

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

*zum Vorhaben*

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5 „Windpark Oederquart Schinkel“

*im*

- Landkreis Stade -

*im Auftrag der*

**Denker & Wulf AG  
Windmühlenberg  
24814 Sehestedt  
Tel. 04357/9977-0  
*gemeinsam mit der*  
**Schmoldt/Kühlcke-Schmoldt GbR  
Schinkel 7  
21734 Oederquart  
Tel. 04779/261****

---

### Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung  
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

info@ing-oldenburg.de

Osterende 68  
21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0  
Fax 04779 92 500 29

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg  
Von der IHK öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger für Emissionen und Immissionen  
sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungstechnik  
von Stallanlagen)  
Bestellungskörperschaft: IHK Neubrandenburg  
für das östliche Mecklenburg-Vorpommern

Büro Niedersachsen:  
Osterende 68  
21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:  
Rittermannshagen 18  
17139 Faulenrost  
Tel. 039951 278 00  
Fax 039951 278 20

[www.ing-oldenburg.de](http://www.ing-oldenburg.de)

---

saP 16.051

16. März 2016

## Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets .....	4
3	Rechtliche Grundlagen.....	5
3.1	Allgemeine Darlegung des Artenschutzrechtes.....	5
3.2	Ausnahmen und Befreiungen .....	7
4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	7
5	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen .....	9
5.1	Vorhabenbeschreibung .....	9
5.2	Beschreibung des Umfeldes .....	10
5.3	Wirkungen des Vorhabens .....	10
5.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	11
5.3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren .....	11
5.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	12
6	Maßnahmen zur Vermeidung.....	13
7	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....	13
7.1	Biotoptypen.....	13
7.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	14
7.3	Fledermäuse.....	18
7.4	Europäische Vogelarten .....	20
7.4.1	Abstandsempfehlungen und Prüfradien .....	20
7.4.2	Abstandsempfehlungen Vogellebensräume .....	22
7.4.3	Brutvögel.....	23
7.4.4	Rast- und Zugvögel .....	28
8	Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten Arten .....	30
8.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzen und Tierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum .....	30
8.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	30
8.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	30
8.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	32
8.2.1	Brutvögel.....	32
8.2.2	Rastvögel.....	47
9	Gutachtliches Fazit .....	49
10	Verwendete Unterlagen .....	51

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Abschichtung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV gemäß Theunert (2015) bzw. Verbreitungskarten BfN. ....	15
Tabelle 2:	Abstände zu Gebieten mit erwiesenermaßen besonderer Bedeutung zum Schutz bedeutender Fledermauslebensräume (NLT 2014). ....	18
Tabelle 3:	Abschichtung der Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV gemäß Theunert (2015) bzw. Verbreitungskarten BfN u. Vollzugshinweisen NLWKN. ....	18
Tabelle 4:	WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Niedersachsen mit Angaben zu Prüfradien bei der Planung und Genehmigung solcher Anlagen. (Quelle: Nds. MBl., 2016) .....	21
Tabelle 5:	Übersicht der empfohlenen Abstände von WEA zu bedeutenden Vogellebensräumen. ....	22
Tabelle 6:	Auflistung der Untersuchungsräume nach NLT, LAG VSW 2014 und NLWKN 2015 welche im Rahmen der Kartierung 2015 berücksichtigt wurden. (entnommen aus Alauda, 2015). ....	24
Tabelle 7:	Kartierte Vorkommen von Brutvögeln und Nahrungsgästen im abgestuften Untersuchungsraum. Windkraftsensible Arten sind fett dargestellt (relevante Abstände vgl. Tabelle 4) .....	25
Tabelle 8:	Berücksichtigung der WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten ohne Nachweis im UG, Abgeschichtet auf Grundlage von Datenprüfungen.(verändert nach Alauda, 2015). ....	28



Flächen der Gemeinde Oederquart und Wischhafen liegt. Hier werden derzeit 27 WEA unterschiedlicher Bauart betrieben.

Gemäß § 44 BNatSchG muss bei jedem Vorhaben geprüft werden, ob die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG eingehalten werden oder ob es im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu Verletzungen der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG kommen kann.

Eine Darstellung des vorkommenden Arteninventars mit einer Betrachtung im Hinblick auf eine mögliche Betroffenheit erfolgt in Rahmen des hiermit vorgelegten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB).

Gegenstand der Betrachtungen des AFB sind alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

## **2 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets**

Das Untersuchungsgebiet umfasst als Kerngebiet das Plangebiet<sup>1</sup> für die Windkraftnutzung sowie einen Radius von 500 m bzw. 1.000 m um die Planflächen für einzelne Artengruppen. Für einzelne weitere Arten wurden Prüfungen auf Vorkommen in einem größeren Umkreis vorgenommen.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Norden des Landkreises Stade. Es liegt im Land Kehdingen, einer naturräumlichen Untereinheit der Harburger Elbmarschen, die sich ihrerseits in den Naturraum Unterelbeniederung einordnen lässt (vgl. LANDKREIS STADE 2014). Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine offene Kulturlandschaft, es herrschen Acker und Grünland vor. Die meisten Gräben sind verrohrt, somit finden sich in den Flächen nur vereinzelt offene Entwässerungsgräben. Das von West nach Ost durch die Agrarflächen verlaufende Wischhafener Schleusenfleth stellt ein strukturierendes Element in der weitgehend leergeräumten Offenlandschaft dar. Lediglich die WEA und vereinzelt eingestreute Pumpenhäuser, an welchen auch teilweise kleine Gebüsche bestehen, stellen die einzigen horizontalen Strukturen dar. Größere Gehölze in Form von Hofgehölzen, Obstbaumplantagen oder die Straßen begleitenden Baumreihen, finden sich nur nördlich und östlich, in Nähe der das Offenland zerschneidenden Straßen.

Es liegen keine für die Fauna als wertvoll ausgewiesenen Bereiche innerhalb des Plangebietes (PG), ein für Brutvögel wertvoller Bereich (Nr. 2221.2/2, Status offen) grenzt direkt südlich und westlich an die Grenzen des PG.

---

<sup>1</sup> Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Folgenden auch Plangebiet (PG) bezeichnet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (das PG) liegt außerhalb von nationalen und internationalen Schutzgebieten.

Im Umfeld befinden sich die folgenden großflächigen Schutzgebiete:

- Naturschutzgebiet (NSG) „Allwörderner Außendeich / Brammersand“ (NSG LÜ 00048), rund 2,7 km nordöstlich des Geltungsbereichs, die etwa 1 km lange Zuwegung, welche als lineare Struktur Bestandteil des Geltungsbereiches ist, reicht bis auf 1,8 km an das Schutzgebiet heran.
- Flora-Fauna-Habitat (FFH) „Unternelbe“ (DE 2018-331, landesinterne Nr. 3), rund 2,7 km nordöstlich des Geltungsbereichs, teilweise deckungsgleich mit dem NSG LÜ 00048 und dem EU-Vogelschutzgebiet DE2121-401, SPA V 18)
- EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Unternelbe“ (DE 2121-401, SPA V 18), rund 2,7 km nördlich des Geltungsbereichs, die etwa 1 km lange Zuwegung, welche als lineare Struktur Bestandteil des Geltungsbereiches ist, reicht entsprechend bis auf 1,8 km an die 3 vorhergehend genannten Schutzgebiet heran.
- FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ (DE 2221-301), rund 2,7 km südwestlich des Geltungsbereichs,
- NSG „Oederquarter Moor“ (NSG LÜ 00131), deckungsgleich mit dem namensgleichen FFH-Gebiet DE 2221-301.

Die Angaben entstammen dem Kartenserver des NLWKN, Abfrage am 09.12.2015.

Die Betroffenheit der FFH- und EU-Vogelschutzgebiete einschließlich der speziellen Wechselwirkungen wird in einer FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben untersucht.

### **3 Rechtliche Grundlagen**

#### **3.1 Allgemeine Darlegung des Artenschutzes**

Der § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) enthält die „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“. Für jedes Vorhaben muss geprüft werden, ob die im Folgenden gelisteten, sogenannten „Zugriffsverbote“ des § 44 Abs. 1 Satz 1-4 BNatSchG eingehalten werden.

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungs- und Verletzungsverbot, Individualbezug),

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot, Populationsbezug),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Lebensstättenschutz, Individualbezug),
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Durch den § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Zugriffsverbote für nach § 18 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft und Vorhaben auf den Schutz

- der europäischen Vogelarten,
- der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und
- der Arten in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2<sup>2</sup> beschränkt.

Diese Arten werden im Folgenden auch als „planungsrechtlich relevante Arten“<sup>3</sup> bezeichnet.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor. Diese Arten werden in der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Weiterhin liegt für die planungsrechtlich relevanten Arten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, sofern die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der genannten Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierbei sind auch möglicherweise festzusetzende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

In dem vorgelegten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

<sup>2</sup> Eine entsprechende Rechtsverordnung existiert aktuell nicht.

<sup>3</sup> Planungs- bzw. eingriffsrelevante Arten: Arten die aufgrund eingriffsspezifischer Empfindlichkeit o. aufgrund von Schutz- o. Gefährdungstatus als planungs- und bewertungsrelevant gelten.

Die Regelungen nach § 44 BNatSchG können nur zum Tragen kommen, sofern der Vermeidungsgrundsatz nach § 15 BNatSchG Berücksichtigung findet.

Sind Verbotstatbestände nicht vermeidbar, so ist eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich.

### **3.2 Ausnahmen und Befreiungen**

Kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 nicht ausgeschlossen werden, so kann eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 bei der nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde beantragt werden. Diese kann von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, etwa

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art<sup>4</sup>.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

Das Vorliegen der Voraussetzungen für eine entsprechende Ausnahmegenehmigung muss Einzelfallbezogen geprüft werden.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann gemäß § 67 BNatSchG auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

## **4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

Als Grundlage für den vorliegenden Fachbeitrag dienen sowohl aus öffentlichen Quellen verfügbare Informationen als auch Daten und Informationen, welche im Auftrag des Projektträgers erhoben wurden.

Unter Berücksichtigung der Lage und Ausstattung des Untersuchungsgebietes, werden die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV-FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, die potentiell in diesem Lebensraumbereichen siedeln und somit nicht von vornherein ausge-

---

<sup>4</sup> Für WEA-Projekte können schwerer als der Artenschutz geltende Gründe nur bei Projekten innerhalb von Vorrangflächen der Raumplanung, die eine Ausschlusswirkung für andere Flächen haben, angeführt werden. Die Errichtung von WEA liegt im öffentlichen Interesse, da dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zukommt (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

geschlossen werden können, betrachtet. Diese im ersten Schritt erfolgende Selektion (Relevanzprüfung bzw. Abschichtung) des zu prüfenden Artenspektrums geschieht anhand der im Untersuchungsraum vorhandenen Lebensraumtypen sowie des räumlichen Vorkommens, Bestand und Verbreitung der Arten. Hierfür wurden die Anforderungen der Arten an ihre Lebensräume, das Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT, 2015) sowie die Karten der „Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie“ (BfN, 2007) und des „Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008“ (NLWKN, 2014) berücksichtigt.

Gemäß § 44 Satz 3 BNatSchG ist ausdrücklich die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, durch welche die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, zur Vermeidung von Verbotstatbeständen geeignet. Aus diesem Grund werden bei der Beurteilung des Tatbestandes des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktion berücksichtigt.

### **Vermeidungsmaßnahmen**

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die bei einem Projekt zu berücksichtigen sind und durch welche Projektwirkungen vermieden oder abgemildert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für geschützte Arten entstehen. Sie setzen direkt am Vorhaben an, etwa in Form von zeitlicher Begrenzung und Verlagerung der Bauzeit oder Änderungen in der Projektgestaltung.

### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

Gemäß § 44 BNatSchG wird, wenn durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality), sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte kontinuierlich erhalten bleiben kann, eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich. Diese Maßnahmen sind vor Umsetzung des Vorhabens zu realisieren, damit sie zum Zeitpunkt des Eintretens der Beeinträchtigung bereits wirksam ist.

### **Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen)**

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Population zu vermeiden, können auch kompensatorische Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen, sogenannte FCS-Maßnahme (favourable conservation status) eingesetzt werden.

Die folgenden Anforderungen sollten dabei erfüllt werden:

- Die Maßnahmen müssen die negativen Auswirkungen des Vorhabens den spezifischen Gegebenheiten entsprechend ausgleichen.
- Die Maßnahmen müssen eine hohe Erfolgchance / Wirksamkeit aufweisen und auf bewährten Fachpraktiken basieren.
- Sie müssen die Möglichkeit garantieren, dass eine Art einen guten Erhaltungszustand erreichen kann.
- Sie müssen möglichst schon vor oder spätestens zum Zeitpunkt der Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte Wirkung zeigen (Ob gewisse zeitliche Verzögerungen hingenommen werden können oder nicht, ist in Abhängigkeit von den betroffenen Arten und Habitaten zu beurteilen) (vgl. EU-KOMMISSION2007: 63ff.).

Sofern eine zeitweilige Beeinträchtigung der Lebensstättenfunktion ohne Auswirkung auf die betroffene Population bleibt, ist eine vorgezogene Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen nicht zwingend erforderlich. In diesen Fällen können auch nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen herangezogen werden, durch welche die ökologische Funktion erhalten bleibt. So können etwa die aus der Eingriffsregelung resultierenden Maßnahmen berücksichtigt werden, sofern sie geeignet sind langfristig die betroffene Lebensraumfunktion der relevanten Arten zu erfüllen.

Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass der Erhaltungszustand der Art und die Wiederherstellbarkeit der erforderlichen Habitatstrukturen derart sind, dass vorübergehende Funktionsminderungen keine irreversiblen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art haben. Hierbei ist sowohl der Erhaltungszustand der lokalen Population als auch der Population in der biogeografischen Region des Staates zu berücksichtigen (vgl. RUNGE et. al., 2010).

## **5 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen**

### **5.1 Vorhabenbeschreibung**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 5 „Windpark Oederquart Schinkel“ soll der planungsrechtliche Rahmen für die Errichtung von 2 WEA (beides Repowering-Standorte) im Bereich der Gemeinde Oederquart festgesetzt und verbindlich geregelt werden. Damit soll die Entwicklung insbesondere unter Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der erneuerbaren Energien gefördert werden.

Vorgesehen ist im Rahmen des Repowering der Ersatz von 4 Anlagen durch 2 neue Anlagen. Weiterhin ist die Verbreiterung der bestehenden Erschließungs- und Versorgungsstrasse um 0,5 m notwendig.

Die neuen Anlagen werden mit einer maximalen Gesamthöhe<sup>5</sup> von 206,8 m (Nabenhöhe = 149 m, Rotorkreis Radius = 57,8 m) geplant. Diese Anlagen überstreichen somit den Luftraum ab einer Höhe von ca. 90 m. Sollten andere Anlagentypen errichtet werden, überstreichen diese ggf. auch den Luftraum ab einer Höhe von 70 m.

Für die Kranstellflächen und die kreisförmigen Fundamente der 2 WEA werden zusammen ca. 0,46 ha beansprucht. Für den Wegebau (Verbreiterung der bestehenden Zuwegung um 0,5 m auf etwa 1.480 m Länge) werden zusätzlich ca. 0,07 ha Fläche beansprucht. Durch den Rückbau der 4 Altanlagen werden rund 0,32 ha entsiegelt. Damit bleibt eine dauerhafte Versiegelung auf ca. 0,21 ha beschränkt. Zusätzlich kommt es im Rahmen der Baumaßnahmen zu temporären Versiegelungen, welche nach Fertigstellung der WEA wieder entfernt werden.

## **5.2 Beschreibung des Umfeldes**

Das Plangebiet liegt im Landkreis Stade, in der Gemeinde Oederquart. Die Gemeinde Freiburg (Elbe) grenzt nördlich und die Gemeinde Wischhafen südlich an.

Das Plangebiet liegt in einem Windpark mit einem Bestand von insgesamt 27 WEA. Im Plangebiet selbst befinden sich 4 der 27 WEA. Diese 4 WEA sollen durch 2 neue Anlagen ersetzt werden.

Das Plangebiet besteht zum allergrößten Teil aus Ackerflächen. Im weiteren Umfeld finden sich einige größere Intensivgrünlandflächen. Gehölze spielen nahezu keine Rolle, sie beschränken sich auf einen Obstbaumbestand sowie auf Hecken, junge Baumgruppen oder Einzelbäume. Von Nordwesten nach Südosten durchzieht ein kleinerer Kanal, das Wischhafener Schleusenfleth, das erweiterte Untersuchungsgebiet. Gräben in erfassungsrelevanter Ausprägung treten nur vereinzelt auf, andere Gewässer fehlen. Das Wirtschaftswegenetz wird zum allergrößten Teil von befestigten Wegen gebildet. Als sonstige Flächen bzw. Objekte sind zahlreiche halbruderale Staudenfluren, darunter insbesondere die Standorte der bestehenden Windmühlen sowie schmale Röhrichte, Schleusenhäuschen und die Windmühlen an sich zu nennen. Nördlich des Plangebietes liegen Gehölzbestände in Nähe der Gehöfte und Einzelbebauung entlang der Straße „Schinkel“.

## **5.3 Wirkungen des Vorhabens**

Durch die Errichtung der neuen WEA wird potentiell in die Schutzgüter Boden, Arten und Biotop sowie in das Landschaftsbild eingegriffen.

---

<sup>5</sup> Festgesetzt im Bebauungsplan wird eine maximale Gesamthöhe von 210 m über NN.

Durch die Maßnahmen in der Agrarlandschaft kann es zu Wirkungen auf wildlebende Tier- und Pflanzenarten kommen. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren angeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Die Wirkfaktoren untergliedern sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.

### **5.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um vom Baufeld und vom -betrieb ausgehende Einflüsse. Diese sind somit für gewöhnlich temporär, können jedoch auch dauerhafte Auswirkungen haben.

Potentiell muss mit folgenden baubedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gerechnet werden:

- Flächeninanspruchnahme:

Baubedingt werden für die Einrichtung von Stell- und Lagerplätzen für Materialien und Baugeräte sowie für Maßnahmen an Verkehrswegen und Baustellenzufahrten, im Zusammenhang mit den Schwerlasttransporten, Flächen temporär in Anspruch genommen.

- Lärm und visuelle Wirkungen/Licht sowie Staubentwicklung und Erschütterungen Bauarbeiten und Materiallieferungen:

Baubedingt kann es durch Fahrzeuge, die Anlieferung von Materialien sowie durch die Baumaßnahmen selbst zu Lärmemissionen, Erschütterungen und optischen Reizen sowie, bei entsprechenden Umweltbedingungen, auch zu Staubentwicklungen kommen. Diese Faktoren sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt und haben keinen dauerhaften Charakter.

- Unfälle während der Bauarbeiten:

Während der Bauarbeiten kann es zu Leckagen an Tanks der Fahrzeuge und Maschinen kommen, weiterhin können Verkehrsunfälle und Unfälle im Zusammenhang mit dem Baugeschehen nicht ausgeschlossen werden.

### **5.3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

Unter die anlagenbedingten Wirkfaktoren fallen im Zusammenhang mit den Anlagen (Baukörper, Wegenetz, etc.) stehende Wirkfaktoren, welche über die Bauphase hinausgehen.

Potentiell muss mit folgenden anlagenbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gerechnet werden:

- **Flächenumnutzung:**  
Im Zusammenhang mit dem Vorhaben werden Flächen aus ihrer bestehenden Nutzung heraus einer neuen Nutzung zugeführt. Im Bereich der Anlagenfundamentflächen führt dies zu einem direkten Flächenentzug durch Überbauung, in den direkt angrenzenden Bereichen kann die Flächenumnutzung zu Veränderungen von Habitatstrukturen führen. Hierdurch kann es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungsflächen kommen.
- **Bodenverdichtung und -versiegelung:**  
Diese entsteht durch die Nutzung von schweren Geräten und die Errichtung der verschiedenen Anlagenbestandteile sowie Verkehrswege.
- **Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust bzw. Zerschneidung von Flächen bzw. Lebensräumen:**  
Bei Windenergieanlagen kann es zu Tötungen von Tieren durch Kollisionen mit baulichen Bestandteilen kommen.

### **5.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Als betriebsbedingt sind all jene Beeinträchtigungen einzustufen, welche durch Betrieb und Nutzung der Anlagen sowie durch die notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen entstehen.

- **Nichtstoffliche Wirkungen:**  
Im Zusammenhang mit dem Betrieb der WEA entstehen etwa durch die Rotoren akustische Reize (Schall) und optische Reize (Bewegung). Weiterhin kann es in geringem Umfang auch zu Erschütterungen kommen. Für einzelne Arten kann auch Licht an den Anlagen, etwa durch die Nachtbefeuerung, einen relevanten Reiz darstellen.
- **Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust**  
Im Betrieb kann es zu Kollisionen von Tieren mit den Rotoren oder anderen Anlagenbestandteilen kommen.
- **Pflegemaßnahmen:**  
Zur Unterhaltung der WEA und Verkehrswege sowie der Stell- und Freiflächen müssen regelmäßige Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Maßnahmen wie Grabenräumungen und Pflegemaßnahmen an Gehölzen unterliegen den gesetzlich dafür vorgeschriebenen Regelungen und Zeiträumen, welche dem Artenschutz Rechnung tragen.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung**

Um eine mögliche Betroffenheit von Arten und Lebensgemeinschaften einschließlich ihren Lebensräumen und der Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind folgende Maßnahmen bereits im Vorfeld vorgesehen:

- Nutzung von bereits vorhandenen Strukturen wie etwa dem Straßen- und Wegenetz, Ausbau nur im unbedingt notwendigen Umfang.
- Die Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten (außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März- 15. August).
- Die Umsetzung der baulichen Maßnahmen erfolgt außerhalb der Brutzeit der Avifauna (außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März – 15. August).
- Eine Änderung des Zeitfensters für die Baufeldräumung und für die Bauzeit erfolgt, wenn gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass auf den Planflächen und im eingriffsrelevanten Umfeld keine Brutaktivitäten oder sonstige populationsrelevante Nutzung durch Vertreter der Avifauna erfolgt.
- Die Baustellenverkehre und -arbeiten sowie auch die dauerhaft regelmäßig notwendigen Fahrten für die Kontrolle und Wartung der Anlagen erfolgen soweit möglich tagsüber.
- Reduzierung der Mastfußfläche und Kranstellflächen auf das unbedingt notwendige Maß.
- Die Standflächen sind so zu gestalten, dass die Attraktivität für nahrungssuchende Arten möglichst gering gehalten wird.
- Die Anlagen werden so angeordnet, dass wichtige Funktionsräume von Vögeln und Fledermäusen von Beeinträchtigungen durch die Anlagen frei gehalten bzw. gemieden werden. Die Projektgestaltung (Anlagenstandorte, Wegeführung zur Erschließung der Anlagen) wird so optimiert, dass ein Eingriff in für die Fauna wichtige Funktionsräume, etwa Brutreviere der Avifauna, minimal gehalten wird.

## **7 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten**

### **7.1 Biotoptypen**

Entsprechend der Biotoptypenkartierung (vgl. INGENIEURBÜRO OLDENBURG, 2016) ist der überwiegende Teil des Plangebietes (92 %) durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Rund 3 % des Plangebietes bilden Verkehrswege, namentlich eine schmale, asphaltierte Straße (OVS) des nördlichen Teils des PG, die in einen geschotterten Feldweg mit größtenteils grünem Mittelstreifen und bewachsenem Wegrand OVW(GRT) übergeht. Die restlichen

5 % verteilen sich auf Gehölzstrukturen, halbruderale Staudenfluren und Rasenflächen. Gehölze kommen im Plangebiet als Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA), als Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS) sowie als Standortgerechte Gehölzpflanzungen (HPG) vor. Letztere kommen ausschließlich auf den Standorten der bestehenden WEA vor, die ihrerseits wiederum als Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) angesprochen wurden. Bei den Rasenflächen handelt es sich um Artenarmen Scherrasen (GRA) und Trittrasen mit Übergängen zu Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (URF). Als sonstige Objekte sind die WEA selbst zu nennen. Diese wurden flächenmäßig nachrangig als Windkraftwerk (OKW) im Komplex mit den anderen Biotoptypen der WEA-Standorte erfasst.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und/oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) kommen im Plangebiet nach Ergebnissen der aktuellen Biotopkartierung nicht vor.

### **Pflanzen**

Innerhalb des Projektgebietes wurde eine Kartierung der Biotoptypen durchgeführt. Aufgrund der Beschaffenheit der in den eingriffsrelevanten Bereichen (Stellflächen, Verkehr- und Lagerflächen) vorgefundenen Biotope und der Eigenschaft des Vorhabens welche über den direkten Flächenentzug hinaus keine Auswirkungen auf Pflanzen haben, werden für die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes im Hinblick auf die Flora keine weiter gehenden Kartierungen als die oben angeführten als notwendig angesehen.

### **7.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Zunächst erfolgt eine Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums auf die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, welche möglicherweise vorkommen könnten entsprechend der Vorgehensweise gem. Kapitel 4. Wichtige Grundlage für die Feststellung der potentiellen Betroffenheit bildet hierbei das Verzeichnis der in Niedersachsen vorkommenden besonders oder streng geschützten Arten, inklusive Angaben ihres Schutzstatus, der Verbreitung und der typischen Habitatkomplexe, welches mit THEUNERT (2015) aktualisiert vorliegt sowie die Vollzugshinweise des NLWKN (2010ff).

**Tabelle 1:** Abschichtung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV gemäß THEUNERT (2015) bzw. Verbreitungskarten BfN.

Spalte 1: x = Vom Vorhaben betroffene Art; - nicht betroffene Art							
Spalte 3 u. 4: <b>1</b> = Vom Aussterben bedroht, <b>2</b> = stark Gefährdet, <b>3</b> = Gefährdet, <b>D</b> = Daten mangelhaft, <b>G</b> = Gefährdung anzunehmen, <b>V</b> = Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet, <b>e</b> = Aus Roter Liste entlassen, <b>nh</b> = Nicht heimisch							
Spalte 5: Schutzstatus nach BNatSchG: §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art							
Spalte 6: Schutz nach FFH-Richtlinie, Anhang IV: • = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie							
Spalte 7: Untersuchungsraum (UR) liegt im Verbreitungsgebiet (VB): x = ja, - = nein, ? = Daten ungenügend							
Betroffene Art	Artname	Rote Liste		Schutz		UR im VB	Bemerkungen
		Nds	D	BNatSchG	FFH IV		
<b>Pflanzen</b>							
-	Kriechender Sellerie <i>Apium repens</i>	1	1	§§	•	-	
-	Einfache Mondraute <i>Botrychium simplex</i>	0	2	§§	•	-	
-	Frauenschuh <i>Cypripedium calceolus</i>	2	3	§§	•	-	
-	Sand-Silberscharte <i>Jurinea cyanooides</i>	0	2	§§	•	-	
-	Sumpf-Glanzkraut <i>Liparis loeselii</i>	2	2	§§	•	-	
-	Schwimmendes Froschkraut <i>Luronium natans</i>	2	2	§§	•	-	
-	Schierling-Wasserfenchel <i>Oenanthe coniooides</i>	1	1	§§	•	-	Vorkommen auf die tiefebeneinflussten Bereiche der Elbe beschränkt
-	Moor-Steinbrech <i>Saxifraga hirculus</i>	0	1	§§	•	-	
-	Vorblattloses Leinblatt <i>Thesium ebracteatum</i>	1	1	§§	•	-	
-	Prächtiger Dünnpfarn <i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	§§	•	-	
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>							
-	Wisent <i>Bison bonasus</i>	0	0	§§	•	-	
-	Wolf <i>Canis lupus</i>	0	1	§§	•	-	
-	Biber <i>Castor fiber</i>	0	V	§§	•	-	
-	Feldhamster <i>Cricetus cricetus</i>	2	1	§§	•	-	
-	Wildkatze <i>Felis silvestris</i>	2	3	§§	•	-	
-	Fischartotter <i>Lutra lutra</i>	1	3	§§	•	-	
-	Luchs <i>Lynx lynx</i>	0	2	§§	•	-	
-	Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	R	G	§§	•	-	
-	Europäischer Nerz <i>Mustela lutreola</i>	0	0	§§	•	-	
-	Braunbär <i>Ursus arctos</i>	0	0	§§	•	-	
<b>Kriechtiere</b>							
-	Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	2	3	§§	•	-	

Spalte 1: x = Vom Vorhaben betroffene Art; - nicht betroffene Art  
 Spalte 3 u. 4: **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark Gefährdet, **3** = Gefährdet, **D** = Daten mangelhaft, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Vorwarnliste, \* = derzeit nicht gefährdet, **e** = Aus Roter Liste entlassen, **nh** = Nicht heimisch  
 Spalte 5: Schutzstatus nach BNatSchG: **§§** = streng geschützte Art, **§** = besonders geschützte Art  
 Spalte 6: Schutz nach FFH-Richtlinie, Anhang IV: **•** = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie  
 Spalte 7: Untersuchungsraum (UR) liegt im Verbreitungsgebiet (VB): x = ja, - = nein, ? = Daten ungenügend

Betroffene Art	Artname	Rote Liste		Schutz		UR im VB	Bemerkungen
		Nds	D	BNatSchG	FFH IV		
-	Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i>	0	1	§§	•	-	
-	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	3	V	§§	•	-	
<b>Amphibien</b>							
-	Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	2	3	§§	•	-	
-	Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	2	2	§§	•	-	
-	Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	1	2	§§	•	-	
-	Kreuzkröte, <i>Bufo calamita</i>	2	V	§§	•	-	
-	Wechselkröte, <i>Bufo viridis</i>	1	3	§§	•	-	
-	Laubfrosch, <i>Hyla aborea</i>	2	3	§§	•	-	
-	Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	3	3	§§	•	-	
-	Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	G	G	§§	•	?	Die Kenntnisse über Bestand und Verbreitung in Nds. sind sehr lückenhaft, die Biotope im UR stellen jedoch keinen geeigneten Lebensraum dar.
-	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	3	§§	•	x	Stetige Vorkommen in der Stader Geest, in den Marschen kaum vertreten. Aufgrund der im UR vorhandenen Habitats ist ein Vorkommen auszuschließen.
-	Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	3	*	§§	•	-	
-	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	3	V	§§	•	-	
<b>Fische und Rundmäuler</b>							
-	Stör, <i>Acipenser sturio</i>	0	0	§§	•	-	
-	Nordseeschnäpel <i>Coregonus sp.</i>	0	3	§§	•	-	
<b>Schmetterlinge</b>							
-	Wald-Wiesenvögelchen <i>Coenonympha hero</i>	1	2	§§	•	-	
-	Eschen-Scheckenfalter <i>Euphydryas maturna</i>	0	1	§§	•	-	
-	Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i>	0	3	§§	•	-	
-	Blauschillernder Feuerfalter <i>Lycaena helle</i>	0	2	§§	•	-	
-	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling; <i>Maculinea arion</i>	1	3	§§	•	-	
-	Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	1	V	§§	•	-	

Spalte 1: x = Vom Vorhaben betroffene Art; - nicht betroffene Art  
 Spalte 3 u. 4: **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark Gefährdet, **3** = Gefährdet, **D** = Daten mangelhaft, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Vorwarnliste, \* = derzeit nicht gefährdet, **e** = Aus Roter Liste entlassen, **nh** = Nicht heimisch  
 Spalte 5: Schutzstatus nach BNatSchG: **§§** = streng geschützte Art, **§** = besonders geschützte Art  
 Spalte 6: Schutz nach FFH-Richtlinie, Anhang IV: **•** = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie  
 Spalte 7: Untersuchungsraum (UR) liegt im Verbreitungsgebiet (VB): x = ja, - = nein, ? = Daten ungenügend

Betroffene Art	Artname	Rote Liste		Schutz		UR im VB	Bemerkungen
		Nds	D	BNatSchG	FFH IV		
-	Heller Wiesenknopfameisenbläuling; <i>Maculinea teleius</i>	0	2	§§	•	-	
-	Schwarzer Apollofalter <i>Parnassius mnemosyne</i>	0	2	§§	•	-	
-	Nachtkerzenschwärmer <i>Proserpinus proserpina</i>	2	*	§§	•	-	
<b>Käfer</b>							
-	Grubenlaufkäfer <i>Carabus variolosus</i>	0	1	§§	•	-	
-	Heldbock, <i>Cerambyx cerdo</i>	-	1		•	-	
-	Breitrand <i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	§§	•	-	
-	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer <i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	§§	•	-	
-	Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	-	2	§§	•	-	
<b>Libellen</b>							
-	Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i>	1	1	§§	•	x	Der UR liegt östlich eines bekannten VB. In den Gräben der eingriffsrelevanten Bereiche wurden keine Vorkommen der Krebschere <i>Stratiotes aloides</i> festgestellt. Entsprechend sind hier Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer auszuschließen, da diese an das Vorkommen der Krebschere gebunden ist.
-	Asiatische Keiljungfer <i>Gomphus flavipes</i>	2	G	§§	•	-	
-	Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i>	R	1	§§	•	-	
-	Zierliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia caudalis</i>	R	1	§§	•	-	
-	Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	2	§§	•	-	
-	Grüne Flussjungfer <i>Ophigomphus cecilia</i>	3	2	§§	•	-	
-	Sibirsche Winterlibelle <i>Sympetma paedisca</i>	1	2	§§	•	-	
<b>Weichtiere</b>							
-	Zierliche Tellerschnecke <i>Anisus vorticulus</i>	-	1	§§	•	-	
-	Bachmuschel <i>Unio crassus</i>	-	1	§§	•	-	

Im Rahmen der Potentialabschätzung konnte für keine der untersuchten Arten eine Betroffenheit festgestellt werden.

Keine der bisher genannten Arten sind vom Vorhaben betroffen.

Artenschutzrechtliche Konflikte und der Eintritt von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG können für die streng geschützten Vertreter dieser Artengruppen ausgeschlossen werden.

### 7.3 Fledermäuse

Für verschiedene Vertreter der Artengruppe der Fledermäuse können, insbesondere durch Kollisionsgefährdung, erhebliche Beeinträchtigungen durch WEA entstehen. Aus diesem Grund erfolgt eine gesonderte Betrachtung dieser Artengruppe.

Das NLT (2014) empfiehlt vorsorgliche Abstände gem. Tabelle 2 zu Gebieten mit erwiesenermaßen besonderer Bedeutung zum Schutz bedeutender Fledermauslebensräume.

**Tabelle 2:** Abstände zu Gebieten mit erwiesenermaßen besonderer Bedeutung zum Schutz bedeutender Fledermauslebensräume (NLT 2014).

<b>Gebiete mit Bedeutung für den Fledermausschutz (weiche Tabuzone, potentielltes Ausschlussgebiet)</b>	<b>Abstände</b>
Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz	≥ 200 m
Stehende Gewässer >0,5 ha, Wald, Hecken, Feldgehölze, Fließgewässer 1. und 2.Ordnung	≥ 200 m
Fledermausquartiere und Bereiche mit Fledermausbalz unabhängig von Status und Anzahl der Individuen	≥ 200 m
Jagdgebiete mit hoher Bedeutung	≥ 200 m zuzüglich Rotorblattlänge

Es sind keine Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz, stehende Gewässer, Hecken, Wald oder Feldgehölze, entsprechend auch keine Quartiere oder Balzreviere im Umfeld von 200 m um die geplanten Anlagen vorhanden. Das ca. 100 m südlich der südlichen WEA bzw. direkt angrenzend an das PG verlaufende Wischhafener Schleusenfleth ist ein Fließgewässer 2. Ordnung. Aktuell steht die nächste Anlage im PG nur ca. 40 m von dem Fleth entfernt.

Im Jahr 2015 erfolgten von Ende April bis Ende Oktober Felderfassung der Fledermäuse mittels Detektoren sowie durch stationäre Horchboxen. Weiterhin wurden von Juli bis September 2015 Sommerquartiere und im März 2016 Winterquartiere erfasst.

In einem Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte konnten keine Nachweise aktuell besetzter Quartiere erbracht werden. Im Bereich der Gehöfte entlang der K 85 sowie der Einzelgebäude im südlichen Untersuchungsraum sind Gebäude und Bäume vorhanden, welche potentielle Sommerquartiere darstellen (ALAUDA, 2016A). Es erfolgt kein Eingriff in

Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als Konfliktpotential verbleibt somit einzig das Kollisionsrisiko an den WEA.

Im Rahmen der Kartierung (ALAUDA, 2016A) konnten die in der folgenden Tabelle zusammengestellten Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden.

**Tabelle 3:** Abschichtung der Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV gemäß Theunert (2015) bzw. Verbreitungskarten BfN u. Vollzugshinweisen NLWKN.

Betroffene Art	Artnamen	Rote Liste		Schutz		Bemerkungen
		Nds	D	BNatSchG	FFH IV	
+	Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	§§	•	Kollisionsgefährdung ist gering, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
-	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	3	-	§§	•	Für die Art besteht keine Kollisionsgefährdung an WKA.
+	Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2	V	§§	•	Die Art ist kollisionsgefährdet.
+	Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	§§	•	Die Art gilt als kollisionsgefährdet
+	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	D	§§	•	Die Art gilt als kollisionsgefährdet an WEA.

Für die Einschätzung der jeweiligen Betroffenheit der Art bzw. Gattung durch das Vorhaben wurde insbesondere das spezifische Kollisionsrisiko entsprechend des artspezifischen Verhaltens berücksichtigt. Von einem erhöhten Kollisionsrisiko sind insbesondere Arten betroffen, die im offenen Luftraum jagen. Erhöhte Anzahlen an Kollisionen konnten bisher insbesondere zum Ende der Wochenstubezeit und zu der Zugzeit der Fledermäuse, also in einem Zeitraum von Juli bis Oktober, festgestellt werden. Bei den nachgewiesenen Arten Großer Abendsegler, Zwerg- und Rauhautfledermaus handelt es sich um schlaggefährdete Arten.

Es wird Acker umgenutzt, welcher generell Bestandteil von Jagdrevieren sein könnte. Der Gesamtflächenverlust hält sich jedoch, insbesondere unter Berücksichtigung der Flächenentsiegelung durch den Rückbau der Altanlagen, sehr in Grenzen. Eine Beeinträchtigung von im weiteren Umfeld möglicherweise vorkommenden Quartieren durch Beeinträchtigung der Jagdreviere als essentielle Bestandteile der Quartiere kann somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die aufgrund akustischer und visueller Beobachtungen sowie Aktivitätsbestimmungen ermittelten Fledermaus-Raumnutzungsmuster zeigen innerhalb des Untersuchungsgebietes mit

1 km-Radius um die geplanten WEA-Standorte Schwerpunkte der Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse in den Bereichen

- der Gehöfte und Gehölze und Baumreihen entlang der Straße K85,
- der Obstbauplantage im nordöstlichen Teil des UG,
- des Feldgehölzes und Baumbestände beim Gehöft „Larkenburg“,
- des Wischhafener Schleusenfleths.

Im Gebiet des Vorhabens (1 km-Radius) wurden bei den Untersuchungen 2015 zudem keine „Fledermauslebensräume mit besonderer Bedeutung“<sup>6</sup> ermittelt, deren Schutzzonen durch den geplanten Windpark berührt würden (ALAUDA, 2016A).

Artenschutzrechtliche Konflikte im Zusammenhang mit der Artengruppe der Fledermäuse können im Regelfall durch geeignete Abschalt Szenarien gelöst werden (Nds. MBL., 2016).

#### **7.4 Europäische Vogelarten**

Zur Feststellung der Betroffenheit der Avifauna wurden Kartierungen der Brutvögel sowie der Zug- und Rastvögel durchgeführt.

Einige der europäischen Vogelarten sind als besonders kollisionsgefährdet einzustufen. Für diese Arten hat die Niedersächsische Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) bestimmte Prüfradien empfohlen (siehe Radius 1 und 2 in Tabelle 4). Bei der Einhaltung dieser Abstände von WKA zu den Brutstätten (Radius 1) und den essentiellen Habitatbestandteilen (Nahrungsflächen) bzw. Flugkorridoren (Radius 2) der kollisionsgefährdeten Arten ist regelmäßig von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszugehen. Bei Unterschreitung muss im Einzelfall geprüft werden, ob hierdurch artenschutzrechtliche Zugriffsverbote ausgelöst werden können. (Nds. MBL., 2016)

##### **7.4.1 Abstandsempfehlungen und Prüfradien**

In der folgenden Tabelle werden die WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten mit Vorkommen in Niedersachsen mit den im „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (Nds. MBL., 2016) gelisteten Prüfradien aufgeführt. Bei den gelisteten Radien handelt es sich um den empfohlenen Untersuchungsradius um die geplante WEA (Radius 1), innerhalb dessen eine vertiefende Prüfung erfolgen sollte und für einige Arten noch ein erweitertes UG (Radius 2), welches bei

---

<sup>6</sup> (Migrationsräume mit > 50 Ind. / 30-60 min oder sehr hoher Aktivitätsabundanz bzw. sehr bedeutsame Jagdräume mit > 50 gleichzeitig jagenden Ind.)

relevanten Hinweisen auf Vorkommen von regelmäßig genutzten, essentiellen Nahrungsflächen oder Flugkorridoren zusätzlich berücksichtigt werden sollte.

**Tabelle 4:** WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Niedersachsen mit Angaben zu Prüfradien bei der Planung und Genehmigung solcher Anlagen. (Quelle: Nds. MBL., 2016)

Art, Artengruppe	Radius 1	Radius 2	BNatSchG § 44 Abs. 1	
	UG um geplante WEA für vertiefende Prüfung	erweitertes UG	Nr. 1 Tötungsverbot	Nr. 2 Störungsverbot
Baumfalke	500 m	3.000 m	X	
Bekassine	500 m	1.000 m	(x)	X
Birkhuhn	1.000 m			X
Fischadler	1.000 m	4.000 m	x	X
Flusseeeschwalbe	1.000 m	3.000 m	x	x
Goldregenpfeifer (Brutplätze)	1.000 m	6.000 m	x	x
Goldregenpfeifer (Rastplätze)	1.200 m			x
Graureiher	1.000 m	3.000 m	x	
Großer Brachvogel	500 m	1.000 m	(x)	x
Kiebitz	500 m	1.000 m	(x)	x
Kornweihe	1.000 m	3.000 m	x	
Kranich	500 m		x	
Kranich (Rastplätze)	1.200 m			x
Möwen (Brutkolonien) Lach-, Sturm-, He- rings- und Silbermöwe	1.000 m	3.000 m	x	
Mornellregenpfeifer	1.200 m			x
Nordische Waldgänse (Schlafplätze)	1.200 m		(x)	x
Rohrdommel	1.000 m	3.000 m		x
Rohrweihe	1.000 m	3.000 m	x	
Rotmilan	1.500 m	4.000 m	x	
Rotschenkel	500 m	1.000 m	(x)	x
Schwarzmilan	1.000 m	3.000 m	x	
Schwarzstorch	3.000 m	10.000 m		x
Seeadler	3.000 m	6.000 m	x	
Singschwan (Schlafplätze)	1.000 m	3.000 m		x
Sumpfohreule	1.000 m	3.000 m	x	
Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)	1.000 m	3.000 m	x	
Uferschnepfe	500 m	1.000 m		x
Uhu	1.00 m	3.000 m	x	
Wachtelkönig	500 m			x
Waldschnepfe	500 m			x
Wanderfalke	1.000 m		x	

Art, Artengruppe	Radius 1	Radius 2	BNatSchG § 44 Abs. 1	
	UG um geplante WEA für vertiefende Prüfung	erweitertes UG	Nr. 1 Tötungsverbot	Nr. 2 Störungsverbot
Weißstorch	1.000 m	2.000 m	x	
Wespenbussard	1.000 m		x	
Wiedehopf	1.000 m	1.500 m		x
Wiesenweihe	1.000 m	3.000 m	x	
Ziegenmelker	500 m			x
Zwergdommel	1.000 m			x
Zwergschwan (Schlafplätze)	1.000 m	3.000 m	x	x

#### 7.4.2 Abstandsempfehlungen Vogellebensräume

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAGVSW) gibt neben den empfohlenen Mindestabständen zu Brutplätzen von WEA-sensiblen Vogelarten auch Empfehlungen für Abstände von WEA zu bedeutenden Vogellebensräumen. Die empfohlenen Abstände (siehe Tabelle 5) dienen der Berücksichtigung der Barrierewirkungen, die von WEA ausgehen können.

**Tabelle 5:** Übersicht der empfohlenen Abstände von WEA zu bedeutenden Vogellebensräumen.

Vogellebensraum	Empfohlener Mindestabstand (Prüfbereiche in Klammern)
<b>Europäische Vogelschutzgebiete</b> (SPA) mit WEA-sensiblen Arten im Schutzzweck	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
Alle Schutzgebietskategorien nach <b>nationalem Naturschutzrecht</b> mit WEA-sensiblen Arten im Schutzzweck bzw. in den Erhaltungszielen	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
<b>Feuchtgebiete internationaler Bedeutung</b> entsprechend Ramsar-Konvention mit Wasservogelarten als wesentlichem Schutzgut	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
<b>Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung</b> (Rast- und Nahrungsflächen; z.B. von Kranichen, Schwänen, Gänsen, Kiebitzen, Gold- und Mornellregenpfeifern sowie anderen Wat- und Schwimmvögeln	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
<b>Regelmäßig genutzte Schlafplätze:</b> Kranich, Schwäne, Gänse (mit Ausnahme der Neozoen) jeweils ab 1 %-Kriterium nach WAHL & HEINICKE (2013) sowie Greifvögel/Falken und Sumpfohreule	Kranich: 3.000 m (6.000 m) Schwäne, Gänse (mit Ausnahme der Neozoen): 1.000 m (3.000 m) Greifvögel/Falken (Weihen, Milane, Seeadler, Merlin) und Sumpfohreule: 1.000 m (3.000 m)
<b>Hauptflugkorridore</b> zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen bei Kranichen, Schwänen, Gänsen (mit Ausnahme der Neozoen) und Greifvögeln	Freihalten
Überregional bedeutsame <b>Zugkonzentrationskorridore</b>	Freihalten
<b>Gewässer oder Gewässerkomplexe</b> > 10 ha mit mindestens regionaler Bedeutung für brütende und rastende Wasservogel	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m

Das nächste Vogelschutzgebiet ist das rund 2,7 km nördlich gelegene EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“, in großen Teilen deckungsgleich mit dem Ramsar-Gebiet „Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf“. Das nächste nationale Schutzgebiet, welches auch WEA-sensible Arten im Schutzzweck führt, ist das ebenfalls rund 2,7 km nördlich des Geltungsbereiches liegende NSG „Allwörder Außendeich / Brammersand“, welches Bestandteil des FFH-Gebietes „Unternelbe“ ist. Hier liegen auch die nächsten Gewässer/Gewässerkomplexe und Gastvogellebensräume entsprechender Bedeutung.

Regelmäßig genutzte Schlafplätze wie oben gelistet, sind in den genannten Abständen nicht vorhanden.

Elbe und Oste sind als Leitkorridore für den Vogelzug im Raum zu werten. Diese Bereiche werden durch die Planung frei gehalten.

### **7.4.3 Brutvögel**

In der Saison 2015 erfolgte eine Erfassung aller Brutvogelarten im Plangebiet einschließlich eines Radius von 500 m um die Anlagenstandorte. Darüber hinaus wurden in einen Radius von 1.000 m artenschutzrechtlich prioritäre und „windparkkritische“ Arten kartiert. Die Erfassungen erfolgten angelehnt an SÜDBECK ET AL. (2005) vom Anfang April bis Mitte Juli an insgesamt 13 Kartiertagen mit 12 Tag- und 4 Abend-/Nachtbegehungen. Eine gezielte Horstsuche für Großvögel sowie eine stichprobenhafte Begehung zur Raumnutzung von Greif- und Großvögeln wurde in einem Radius von 1.000 m um die Standorte durchgeführt. Bei Verdacht erfolgten Nachsuchen innerhalb des Prüfbereiches, welcher ein Umfeld bis 4.000 m umfasst. Der Prüfbereich beschreibt Radien um die jeweiligen Brutvorkommen, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate der betreffenden Art oder Artengruppe vorhanden sind (ALAUDA, 2015).

**Tabelle 6:** Auflistung der Untersuchungsräume nach NLT, LAG VSW 2014 und NLWKN 2015 welche im Rahmen der Kartierung 2015 berücksichtigt wurden. (entnommen aus ALAUDA, 2015)

Bereich	Untersuchungsgebiet	Fläche	Restriktionsarten
Zone I	mind. 500 Meter-Radius um die äußeren Anlagen der Vorhabensfläche (n. NLT)	110 ha	Brutbestandserfassung aller Vogelarten <u>Schutzbereich:</u> Baumfalke, Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kranich, Mäusebussard, Rotschenkel, Schleiereule, Steinkauz, Turmfalke, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Waldkauz, Waldohreule, Waldschnepfe, Ziegenmelker
Zone II	1.000 Meter-Radius um das Repowering-Vorhaben (n. NLT u. LAG VSW)	356 ha	<u>Schutzbereich:</u> Fischadler, Flusseeeschwalbe (Brutkolonien), Goldregenpfeifer (Brutplätze), Graureiher, Kornweihe, Möwen (Brutkolonien), Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwe, Rohrdommel, Rohrweihe, Schwarzmilan, Sumpfohreule, Trauerseeeschwalbe (Brutkolonien), Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe, Zwergdommel
			<u>Prüfbereich:</u> Bekassine, Gr. Brachvogel, Kiebitz, Mäusebussard, Rotschenkel, Schleiereule, Steinkauz, Turmfalke, Uferschnepfe, Waldkauz, Waldohreule, (Kranich Rastplatz)
Zone III	3.000 Meter-Radius um die Vorhabensfläche (n. NLT u. LAG VSW)	2.800 ha	<u>Schutzbereich:</u> Rotmilan, Schwarzstorch, Seeadler
			<u>Prüfbereich:</u> Baumfalke, Flusseeeschwalbe (Brutkolonien), Graureiher, Kornweihe, Möwen (Brutkolonien) Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwe, Rohrdommel, Rohrweihe, Schwarzmilan, Sumpfohreule, Trauerseeeschwalbe (Brutkolonien), Uhu, Wiesenweihe
4.000 Meter-Radius bis in Schutzgebiete		5.020 ha	<u>Prüfbereich:</u> Fischadler, Rotmilan
6.000 – 10.000 Meter-Radius		max. 31.400 ha	<u>Prüfbereich:</u> Goldregenpfeifer (Brutplätze), Seeadler, Schwarzstorch

In der Kartierung wurden Brutnachweise<sup>7</sup> (BN), Brutverdacht<sup>8</sup> (BV) und Brutzeitfeststellungen<sup>9</sup> (BF), sowie Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler) entsprechend den Definitionen in „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK ET AL., 2005) festgehalten.

Insgesamt wurden 57 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt (Alauda, 2015). Die innerhalb des Untersuchungsgebietes kartierten Vogelarten mit einem Schutz- resp. Gefährdungsstatus werden in der folgenden Tabelle gelistet.

<sup>7</sup> BN = Beobachtung die den sicheren Nachweis einer Brut belegt.

<sup>8</sup> BV = Beobachtung von Verhalten, die nahelegen dass die im Untersuchungsraum anwesenden Vögel auch tatsächlich Brüten

<sup>9</sup> BF = Hinweis auf Vorkommen einer Art in einem Gebiet während der Brutzeit

**Tabelle 7:** Kartierte Vorkommen von Brutvögeln und Nahrungsgästen im abgestuften Untersuchungsraum. Windkraftsensible Arten sind **fett** dargestellt (relevante Abstände vgl. Tabelle 4)

Betroffene Art	Artname	Rote Liste			Schutz		Status UG plus		Bemerkung
		D	N	WM	BNatSchG	VS RL	500 m	1.000 m	
-	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	V	*	V	§§	Anh. I	1 BN	2 BN	Kein Eingriff in relevante Strukturen, Revier rund 150 m S/O von WEA
-	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	V	V	V	§		1 BN	5 BN	Kein Eingriff in relevante Strukturen, Revier rund 150 m S von WEA
-	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	3	2	2	§		1 BN	3 BN	Kein Eingriff in relevante Strukturen, nächstes Revier über 400 m O von WEA
+	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	§		12 BN	23 BN	
-	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	V	§		2 BN	6 BN	Keines der Reviere liegt im PG oder in Eingriffsrelevanten Bereichen.
-	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	3	3	§		-	3 BN	Keine betroffenen Reviere
-	Gänsesäger Mergansus merganser	2						3 BF	In essentielle Habitatbestandteile der Art wird nicht eingegriffen.
-	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	V	V	§		1 BN	1 BN	Revier liegt im nördlichen UG, außerhalb der eingriffsrelevanten Bereiche
+	<b>Großer Brachvogel</b> <b>Numenius arquata</b>	1	2	2	§§			NG	
-	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	§		3 BN	>10 BN	Keine betroffenen Reviere
+	<b>Kiebitz</b> <b>Vanellus vanellus</b>	2	3	3	§§		2 BN	4 BN	
+	<b>Kornweihe</b> <b>Circus cyaneus</b>	2	2	2	§§	Anh. I		DZ	
-	Krickente <i>Anas crecca</i>	3	3	3	§	Anh. I	3 BF		Die Art ist nicht WEA sensibel, in essentielle Habitatbestandteile wird nicht eingegriffen
-	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	3	3	§		-	1 BN	Keine betroffenen Reviere
+	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*	*	§§	-	NG		
-	Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>		3	3	§		-	6 BN	Keines der Reviere liegt im PG oder in

Spalte 1: x = vom Vorhaben potentiell betroffen; - = nicht vom Vorhaben betroffen  
 Spalte 3-5: Artgefährdungsstatus gemäß Rote Liste: D = gemäß Rote Liste Deutschland, Stand 2007; N = nach Rote Liste Niedersachsen/Bremen, Stand 2007; WM = Status Rote-Liste-Region Watten und Marschen;  
**1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark Gefährdet, **3** = Gefährdet, **D** = Daten mangelhaft, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Vorwarnliste, \* = derzeit nicht gefährdet, **e** = Aus Roter Liste entlassen, **nh** = Nicht heimisch  
 Spalte 6: Schutzstatus nach BNatSchG: **§§** = streng geschützte Art, **§** = besonders geschützte Art  
 Spalte 7: VS RL = Europäische Vogelschutzrichtlinie  
 Spalte 8,9: BN = Brutnachweis, BF = Brutzeitfeststellung, ÜF = Überflüge, DZ = Durchzügler

Be- troffene Art	Artnamen	Rote Liste			Schutz		Status UG plus		Bemerkung
		D	N	WM	BNatSchG	VS RL	500 m	1.000 m	
									eingriffsrelevanten Bereichen.
-	Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	V	3	2	§		-	1 BN	Das Revier liegt fast 1.000 m N/W der nächsten geplanten WEA
-	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	V	3	3	§		2 BN NG	>9 BN NG	Reviere liegen an Gehöften etc., die Art ist nicht WEA-sensibel
+	<b>Rohrweihe</b> <b><i>Circus aeruginosus</i></b>		3	3	§§	Anh. I		3 ÜF	
-	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	V	*	*	§		-	3 BN	Die Reviere liegen außerhalb des PG, Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden
+	<b>Seeadler</b> <b><i>Haliaeetus albicilla</i></b>		2	2	§§	Anh. I		2 ÜF	
-	Spornammer <i>Calcarius lapponicus</i>							1 BF	Sommergast, in essentielle Habitatbestandteile wird nicht eingegriffen.
-	Star <i>Sturnus vulgaris</i>		V	V	§		- NG	1-5 BN NG	Kein Revier im PG, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine Beeinträchtigung
-	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	§			2 BF	Kein Revier im PG, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine Beeinträchtigung
-	Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	§§		-	1 BN	Kein Eingriff in essentielle Habitatbestandteile
-	Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	V	V	§		1 BN	2 BN	Keine Reviere im PG oder weiteren eingriffsrelevanten Bereichen
+	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V	§§		NG	1 BN NG	
-	Waldkauz <i>Strix aluco</i>		V	V	§§			NG	Nahrungssuche entlang des Wischhäfener Schleusenfleth, nächste bekannte Brutplätze über 2 km entfernt

Spalte 1: x = vom Vorhaben potentiell betroffen; - = nicht vom Vorhaben betroffen  
 Spalte 3-5: Artgefährdungsstatus gemäß Rote Liste: D = gemäß Rote Liste Deutschland, Stand 2007; N = nach Rote Liste Niedersachsen/Bremen, Stand 2007; WM = Status Rote-Liste-Region Watten und Marschen;  
**1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark Gefährdet, **3** = Gefährdet, **D** = Daten mangelhaft, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Vorwarnliste, \* = derzeit nicht gefährdet, **e** = Aus Roter Liste entlassen, **nh** = Nicht heimisch  
 Spalte 6: Schutzstatus nach BNatSchG: **§§** = streng geschützte Art, **§** = besonders geschützte Art  
 Spalte 7: VS RL = Europäische Vogelschutzrichtlinie  
 Spalte 8,9: BN = Brutnachweis, BF = Brutzeitfeststellung, ÜF = Überflüge, DZ = Durchzügler

Be- troffene Art	Artnamen	Rote Liste			Schutz		Status UG plus		Bemerkung
		D	N	WM	BNatSchG	VS RL	500 m	1.000 m	
-	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	V	3	3	§		-	1 BN	Brut über 200 m S/O vom PG am Fleth
-	Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	2	1	-	§§	-	-	1 BF	Brutzeitfeststellung über 500 m nordwestlich des PG
-	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	V	3	3	§		3 BN	6 BN	Kein Eingriff in Brutstätten oder essentielle Habitatbestandteile

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden insgesamt 31 Vogelarten mit einem Schutz- resp. Gefährdungsstatus festgestellt. 18 Arten davon sind auf den Roten Listen aufgeführt, 11 weitere stehen auf den Vorwarnlisten, 11 Arten sind streng geschützt nach BNatSchG, 5 Arten werden im Anhang I der VS RL geführt.

Für 8 der gelisteten Arten konnte im Rahmen der Abschichtung eine Betroffenheit nicht direkt ausgeschlossen werden, so dass hier im weiteren Verlauf eine Einzelbetrachtung auf Artebene erfolgt. Dies gilt für streng geschützte oder gefährdete Arten, für welche innerhalb des Plangebietes Brutverdacht besteht oder Brutnachweise erbracht werden konnten. Weiterhin werden die besonders kollisionsgefährdeten Arten (insbesondere Greifvögel und Großvogelarten) innerhalb der nach Nds. MBL (2016) bzw. LAG VSW (2014) genannten Mindestabstände und Prüfradien berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle 8 werden ergänzend alle weiteren Arten gelistet, für welche gemäß den Abstandsempfehlungen nach Nds. MBL (2016) Brutvorkommen in über 1.000 m Entfernung zu prüfen sind und für die nach Prüfung der Daten ein Vorkommen möglich ist (vgl. ALAUDA, 2015). Die Beschränkung auf die Arten mit Prüfradien von >1.000 m erfolgte, da in dem Umfeld von 0 – 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte alle Brutvogelvorkommen erfasst wurden und somit eine Berücksichtigung schon in Tabelle 7 erfolgte.

**Tabelle 8:** Berücksichtigung der WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten ohne Nachweis im UG, Abgeschichtet auf Grundlage von Datenprüfungen.(verändert nach ALAUDA, 2015)

Betroffenheit	Art, Artengruppe	Radius 1	Radius 2	Vorkommen
		für vertiefende Prüfung	erweitertes UG	
-	Baumfalke	500 m	3.000 m	Nächstes bekannten BV ca. 15 km westl.
-	Bekassine	500 m	1.000	Revier ca. 1,8 km westlich, keine Nutzung des UG durch die Art
-	Graureiher	1.000 m	3.000 m	Nächste bekannte Kolonie ca. 9 km N/W
-	Rohrdommel	1.000 m	3.000 m	Nächstes BV ca. 4,5 km nordöstlich
-	Rotmilan	1.500 m	4.000 m	Nächstes bekanntes BV ca. 10 km S
-	Sumpfohreule	1.000 m	3.000 m	Nächstes bekanntes BV ca. 5 km N/O
-	Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)	1.000 m	3.000 m	Nächstes bekanntes Vorkommen ca. 12 km S/W
-	Weißstorch	1.000 m	2.000 m	Nächste bekannte BV 7 km W, weiterhin im LRP Stade (2014) BV ca. 2,1 km östlich, keine Nutzung des UG zur Nahrungssuche
-	Wiesenweihe	1.000 m	3.000 m	Nächster Horst ca. 15 km entfernt

Auf Basis der Prüfung der Abstandsempfehlungen ergibt sich keine weitere Betroffenheit.

#### 7.4.4 Rast- und Zugvögel

Grundsätzlich zeigen Vögel während der Rast zumeist eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Störungen als während der Brutzeit. So kommen verschiedene Studien zu dem Ergebnis, dass von dem Repowering von WEA auf Rastvögel eher negative Auswirkungen ausgehen, als auf Brutvögel. Einige Rastvögel zeigen sich gegenüber größeren WEA empfindlicher als gegenüber kleineren WEA (Hötker, 2006). Rastvögel und Nahrungsgäste wiederum reagieren weniger empfindlich auf Störungen durch Windenergieanlagen als ziehende Vögel.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Repowering bei dem 4 Altanlagen mit einer Leistung von jeweils 0,5 MW durch 2 neue Anlagen mit einer Leistung von 3 oder >4 MW ersetzt werden sollen.

Das Vorhaben wird inmitten eines Windparks mit aktuell mehr als 20 bestehenden WEA geplant. Es handelt sich damit um einen durch die aktuelle WEA-Nutzung stark vorbelasteten Bereich. Die Flächen auf denen das Vorhaben umgesetzt werden soll, sind durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die nächsten als für Rastvögel besonders wertvoll einzustufenden Flächen liegen rund 2,7 km östlich des Plangebietes, im Außendeichbereich der Elbe. Die östlich und nördlich verlaufende Elbe stellt, ebenso wie die rund 10 km westlich verlaufende Oste, eine Leitstruktur für den Vogelzug dar. In diese Bereiche wird nicht eingegriffen.

In der Saison 2015/16 erfolgte eine Erfassung der Rastvögel (ALAUDA, 2016). Die Erfassung von Zug-, Rast- und Überwinterungsvogelarten wurde in Anlehnung an NLT (2014), BIBBY et al. (1995), DDA (2005) und LAG VSW (2015) in einem Umkreis von 2.000 m von 14 Beobachtungspunkten aus durchgeführt. Der Erfassungszeitraum erstreckte sich von August bis Ende März, da vom 1. April bis 15. Juli Brutzeituntersuchungen stattfanden, und während dieser auch Zug und Rast erfasst wurden.

Eine vollständige Erfassung der Zug- und Rastvogelfauna erfolgte im Bereich der Vorhabensfläche einschließlich der angrenzenden Bereiche in einem Umkreis von 1.000 m. In einem 2.000 Meter-Radius sind darüber hinaus Durchzügler und Rastvorkommen kartiert worden. Weitere Rastflächen wurden stichprobenartig innerhalb eines 3.000 Meter-Radius erfasst.

Während der Untersuchungen von April 2015 und Juli 2015 bis März 2016 konnten für insgesamt 71 Arten Zugbewegungen und Rast sowie Nahrungsflüge beobachtet werden.

Eine tabellarische Auflistung der nachgewiesenen Arten ist in dem Kartierbericht (ALAUDA, 2016) enthalten.

Die Auswertung der erhobenen Daten zeigte, dass während einzelne Arten stetig, wenn auch teilweise mit geringen Individuenzahlen nachgewiesen werden konnten (etwa Mäusebussard, Rabenkrähe, Turmfalke und Stockente), andere Arten wiederum nur an einzelnen Terminen, dafür jedoch in großen Individuenzahlen festgestellt wurden (etwa Star, Weißwangengans, Sturmmöwe und Ringeltaube) (ALAUDA, 2016).

Die im Folgenden wiedergegebenen Ergebnisse sind dem auf Grundlage der Kartiererergebnisse erstellten Fachbericht für das Schutzgut Rast- und Zugvögel, erstellt durch das Kartierbüro ALAUDA (2016) zu entnehmen.

Hohe Arten- und Individuenzahlen wurden v.a. im September und Oktober registriert.

Nordische Gänsearten konnten nur sehr wenige Male und in geringen Individuenzahlen (Saatgans) festgestellt werden.

Der Untersuchungsraum liegt am Rand eines bevorzugt genutzten, schmalen Flugkorridors nordischer Gänse entlang der Nordseeküste und dem Untereelberaum. Wie Beobachtungen auch außerhalb des Gebietes zeigen, fliegen die Tiere in schmaler Front über den homogen durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägten Raum Nordkehdingens.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kam es insbesondere bei Star, Ringeltaube und Möwen, welche auch die zahlenmäßig häufigsten Arten waren, zu häufigen Wechseln zwischen

einzelnen Nahrungsflächen. Die meisten Zugbeobachtungen gab es zu Feldlerche, Mäusebusard, Wacholderdrossel, Lachmöwe und Saatgans.

Die meisten Beobachtungen lagen in einem nicht zuzuordnenden Höhenbereich, da die Vögel entweder am Boden oder in der höheren Vegetation saßen, oder, aufgrund der Entfernung, eine Höhenzuordnung nicht möglich war.

Von den zugeordneten Flugbewegungen fanden 21% im Höhenbereich zwischen 21-50 m statt, 18% zwischen 101-200 m, 14% zwischen 10-20 m, 10% zwischen 51-100 m, 9% über 200 m und 7% unter 10 m. Gänse, Kraniche und ziehende Greifvögel zogen in der Regel in einer Höhe über 200 m und Möwen, Goldregenpfeifer und Ringeltauben unter 100 m. Die meisten Kleinvögel flogen in einem Bereich unter 50 m, einige wenige auch etwas höher. (ALAUDA, 2016)

## **8 Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten Arten**

### **8.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzen und Tierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum**

#### **8.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Beeinträchtigungen für Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Zusammenhang mit der geplanten Windparkerweiterung nicht zu erwarten.

#### **8.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Für Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnte, mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse, im Rahmen der Abschichtung unter Punkt 7.2 auf Seite 14, keine Betroffenheit festgestellt werden.

#### **Fledermäuse**

Im Rahmen der Kartierung wurde das Vorkommen der kollisionsgefährdeten Arten **Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler** nachgewiesen, welche aufgrund ihrer Schlaggefährdung im Hinblick auf das Tötungsverbot eingehender betrachtet werden müssen. Für die schlaggefährdeten Arten Zwerg- und Rauhautfledermaus konnten Funktionsräume allgemeiner Bedeutung außerhalb der Gefährdungsbereiche (außerhalb eines Radius von 200 m) der geplanten Windenergieanlagen festgestellt werden.

Gemäß des „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ

DES LANDES NIEDERSACHSEN; Fassung 12.02.2015) ist ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko vor allem dann gegeben, wenn

1. sich eine geplante WEA im Bereich eines regelmäßig von den kollisionsgefährdeten Fledermausarten genutzten Aktivitätsschwerpunkt befindet,
2. ein Fledermausquartier in einem Abstand kleiner 200 m zu einer geplanten WEA befindet,
3. an einer geplanten WEA ein verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Herbst oder Frühjahr festzustellen ist.

Diese drei Kriterien sind laut Fachbericht Fledermäuse nach den Untersuchungsergebnissen als nicht erfüllt zu bewerten (ALAUDA, 2016a):

*Im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Kap. 2.1.2) sind zwei betriebsbedingte Auswirkungen von WEA für verschiedene Fledermausarten als besonders relevant zu unterscheiden (n. NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, 2016):*

- *Verbot Nr. 1: letale Kollisionen einschließlich der Tötung durch Barotrauma, sofern sich hierdurch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Individuen ergibt.*
- *Verbot Nr. 2: erhebliche Störwirkungen, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann (nach der Rechtsprechung des BVerwG entspricht der Begriff der lokalen Population dem Begriff des lokalen Vorkommens; Urteil vom 16. 3. 2006 - 4 A 1075.04).*

*Im Gefährdungsbereich um die Repowering-Planungsstandorte wurden von den o.g. Arten Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus, im „Funktionsraum diffuser Migration“ in sehr geringen bis maximal geringen Aktivitätsabundanzen festgestellt (vgl. Kap. 5.2.4). Diese betriebsbedingte Beeinträchtigung beschränkt sich daher auf eine Grundgefährdung. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sowie erheblicher Störwirkungen für diese Tierarten ist durch das Repowering-Planungsvorhaben mithin nicht zu erwarten.*

*Die Kriterien zum Störungsverbot sowie zum Beschädigungsverbot Lebensstätten werden durch das Planungsvorhaben nicht erfüllt, da aufgrund von Distanzen von deutlich > 200 Metern zu den vorgesehenen Planungsstandorten erhebliche Störungen der Hauptaktivitätsräume und Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der vorkommenden Fledermausarten nicht zu erwarten sind. Es kann somit eingeschätzt werden, dass sich durch den räumlich eng begrenzten Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht signifikant verschlechtert.*

*Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 und Nr. 3 BNatSchG liegen nach derzeitigem Kenntnisstand mithin nicht vor.*

*Als Schlussfolgerung ist aufgrund der Errichtung der zwei geplanten Repowering-Windenergieanlagen bau- und betriebsbedingt in der Gesamtschau lediglich von einer „Grundgefährdung“, jedoch nicht von einer „erhöhten Gefährdung“ der im Eingriffsgebiet vorkommenden besonders schlaggefährdeten Fledermausarten auszugehen. Auswirkungen auf den jeweiligen Populationsebenen sind insgesamt als geringfügig zu bewerten und der jeweilige Erhaltungszustand wird sich voraussichtlich nicht signifikant verschlechtern. Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 und Nr. 3 BNatSchG liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.*

Auf Basis der aktuellen Kenntnislage sind demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen der Artengruppe der Fledermäuse durch das Vorhaben zu erwarten.

Als Vermeidungsmaßnahmen sollten in lineare Gehölzstrukturen, welche den Fledermäusen als Leitstrukturen dienen können, keine Lücken von 30 m Breite und mehr gerodet werden. Weiterhin ist bei möglicherweise notwendiger Gehölzrodung darauf zu achten, dass keine Höhlenbäume beseitigt werden.

Als Minimierungsmaßnahme wird ein Höhen-Langzeit-Monitoring zur Erfassung von Fledermausaktivität an den neu geplanten WEA empfohlen. Anhand dieses Gondel-Monitorings können möglicherweise notwendige Abschaltzeiten ermittelt und in den Folgejahren implementiert werden. Auf Basis der in den ersten Betriebsjahren gewonnenen Daten sollte zur Vermeidung eines als erheblich zu bewertenden Kollisionsumfanges ein verbindlicher Abschaltalgorithmus für den dauerhaften Betrieb der Anlage(n) festgelegt werden. Die Abschaltzeiten können zwischen dem 1. Juli und 30. September in Abhängigkeit von Niederschlag, Temperatur und Windgeschwindigkeit erfolgen.

## **8.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**

### **8.2.1 Brutvögel**

Im Folgenden wird jede Vogelart, für welche im Rahmen der Abschichtung unter Absatz 7.4 auf Seite 20 eine Betroffenheit festgestellt wurde, eine Risikoeinschätzung durchgeführt. Auf Artebene wird das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG überprüft.

## Betroffene Art: Feldlerche – *Alauda arvensis*

### 1 Grundinformationen

#### Biologie/Verbreitung

In Niedersachsen mit gleichbleibend erscheinender Siedlungsdichte verbreitet. In waldarmen Bereichen wie den Marschen und Börden werden besonders hohe Siedlungsdichten erreicht. Besiedelt offenes, trockenes bis wechselfeuchtes Gelände, mit karger bis niedriger Gras- und Krautvegetation. Charaktervogel der Acker- und Grünlandgebiete. (SÜDBECK ET.AL., 2005; BAUER ET.AL., 2005)

#### Erhaltungszustand

Der Brutbestand wird für Deutschland auf 1.300.000 – 2.000.000 Reviere geschätzt (GEDEON ET AL., 2014), in Niedersachsen etwa 180.000 Brutpaare (NLWKN, 2011). Seit 1980 in Deutschland starke und Niedersachsen sehr starke Bestandsabnahmen. Erhaltungszustand der Art als Brutvogel in Niedersachsen als ungünstig zu bewerten, die Einstufung auf der roten Liste erfolgt entsprechend in Stufe 3. (NLWKN)

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen  potenziell möglich

Die Feldlerche wurde mit 5 Revieren innerhalb des Plangebietes erfasst, 18 weitere Reviere liegen im Umfeld von 500 m. Die Art verteilt sich relativ gleichmäßig innerhalb des Untersuchungsraumes (ALAUDA, 2015).

### 2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### Artsspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter, Durchführung der Erschließungsarbeiten etc. außerhalb empfindlicher Bereiche bzw. außerhalb der Brutzeit
- CEF-Maßnahmen

#### § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind im Hinblick auf bau- und anlagenbedingte Wirkungen nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit beachtet wird. Im Hinblick auf den Anlagenbetrieb konnte für die Feldlerche bisher keine erhöhte Empfindlichkeit festgestellt werden. Deutschlandweit wurden bisher 83 Totfunde unter WEA gemeldet, einer davon in Niedersachsen (DÜRR, 2015). Sie gehört nicht zu den WEA-empfindlichen Arten. (NDS. MBL., 2016)

#### § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Nach aktuellem Kenntnisstand sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch Windkraft unwahrscheinlich. Störungen mit Wirkung auf einzelne Brutpaare können im Zusammenhang mit der Einrichtung der Baustellen, Stell- und Lagerflächen sowie dem notwendigen Wegeausbau entstehen. Durch Überbauung für die Stellfläche der Anlagen kann es zur Verdrängung/Verschiebung von Brutrevieren kommen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit“ können Störungen weitestgehend vermieden werden.

Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

## Betroffene Art: Feldlerche – *Alauda arvensis*

### § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Generell gilt bei Bodenbrütern, dass die Lage ihrer Brutstätte innerhalb eines Revieres respektive einer Ackerfläche von Jahr zu Jahr variiert. Der Verlust eines Teilbereiches eines Revieres bedeutet somit nicht den Verlust des gesamten Brutrevieres. Unter der Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Avifauna“ kommt es somit nicht zur Beschädigung von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche. Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber WEA können die nicht überbauten Flächen im Plangebiet weiterhin genutzt werden, somit ist für die Brutpaare höchstens von Revierschiebungen auszugehen. Durch den Rückbau der 4 Altanlagen wird neue Freifläche geschaffen. Aufgrund der größeren Grundfläche der neuen Anlagen kommt es zwar insgesamt zu einer geringfügigen Zunahme der Flächeninanspruchnahme, die Zersiedelung wird jedoch durch die Reduktion von 4 auf 2 Baukörper geringer.

Es kann zu Verschiebungen von Revieren kommen. Entsprechender Raum ist vorhanden, für die Brutpaare ist keine direkte Beeinträchtigung anzunehmen. Der geringfügige Flächenverlust durch die Anlagen dürfte sich mit der Reduktion an Flächenzersiedelung aufwiegen.

Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

### 3. Verbotsverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**Betroffene Art: Großer Brachvogel – Numenius arquata****1 Grundinformationen****Biologie/Verbreitung**

Von West-Europa (hier vornehmlich im Nordteil) bis Ost-Sibirien in gemäßigter und borealer Zone verbreitet. In Deutschland Brut und Gastvogel, an Nordseeküste auch große Zahl übersommernder Nichtbrüter. Brutvogel auf offenen, sehr feuchten bis trockenen Flächen, inzwischen auf Grünland, auch in Ackerbaugebieten, hier Bruterfolg selten positiv. Für Nahrungssuche nasse bis feuchte Flächen mit „stocherfähigen“ Böden mit fehlender oder lückiger Vegetation. (BAUER ET.AL., 2005)

**Erhaltungszustand**

Europaweiter Rückgang seit 1950er und 60er Jahre, ebenso in Deutschland und Niedersachsen. Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen wird als ungünstig bewertet.

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen  potenziell möglich

Die Art wurde zweimal im Juni als Nahrungsgast am nordwestlichen Rand innerhalb der Untersuchungsfläche festgestellt. Das nächste bekannte Brutvorkommen befindet sich 4,9 km südsüdwestlich im Altdorfer Moor und damit weit außerhalb des Restriktionsbereichs (ALAUDA, 2015).

**2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

**§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:**

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an  
Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Es konnten keine Reviere im Radius von 1.000 m um die WEA festgestellt werden. Dem Gebiet kommt keine Bedeutung als Flugroute oder Nahrungsrevier zu. Ein erhöhtes Verletzung- oder Tötungsrisiko kann ausgeschlossen werden.

**§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population  
Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Es werden keine Bereiche mit besonderer Bedeutung als Brutgebiet beeinträchtigt, so dass erhebliche Störungen ausgeschlossen werden können. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

**§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten  
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen  
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden  
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

**3. Verbotsverletzungen**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## Betroffene Art: Kiebitz –*Vanellus vanellus*

### 1 Grundinformationen

#### Biologie/Verbreitung

Der Kiebitz ist in Mitteleuropa ein weit verbreiteter Brutvogel welcher unterschiedliche Biotope (Salzwiesen, Grünland, Äcker, Hochmoore, Spülflächen, etc.) in weitgehend offenen Landschaften besiedelt. Wichtig sind gehölzfreie, offene Flächen mit lückiger und niedriger Vegetation, bzw. offenen, grundwassernahen Böden. Gastvögel haben ähnliche Ansprüche wie Brutvögel. (SÜDBECK ET.AL., 2005)

Der Kiebitz kommt in Niedersachsen sowohl als Brut- als auch Rast- und Gastvogel vor und ist als Charaktervogel der norddeutschen Ebene zu bezeichnen. (NLWKN) Als Brutvogel Schwerpunkte in Küstennahen Regionen sowie im mittleren Landesteil in offenen Landschaften mit grundwassernahen Böden. (KRÜGER ET. AL., 2014)

#### Erhaltungszustand

Negativer Bestandstrend in Niedersachsen und ganz Deutschland spätestens seit den 1980ern, 2005 wurde der Bestand in Niedersachsen auf noch etwa 25.000 Paare geschätzt (NLWKN).

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen  potenziell möglich

Der Kiebitz wurde mit 2 Revieren westlich außerhalb des Plangebietes, im Umfeld von 250 m - 500 m zu den nächsten geplanten WEA erfasst. Sie liegen beide näher an bereits bestehenden WEA. Die Reviere befinden sich außerhalb von Brutvorkommen regionaler Bedeutung (ALAUDA, 2015).

### 2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter
- CEF-Maßnahmen erforderlich

#### § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Die Reviere liegen 250 – 500 m entfernt von den WEA-Standorten und der Zuwegung. Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind im Hinblick auf Bau- und Anlagenbedingte Wirkungen nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme „Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit“ beachtet wird. Im Hinblick auf den Anlagenbetrieb konnte für den Kiebitz bisher keine erhöhte Empfindlichkeit festgestellt werden. Deutschlandweit wurden bisher 18 Totfunde unter WEA gemeldet, 12 davon in Norddeutschland (Dürr, 2015)

#### § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Nach aktuellem Kenntnisstand sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch Windkraft unwahrscheinlich. Für den Kiebitz als Brutvogel ist ein Meideverhalten gegenüber dem Nahbereich von WKA belegt. Verschiedene Studien zeigen, dass dieses Verhalten bis etwa 100 m Entfernung zur Anlage festgestellt werden kann (HÖTKER ET AL., 2006; REICHENBACH ET AL., 2004, REICHENBACH ET AL., 2011). Die festgestellten Reviere liegen näher an bestehenden als an den geplanten WEA.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

#### § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

### **Betroffene Art: Kiebitz –Vanellus vanellus**

- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Generell gilt bei Bodenbrütern, dass die Lage ihrer Brutstätte innerhalb eines Revieres respektive einer Ackerfläche von Jahr zu Jahr variiert. Der Verlust eines Teilbereiches eines Revieres bedeutet somit nicht den Verlust des gesamten Brutrevieres.

Unter der Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Avifauna kommt es somit nicht zur Beschädigung von Fortpflanzungsstätten des Kiebitzes.

### **3. Verbotverletzungen**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## Betroffene Art: Kornweihe – Circus cyaneus

### 1 Grundinformationen

#### Biologie/Verbreitung

Zusammenhängendes Verbreitungsareal von Ost- und Nordeuropa bis zum Pazifik, wobei die Tieflagen Westeuropas und Mitteleuropas nur lückig besetzt sind. Brutvogel in Heide, Moor, jungen Aufforstungen und Waldlichtungen, z.T. in Flächen mit hohem Grundwasserspiegel, weniger verbreitet in Kulturlandschaft. Jagdgebiete sind Grünland, Moore, Salzwiesen und Äcker, winterliche Schlafplätze in Bereichen mit höherer krautiger Vegetation (Streuwiesen, Schilfbestände). (BAUER ET.AL., 2005).

In Deutschland konzentriert sich fast der gesamte Brutbestand auf den Ostfriesischen Inseln, regelmäßige Bruten auch auf den Nordfriesischen Inseln, auf dem Festland nur sehr sporadische Bruten. (KRÜGER ET.AL., 2014)

#### Erhaltungszustand

Für Deutschland werden etwa 48-76 Brutpaare angenommen, wobei der Bestand stark schwankt. (BAUER ET.AL., 2005). In Niedersachsen wird eine Population von 30-50 Paaren angenommen (KRÜGER ET AL. 2014).

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen  potenziell möglich

Die Art konnte einmal im April am südwestlichen Rand der Untersuchungsfläche mit einem adulten Weibchen jagend festgestellt werden, das wenig später Richtung NW abzog (ALAUDA, 2015).

### 2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### Artsspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- Konfliktvermeidende Maßnahmen:  
Gestaltung der Mastfußbereiche mit geringer Attraktivität für schlaggefährdete Arten,  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

#### § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an  
Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Es werden keine essentiellen Habitatbestandteile überplant oder beeinträchtigt. Baubedingte Tötungen sind somit auszuschließen. Aufgrund der Lebens- und Flugweise ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA in Brutgebieten anzunehmen. Brutgebiete sind im Kartiergebiet (1.000 m und mehr) nicht vorhanden und auch für das weitere Umfeld unwahrscheinlich. Insgesamt lässt sich auch betriebsbedingt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos feststellen.

#### § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population  
Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Es liegen keine Reviere der Art im Kartiergebiet vor. Die Art wurde lediglich an einem Termin als Durchzügler festgestellt. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

#### § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten  
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen  
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden  
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt  
Das nächste bekannte Revier liegt rund 50 km entfernt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

**Betroffene Art: Kornweihe – Circus cyaneus**

**3. Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**Betroffene Art: Mäusebussard – Buteo buteo****1 Grundinformationen****Biologie/Verbreitung**

Wald- und Waldsteppenzone der gesamten Paläarkt. Fast im gesamten Europa weit verbreitet, im Kulturland häufigste Greifvogelart. Brut in geschlossenen Waldgebieten, aber auch in Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen. Jagd in offenen Flächen im weiteren Umfeld um den Nistplatz. Im Winter in offenen Gebieten, an schneefreien Flächen wie feuchte Niederungsgebiete, Graben- und Straßenböschungen, geeignete Schlafplätze sind ebenfalls relevante Faktoren. (BAUER ET.AL., 2005)

In Niedersachsen häufigste Greifvogelart, keine Verbreitungslücken, dichteste Bestände in den Naturräumen Stader Geest, Lüneburger Heide und Wendland. (KRÜGER ET.AL., 2014)

**Erhaltungszustand**

In Deutschland etwa 80.000 – 135.000 Reviere, in Niedersachsen etwa 15.000 Reviere. (GEDEON ET.AL., 2014, KRÜGER ET.AL., 2014)

**Art im Wirkraum:**  **nachgewiesen**       **potenziell möglich**

Die Art war regelmäßiger, aber nicht häufiger Nahrungsgast auf der Untersuchungsfläche. Das nächste bekannte Brutvorkommen befindet sich 2,2 km in südlicher Richtung vom Vorhaben (ALAUDA, 2015).

**2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
Gestaltung der Mastfußbereiche mit geringer Attraktivität für schlaggefährdete Arten,  
 CEF-Maßnahmen

**§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:**

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja     Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an  
Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Die LAG VSW und das Nds. MBL. (2016) sehen in den aktuellen Abstandsempfehlungen keine Abstände in Bezug auf den Mäusebussard vor. Nach MKULNV (2013) wird der Mäusebussard nicht als anfluggefährdet angesehen. In der Fundkartei der staatlichen Vogelschutzwerke werden für Niedersachsen mit Stand vom 01. Juni 2015 seit 2001 43 mit WEA kollidierte Mäusebussarde gelistet. Es handelt sich bei dem Mäusebussard um eine häufige und weit verbreitete Art mit stabiler Population.

Ein erheblich erhöhtes Tötungsrisiko ist für den Mäusebussard als Nahrungsgast im Zusammenhang mit dem Repowering nicht zu erkennen.

**§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja     Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population  
Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Im Umfeld von 1.000 m um die geplanten WEA liegen keine Fortpflanzungsstätten der Art.

Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

**§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten  
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen  
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden  
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

**Betroffene Art: Mäusebussard – Buteo buteo**

**3. Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## Betroffene Art: Rohrweihe – *Circus aeruginosus*

### 1 Grundinformationen

#### Biologie/Verbreitung

Lebensraum sind offene Landschaften, enge Bindung an Rohrbestände. Bruten für gewöhnlich in dichten und hohen Schilfkomplexen über Wasser, in neuerer Zeit gelegentlich Ausweichen auf Getreide- und Rapsfelder. Jagd in Rohrgürteln und angrenzenden Verlandungsgesellschaften, Wiesen, Acker. Rast in Feuchtgebieten oder auf Agrarflächen. (BAUER ET.AL., 2005)

#### Erhaltungszustand

Deutschlandweit 7.500-10.000 Revierpaare, in Niedersachsen 1.300-1.800 Paare. Der Bestand ist stabil. (GEDEON ET.AL., 2014, KRÜGER ET.AL., 2014)

**Art im Wirkraum:**  **nachgewiesen**       **potenziell möglich**

Von April bis Ende Mai gab es drei Beobachtungen durchfliegender Weibchen am westlichen Rand der Untersuchungsfläche. Die nächsten bekannten Brutvorkommen befinden sich 3,5 km in östlicher Richtung (NSG „Allwörder Außendeich / Brammersand“) und 9,5 km in westlicher Richtung (NSG „Schnook, Außendeichflächen bei Geversdorf“) und damit außerhalb des Restriktionsbereichs (ALAUDA, 2015).

### 2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- Konfliktvermeidende Maßnahmen:  
Gestaltung der Mastfußbereiche mit geringer Attraktivität für schlaggefährdete Arten,  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

#### § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an  
Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Nahbereich des Horstes halten sich die Vögel durch Thermikkreisen, Balz, etc. häufig auch in größerer Höhe auf, die Nistplätze befinden sich jedoch über 3 km vom Plangebiet entfernt. Das Plangebiet wird möglicherweise zur Jagd genutzt. Jagdflüge finden meist bodennah statt, etwa entlang von Leitstrukturen wie Gräben und Flethen in der Agrarlandschaft. (DUERR, 2015)

#### § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population  
Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Die Brutplätze liegen jeweils über 3.000 m von dem Plangebiet entfernt. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

#### § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten  
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen  
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden  
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

### 3. Verbotsverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**Betroffene Art: Seeadler - *Haliaeetus albicilla*****1 Grundinformationen****Biologie/Verbreitung**

Lebensraum sind weiträumige gewässerreiche Landschaften mit alten Baumbeständen. Bruten in störungsarmen Bereichen von Altholzbeständen. Jagd an eutrophen, fisch- und vogelreichen Flüssen und Binnengewässern. (NLWKN, 2010)

**Erhaltungszustand**

Deutschlandweit 628-643 Revierpaare, in Niedersachsen 19-23 Paare. (GEDEON ET.AL., 2014, KRÜGER ET.AL., 2014) Der Erhaltungszustand in Niedersachsen wird als günstig bewertet (NLWKN, 2010).

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen  potenziell möglich

Zwei Beobachtungen Anfang Mai hoch überfliegender Tiere Richtung SW. Ein Bezug zur Untersuchungsfläche besteht nicht, obwohl (zufällige) Nahrungsaufnahmen entlang des Wischhafener Schleusenfleth nicht auszuschließen sind (ALAUDA, 2015).

**2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

- Konfliktvermeidende Maßnahmen:  
Gestaltung der Mastfußbereiche mit geringer Attraktivität für schlaggefährdete Arten
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:**

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Es konnten nur vereinzelte Überflüge festgestellt werden. Das Plangebiet wird möglicherweise zur Jagd genutzt. Jagdflüge finden meist bodennah, in Form von Ansitzjagd oder Suchflügen statt. (NLWKN, 2010)

**§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Die nächsten bekannten Horste des Seeadlers sind rund 13 km (Wechselhorst) bzw. 15 km (Horst) westlich des Plangebietes gelegen. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

**§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

**3. Verbotsverletzungen**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## Betroffene Art: Turmfalke – Falco tinnunculus

### 1 Grundinformationen

#### Biologie/Verbreitung

Brut- und Jahresvogel in offenen Landschaften. Brutvogel in Kulturland aller Art, Nistplätze an Felswänden, Kunstbauten oder Bäumen, das Innere dichter Waldgebiete wird gemieden. Jagd auf freien Flächen mit niedriger oder lückiger Vegetation, im Sommer zumeist im Suchflug, im Winter häufiger Wartenjagd. (BAUER ET.AL., 2005)

#### Erhaltungszustand

Deutschlandweit 44.000-74.000 Reviere, in Niedersachsen 6.000-11.000 Reviere. Der Bestand ist stabil. (GEDEON ET.AL., 2014, KRÜGER ET.AL., 2014)

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen  potenziell möglich

Eine Brut in WEA im westlichen 1.000 m UG. Ob die Brut erfolgreich war, konnte nicht festgestellt werden. Nahrungsflüge erfolgten meist Richtung NW und SW. Flüge über der Vorhabenfläche konnten nur sehr selten registriert werden. (ALAUDA, 2015)

### 2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### Artsspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- Konfliktvermeidende Maßnahmen:  
Gestaltung der Mastfußbereiche mit geringer Attraktivität für schlaggefährdete Arten
- CEF-Maßnahmen erforderlich

#### § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Ja  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Nein  Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Für den Turmfalken sind mit Stand vom 1. Juni 2015 66 Totfunde an WKA in der Fundkartei für Deutschland vermerkt (DÜRR, 2015). In NLT (2014) wird der Turmfalke als kollisionsgefährdete Art im Umfeld ihrer Brutstätten eingestuft, die Abstandsempfehlung liegt bei 500 m, im Nds. MBl. (2016) wird die Art nicht gelistet. Aufgrund des Abstandes der nächsten Brutstätte von über 500 m kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Nahrungsflüge konnten im PG nur selten registriert werden. Aufgrund der Jagdweise (Ansitzjagd, Suchflug über Flächen mit niedriger Vegetation) ergibt sich im Rahmen der Jagd eine eher niedrige Flughöhe. Die geplanten Anlagen überstreichen je nach Analgentyp einen Luftraum von 70 m bis maximal 207 m und befinden sich damit deutlich oberhalb der normalen Jagdflughöhe.

Im Rahmen von Zug, Flügen in weiter entfernte Jagdgebiete etc. kann es zu höheren Flughöhen kommen. Diese Erscheinungen dürften insbesondere thermikbedingt bei entsprechender Witterung, also im Herbst und im Frühjahr auftreten. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Individuen lässt sich auf Basis möglicher einzelner Durchflüge auf Rotorhöhe nicht herleiten.

#### § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Ja  Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Nein  Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Die Brutstätte liegt über 500 m von dem Plangebiet entfernt, Störungen sind hier weder bau- noch anlagen- oder betriebsbedingt zu erwarten.

Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

## Betroffene Art: Turmfalke – Falco tinnunculus

### § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

### 3. Verbotsverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Ja  treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
Nein  treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## **Generelle Betrachtung der nicht gefährdeten Vogelarten in Brutgilden**

Für **an Gehölze gebundene Brutvögel**, wie etwa Amsel, Buchfink, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünfink, Haussperling, Rabenkrähe oder Ringeltaube, ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Durchführung von Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter“ eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auszuschließen. Eine Beeinträchtigung der entsprechenden Arten durch WEA konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Zu Störungen kann es insbesondere im Zusammenhang mit den Wegeausbauarbeiten kommen, da die meisten Gehölzstrukturen im Plangebiet (PG) im Nahbereich der Zuwegung liegen. Bei den genannten Arten handelt es sich zumeist um störungstolerante Arten. Die Störungen im Rahmen des Wegebaus sind temporär eng begrenzt, so dass hier nicht mit erheblichen Störungen, welche eine Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben könnten zu rechnen ist.

**Gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter**, wie etwa die Rauch- oder die Mehlschwalbe, finden innerhalb des PG keine geeigneten Habitate. Es finden sich Reviere an den Gehöften und Gebäuden im Norden. Diese Strukturen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine erhöhte Schlaggefährdung ist für die genannten Arten nicht gegeben, Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht zerstört. Im Rahmen des Wegeausbaus kann es temporär zu erhöhten Lärmemissionen kommen, populationsrelevante Beeinträchtigungen für die genannten Arten sind hierdurch nicht zu erwarten.

Im Plangebiet, jedoch außerhalb der Eingriffsflächen, wurden **Bodenbrüter** kartiert. Entsprechende Arten legen ihr Nest jedes Jahr neu an, so dass die Standorte innerhalb einer Ackerfläche variieren können. Durch die Vermeidungsmaßnahme „Baufeldräumung außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März bis 15. August“ können baubedingte Tötungen der genannten Arten ausgeschlossen werden. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist für die genannten Arten im Regelfall auszuschließen (DÜRR, 2015). Erhebliche Störungen sind, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, auszuschließen. Es kann gegebenenfalls zu Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten einzelner Vertreter der Offenlandarten kommen. Durch die Vorgaben der Reduktion der Eingriffe auf den unbedingt notwendigen Umfang wird hier Vorsorge geleistet. Die ökologische Funktion wird im Zusammenhang gewahrt.

Das Plangebiet grenzt im Süden an das Wischhafener Schleusenfleth, welches einen Lebensraum für **Gewässerbrüter** darstellt. Hier wird im Rahmen des Vorhabens nicht eingegriffen. Direkte Verletzungen oder Tötungen können somit ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Kollisionsgefährdung ist für die Arten im Regelfall nicht gegeben (DÜRR, 2015). Zu Störungen kann es durch temporär erhöhte Lärmemissionen im Rahmen der Bauarbeiten kommen. Die-

se Störungen sind vorübergehend und nicht in einem so erheblichen Ausmaß, dass es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der ungefährdeten Arten kommt. Lärmemissionen, wie sie durch die WEA auftreten können, sind am Standort bereits durch die vorhandenen WEA gegeben. Für die im Bestand nicht gefährdeten Gewässerbrüter ist durch die genannten Störungen nicht von einer Gefährdung auszugehen.

### 8.2.2 Rastvögel

Die Kartierung der Rast- und Zugvögel hat ergeben, dass der Eingriffsbereich im Kontext zum Gesamttraum und insbesondere zum EU-Vogelschutzgebiet „Untere Elbe“ als Rast- und Nahrungshabitat von geringer Bedeutung ist.

Zusammengefasst kommt der Kartierbericht (ALAUDA, 2016) zu folgender Eingriffsbewertung:

- *[...] Insgesamt kommt der Untersuchungsfläche auch bezüglich Zug- und Flugbewegungen eine nur geringe Bedeutung zu. Der Betrachtungsraum ist zu stark anthropogen überformt mit insgesamt 39 Anlagen (RROP Lkrs. Stade, 2013) und Bewirtschaftung mit Monokulturen (überwiegend Maisanbau). Diese Vorbelastung wirkt sich insbesondere für Rastvögel des Offenlandes negativ aus. [...]*
- *[...] Entsprechend der Kriterien nach KRÜGER ET AL. (2013) kommt der Untersuchungsfläche mit Vorhabensgebiet keine Bedeutung als Gastvogellebensraum zu. [...] Bei keiner der aufgetretenen Gastvogelarten wurden im Verlauf des Untersuchungszeitraums Bestände festgestellt, die den Kriterien für Gastvogellebensräume besonderer Bedeutung entsprechen. [...]*
- *[...] Baubedingt ist nur mit geringen Störungen des Vogelzugs zu rechnen. Inwieweit Rastvögel und Wintergäste betroffen sind, hängt maßgeblich von der jahreszeitlichen Durchführung der Bauarbeiten sowie von der Funktion der angrenzenden Vogellebensräume ab. Störungen sind überwiegend in den Monaten September und Oktober sowie März zu erwarten.  
Als besonders störungsempfindlich sind v.a. Großvogelarten sowie größere Rastansammlungen anzusehen, welche im Untersuchungsgebiet aber in geringer Anzahl festgestellt worden sind. Da in der weiteren Umgebung großflächig geeignete Rasthabitate vorhanden sind, dürfte von keinen schwerwiegenden Auswirkungen auf die Rastbestände durch mögliche Störungen ausgegangen werden. [...]*
- *[...] Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen rastenden Arten sind v.a. rastende Gänse, Greifvögel, Goldregenpfeifer, Kiebitze und Ringeltauben durch Störwirkungen betroffen. Nach Auswertung verschiedener Untersuchungen liegen die Mittelwerte der Minimalabstände zu Windenergieanlagen z.B. für den Kiebitz bei 260 Me-*

*ter (HÖTKER ET AL. 2004). [...] Beim Kiebitz hat sich gezeigt, dass sich kleinere Trupps den Anlagen durchaus weiter annähern, größere Trupps jedoch einen höheren Abstand einhalten. [...]*

- *[...] Eine Barriere- bzw. Riegelwirkung wurde in verschiedenen Untersuchungen für eine Vielzahl von Vogelarten nachgewiesen. Besonders betroffen waren Gänse, Kraniche, Watvögel und verschiedene kleinere Singvogelarten.*

*Im Untersuchungsraum konnten v.a. Möwen, Goldregenpfeifer, Saat- und Weißwangengänse sowie Kraniche ziehend bzw. auf Nahrungsflügen festgestellt werden. Da allerdings kein enger Zugkorridor betroffen ist, die meisten Individuen dieser Arten den Untersuchungsraum vielmehr in breiter Front in bzw. über die Flächen fliegen, sind die Auswirkungen zwar zunächst als gering bis mittel einzuschätzen, zumal ausreichende Nahrungsressourcen in der weiteren Umgebung vorhanden sind. [...] Andererseits haben die Untersuchungen zu den Flughöhen mehr Flugbewegungen im Risikobereich der Altanlagen ergeben, als im Risikobereich des Repowerings [...] Dies trifft auch auf die den Flughöhen zuzuordnenden Individuenzahlen zu.*

Eine erhebliche Betroffenheit der Rastvögel ist aufgrund der Beschaffenheit des Plangebietes und der gegebenen Vorbelastung nicht zu erwarten.

## 9 Gutachtliches Fazit

Durch das Vorhaben werden Offenlandbereiche in Anspruch genommen. Durch die Planung als Repowering von Altanlagen kommt es zwar insgesamt zu einer geringfügigen Erhöhung des Flächenentzuges, dieser wird jedoch stärker zusammengelegt, wodurch die entstandene Zersiedelung wieder reduziert wird.

Die Auswertung der Kartierungen der Artengruppe der Fledermäuse kommt im Hinblick auf mögliche Auswirkungen durch das geplante Repowering für Fledermäuse lediglich zu einer „Grundgefährdung“ von Vertretern der Artengruppe. Da „erhöhte Gefährdungen“ auszuschließen sind, sind Auswirkungen auf Populationsebene als gering zu bewerten, das heißt es sind keine signifikanten Verschlechterungen des jeweiligen Erhaltungszustandes zu erwarten.

Es liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG für die Artengruppe der Fledermäuse vor.

Im Hinblick auf Rastvögel liegen derzeit keine Hinweise auf ein erhöhtes Konfliktpotential vor. Leitkorridore des Vogelzuges werden freigehalten, für das Plangebiet besteht kein Hinweis auf eine besondere Bedeutung für das Rastgeschehen. Durch die Größe der geplanten Anlagen und ihrer Rotoren vergrößern sich auch die Luftraumbarriere und damit das Kollisionsrisiko der Avifauna um ein Mehrfaches. Die Untersuchungen der Flughöhen in der Saison 2015/16 haben jedoch gezeigt, dass deutlich mehr Flugbewegungen im Risikobereich der Altanlagen erfolgen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind zu diesem Zeitpunkt durch die geplanten Maßnahmen keine Auswirkungen abzusehen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern.

Anhand der vorrangegangenen Auswertungen der vorliegenden Unterlagen, ist davon auszugehen, dass die genannten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben für die Avifauna nicht erfüllt werden.

Durchzuführende Maßnahmen zur Vermeidung:

### Fledermäuse

- Vermeidung der Beseitigung von Gehölzen
- Keine Schaffung von mehr als 30 m breiten Lücken in linearen Gehölzbeständen, da dies eine Unterbrechung der Leitstruktur bedeutet.
- Sicherstellung dass keine Höhlenbäume im Rahmen von notwendigen Rodungen beseitigt werden.

- Weiterhin werden die Durchführung eines Gondelmonitorings während des Anlagenbetriebes sowie die Implementierung eines auf den gewonnenen Daten beruhenden Abschaltalgorithmus für die WEA empfohlen.

### Avifauna

- Nutzung von bereits vorhandenen Strukturen wie etwa dem Straßen- und Wegenetz, Ausbau nur im unbedingt notwendigen Umfang.
- Die Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter. (Baufeldräumung außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März- 15. August).
- Die Baustellenverkehre und -arbeiten sowie auch die dauerhaft regelmäßig notwendigen Fahrten für die Kontrolle und Wartung der Anlagen erfolgen soweit möglich tagsüber.
- Reduzierung der Mastfußfläche und Kranstellflächen auf das unbedingt notwendige Maß.
- Die Standflächen sind so zu gestalten, dass die Attraktivität für nahrungssuchende Arten möglichst gering gehalten wird.
- Die Projektgestaltung (Anlagenstandorte, Wegeführung zur Erschließung der Anlagen) wurde so optimiert, dass ein Eingriff in für die Fauna wichtige Funktionsräume, etwa Brutreviere der Avifauna, minimal gehalten wird.

Erstellt:

Oederquart, den 16.03.2016

i.A. M. Sc. Biologie Katharina Ohmstede

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

## 10 Verwendete Unterlagen

- ALAUDA (2015): Schutzgut Brutvögel im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering – Fachbericht. Alauda GbR, Hamburg, August 2015.
- ALAUDA (2016): Schutzgut Rast- und Zugvögel im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering – Fachbericht. Alauda GbR, Hamburg, Vorentwurf März 2016.
- ALAUDA (2016A): Schutzgut Fledermäuse (Microchiroptera) im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering – Fachbericht. Alauda GbR, Hamburg, Vorentwurf März 2016.
- BAUER, H-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – aller über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes, Band 2: Passeriformes, Band 3: Literatur und Anhang. 2. Auflage, AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542; 28.07.2011 S. 1690)
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2007): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- DÜRR, T. (2015): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland – Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 01. Juni 2015.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007.
- 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, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU – Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- HÖTKER, H., JEROMIN, H., THOMSEN, K.-M. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse – eine Literaturstudie. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006, Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- INGENIEURBÜRO OLDENBURG (2016): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5 „Windpark Oederquart Schinkel“. LFB 16.053 vom 16. März 2016.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J., OLTMANN, B. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvögeln in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. In Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013. Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

LAG-VSW – LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2014): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand April 2014.

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

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ – Kartenserver Niedersächsische Umweltkarten: [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)

NDS. MBL. – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIALBLATT (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBL. Nr. 7/2016, Anlage 2. Hanover, den 24.02.2016.

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

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2015): Schutzgebiete: Die einzelnen Naturschutzgebiete in Niedersachsen. [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=80](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=80)

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

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ DES LANDES NIEDERSACHSEN (2015): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Fassung vom 12.02. 2015

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G. PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 1 und Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

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

REICHENBACH, M., STEINBORN, H. (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen – Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. NuL 43 (9), 2011, 261-270.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).-Hannover, Marburg.

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

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

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

VSRL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ersetzt gemäß Art. 18 der RL 2009/147/EH die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.