRAMER-SCHADT (2012): The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. Biological Conservation 153 (2012) 80-86.

WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2011): Vögel in Deutschland - 2011. - DDA, BfN & LAG VSW, Münster: 74 S.

WULFERT, K. (2009): Anforderungen an das artenschutzrechtliche Ausnahmeverfahren. In: Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL; Hrsg.): Laufener Spezialbeiträge (LSB), H. 1.09: 45-53, Laufen a.d. Salzach.

Rechtsquellen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 24. Dezember 2008 (BGBl. I S. 3018).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873)"Stand: Geändert durch Art. 2 G v. 12.12.2007 I 2873.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542).

Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetzes (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, 104).

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) in der Fassung vom 11. April 1994 (Nds. GVBl. S. 155, 267), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Januar 2003 (Nds. GVBl. S. 39).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates (VS-RL) vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/102/EG (ABl. L 323 vom 3.12.2008, S. 31).

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABL. L 20/7 vom 26.01.2010).

Windenergieerlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 24.02.2016 (Nds. MBl. Nr. 7/ 2016, S.190).

12 ANHANG

Anhang	**Titel**
Anhang I	Termine der Brutvogeluntersuchung
Anhang II	Termine der Rastvogeluntersuchung

Anhang I: Termine der Brutvogeluntersuchung

Anzahl Begehung	Datum	Zeitpunkt	Witterung
1	17.03.2014	Dämmerungs- und Nachtkontrolle	klar, Temperatur min 0°C, windstill
2	25.03.2014	Morgentliche Kontrolle	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 14°C
3	25.03.2014	Dämmerungs- und Nachtkontrolle	klar, Temperatur min -2°C, windstill
4	01.04.2014	Morgentliche Kontrolle	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 14°C
5	12.04.2014	Morgentliche Kontrolle	Heiter bis leicht bewölkt, schwach windig, Temperatur bis max. 12°C
6	05.05.2014	Morgentliche Kontrolle	bewölkt, schwach windig, Temperatur bis max. 16°C
7	20.05.2014	Morgentliche Kontrolle	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 18°C
8	03.06.2014	Morgentliche Kontrolle	Sonnig, schwach windig, Temperatur bis max. 22°C
9	03.06.2014	Dämmerungs- und Nachtkontrolle	klar, Temperatur min. 11°C, windstill
10	17.06.2014	Dämmerungs- und Nachtkontrolle	klar, Temperatur min. 11°C, windstill

Anhang II: Termine der Rastvogeluntersuchung

Datum	Zeitpunkt	Witterung
22.07.2013	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, windstill, Temperatur bis max. 27°C
29.07.2013	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 28°C
26.08.2013	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 17°C
09.09.2013	Tagesbegehung	Sonnig, schwach windig, Temperatur bis max. 17°C
23.09.2013	Tagesbegehung	Sonnig bis wolkig, schwach windig, Temperatur bis max. 16°C
27.09.2013	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 19°C
08.10.2103	Tagesbegehung	bedeckt, windig, Temperatur bis max. 18°C
14.10.2013	Tagesbegehung	Sonnig, schwach windig, Temperatur bis max. 15°C
25.10.2013	Tagesbegehung	Bedeckt bis leichter Regen, schwach windig, Temperaturen bis max. 17°C
01.11.2013	Tagesbegehung	Bedeckt, windig, Temperatur bis max. 13°C
14.11.2013	Tagesbegehung	Heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 7°C
27.11.2013	Tagesbegehung	Heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 6°C
11.12.2013	Tagesbegehung	Heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 3°C
31.12.2013	Tagesbegehung	Heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 6°C
08.01.2014	Tagesbegehung	Leichter Regen bis bedeckt, stark windig, Temperatur bis max. 12°C
21.01.2014	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, windstill, Temperatur bis max. 1°C
18.02.2014	Tagesbegehung	Heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 8°C
26.02.2014	Tagesbegehung	Bedeckt bis heiter, windig, Temperatur bis max. 15°C
06.03.2014	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 10°C
17.03.2014	Tagesbegehung	Heiter bis wolkig, stark windig, Temperatur bis max. 12°C
25.03.2014	Tagesbegehung	Sonnig bis heiter, schwach windig, Temperatur bis max. 12°C
12.04.2014	Tagesbegehung	Leichter Regen bis bedeckt, windig, Temperatur bis max. 15°C
19.04.2014	Tagesbegehung	Leichter Regen bis bedeckt, stark windig, Temperatur bis max. 20°C
26.04.2014	Tagesbegehung	Heiter bis wolkig, schwach windig, Temperatur bis max. 16°C