

Anlage 8

Ecoda – Umweltgutachten: Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP II) zu Windenergieplanungen in der Potentialfläche mit der Bezeichnung „Kentrup“ auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck (Kreis Coesfeld). Dortmund, 27.10.2015c

- www.ecoda.de



ecoda
UMWELTGUTACHTEN
Dr. Bergen & Fritz GbR
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 5869-5693
Fax 0231 5869-9519
ecoda@ecoda.de
www.ecoda.de

- **Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP II)**

zu Windenergieplanungen in der Potenzialfläche mit der Bezeichnung
"Kentrup" auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck (Kreis Coesfeld)

Auftraggeberin:

SL Windenergie GmbH
Voßbrinkstraße 67
45966 Gladbeck

Bearbeiter:

Miriam Lordieck, B. Sc. Landschaftsökologie
Johannes Fritz, Dipl.-Biol.

Dortmund, den 27. Oktober 2015

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis	
Kartenverzeichnis	
Tabellenverzeichnis	
1 Einleitung	1
1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung.....	1
1.2 Gesetzliche Grundlage.....	1
1.3 Artenschutz auf Ebene der Flächennutzungsplanung	2
2 Beschreibung der Planung	5
2.1 Ausmaße der Planung	5
2.2 Wirkpotenzial der Windenergienutzung.....	5
2.2.1 Verletzungs-/ bzw. Tötungsrisiko.....	5
2.2.2 Beunruhigung des nahen bis mittleren Umfelds (-> Lebensraumverlust /-veränderung)	6
3 Methoden	8
3.1 Fledermäuse	8
3.2 Vögel	8
3.2.1 Brutvogelkartierung	8
3.2.2 Erfassungen zur Raumnutzung ausgewählter Vogelarten	8
3.2.3 Rastvogelkartierung	9
4 Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten	10
4.1 Breitflügel-Fledermaus	11
4.2 Großer Abendsegler.....	10
4.3 Kleiner Abendsegler.....	11
4.4 Zwergfledermaus	11
5 Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten	12
5.1 Brutvögel.....	12
5.1.1 Wachtel.....	12
5.1.2 Schwarzstorch.....	12
5.1.3 Weißstorch	13
5.1.4 Kornweihe	13
5.1.5 Rohrweihe	13
5.1.6 Rotmilan	14
5.1.7 Schwarzmilan.....	15
5.1.8 Baumfalke	15
5.1.9 Wanderfalke	15
5.1.10 Kiebitz	16
5.1.11 Waldschnepfe	16
5.1.12 Bekassine	16
5.1.13 Uhu	17
5.2 Rastvögel.....	17
5.2.1 Blässgans.....	17
5.2.2 Kormoran.....	18
5.2.3 Kornweihe (s. auch Kapitel 5.1.4)	20
5.2.4 Rohrweihe	20
5.2.5 Rotmilan	22
5.2.6 Schwarzmilan.....	22
5.2.7 Baumfalke	24
5.2.8 Wanderfalke.....	24

5.2.9 Kranich	26
5.2.10 Kiebitz	26
5.2.11 Bekassine (s. auch Kapitel 5.1.12).....	26
5.2.12 Möwen (Lach-, Sturm-, Silber-, Mittelmeer- und Heringsmöwe)	29
5.2.13 Grauammer	29
5.3 Bedeutung des Untersuchungsraums für WEA-empfindliche Vogelarten	30
5.3.1 Brutvögel.....	30
5.3.2 Rast- und Zugvögel.....	31
6 Prognose der betriebsbedingten Auswirkungen	33
6.1 Fledermäuse	33
6.1.1 Großer Abendsegler.....	33
6.1.2 Kleiner Abendsegler.....	34
6.1.3 Zwergfledermaus	34
6.1.4 Breitflügelfledermaus	35
6.2 Vögel	36
6.2.1 Wachtel (als Brutvogel im UR ₅₀₀).....	36
6.2.2 Rohrweihe (als Brutvogel im UR ₁₀₀₀).....	37
6.2.3 Baumfalke (als Brutvogel im UR ₃₀₀₀₊).....	40
6.2.4 Wanderfalke (als Wintergast im UR ₁₀₀₀)	42
6.2.5 Waldschnepfe (als Brutvogel im UR?).....	44
6.2.6 Bekassine (als Rastvogel im UR ₅₀₀)	45
7 Vermeidung und Verminderung	47
7.1 Fledermäuse	47
7.1.1 Abschaltalgorithmen – Verm.Flm.1	47
7.1.2 Gondelmonitoring – Verm.Flm.2	47
7.2 Vögel	48
7.2.1 unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs - Verm.Row.1	48
7.2.2 Abschaltalgorithmen - Verm.Row.2	48
7.2.3 Ablenkung aus dem Gefahrenbereich - Verm.Row.3	48
7.2.4 Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung - Verm.Row.4	49
8 Vorgezogener Ausgleich.....	50
8.1 Fledermäuse	50
8.2 Vögel	50
8.2.1 Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung - CEF.Wa.1	50
9 Zusammenfassung.....	51

Abschlussklärung
Literaturverzeichnis
Anhang

Abbildungsverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2:</u>	
Abbildung 2.1: Potenzialfläche „Kentrup“ (Maßstab: 1 : 20.000)	5

Kartenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2:</u>	
Karte 2.1: Lage der Potenzialfläche zur Windenergienutzung am Standort Billerbeck-Kentrup	7
<u>Kapitel 5:</u>	
Karte 5.1: Nachweise von Blässgans und Kormoran während der Rastvogelkartierungen 2014/2015.....	19
Karte 5.2: Nachweise von Kornweihe und Rohrweihe während der Rastvogelkartierungen 2014/2015.....	21
Karte 5.3: Nachweise von Rotmilan und Schwarzmilan während der Rastvogelkartierungen 2014/2015.....	23
Karte 5.4: Nachweise von Baumfalke und Wanderfalke während der Rastvogelkartierungen 2014/2015.....	25
Karte 5.5: Nachweise von Kiebitzen während der Rastvogelkartierungen 2014/2015	27
Karte 5.6: Nachweise von Kranich und Bekassine während der Rastvogelkartierungen 2014/2015.....	28

Tabellenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 3:</u>	
Tabelle 3.1: Termine der Rastvogelkartierung und Witterung	9
<u>Kapitel 5:</u>	
Tabelle 5.1: Überblick über die artspezifische Bedeutung des artspezifischen UR bzw. der genutzten Habitattypen für WEA-empfindliche Vogelarten während der Brutzeit	31
Tabelle 5.2: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR bzw. der genutzten Habitate für WEA-empfindliche Vogelarten während der Rast- und Zugzeiten	32

1 Einleitung

1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung

Die Stadt Billerbeck plant im Rahmen der 35. Änderung des Flächennutzungsplanes die Darstellung einer Konzentrationszone für Windenergienutzung u. a. am Standort Kentrup (vgl. Karte 2.1). Für diese Planung ist eine vertiefende Artenschutz-Prüfung erforderlich. Ein Fachbeitrag zur Artenschutz-Vorprüfung (ASP I) liegt bereits vor (ÖKOPLAN 2014a).

Auftraggeberin des Fachbeitrags hierzu ist die SL Windenergie GmbH, Gladbeck.

Die Windenergienutzung kann sich negativ auf Arten auswirken und dabei gegen Verbote des Artenschutzrechts verstoßen. Für das Planverfahren der Stadt Billerbeck muss daher geprüft werden, ob durch die vorbereitende Planung - also die Windenergienutzung in dem Geltungsbereich - die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

Aufgaben des vorliegenden Fachbeitrags sind somit

- die möglichen Auswirkungen der Planung zu prognostizieren und zu bewerten,
- zu prüfen, ob die Planung einen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen wird, sowie
- ggf. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sowie nötigenfalls ein Risikomanagement zu entwickeln und darzustellen.

Nach einer Kurzdarstellung der Planung und des Wirkpotenzials der Windenergienutzung (Kapitel 2) werden in einem ersten Arbeitsschritt die zu berücksichtigenden Arten herausgearbeitet. Hierbei wird das zu erwartende bzw. das tatsächliche Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Kapitel 3) im Umfeld der Potenzialfläche dargestellt und bewertet. Darauf aufbauend werden im Kapitel 4 artenschutzrechtliche Konflikte analysiert und Lösungswege zur Vermeidung oder zum Ausgleich aufgezeigt (Kapitel 5). Kapitel 6 gibt zu vorgezogenen Maßnahmen, die zum Schutz einiger Arten möglicherweise erforderlich werden, einen Überblick. Kapitel 7 fasst die wesentlichen Punkte des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zusammen.

1.2 Gesetzliche Grundlage

Gesetzliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der aktuellen Fassung vom 01. März 2010.

Die in Bezug auf den besonderen Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist es 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,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
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.

Mit dem Ziel einer Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie der rechtssicheren Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen hat das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz einen Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV & LANUV 2013) erarbeitet. In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ vom 12.11.2013 (MKULNV & LANUV 2013) sowie weiteren Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung gefolgt (KIEL 2005, BAUCKLOH et al. 2007, KIEL 2007a, b, LÜTTMANN 2007, STEIN & BAUCKLOH 2007, MUNLV 2010, MWEBWV & MKULNV 2010, MKULNV & LANUV 2013).

1.3 Artenschutz auf Ebene der Flächennutzungsplanung

Eine Artenschutzprüfung lässt sich in drei Stufen unterteilen:

Stufe I: Vorprüfung

In dieser Stufe wird geklärt, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen geschützten Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Diese bereits in einem früheren Planungsstadium durchgeführte überschlägige Prognose (ÖKOPLAN 2014a) ergab unter Berücksichtigung des Wirkpotenzials von Windenergieanlagen ernstzunehmende Hinweise auf ein Vorkommen WEA-empfindlicher Arten. Aus diesem Grunde wird eine vertiefende Prüfung der Stufe II erforderlich.

Stufe II: (vertiefende Prüfung)

Der vorliegende Fachbeitrag erarbeitet diesen vertiefenden Prüfungsschritt. Das Eintreffen von Verbotstatbeständen wird artspezifisch im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung untersucht. Falls erforderlich werden Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt und dargestellt. Die Konzeption eines Risikomanagements kann ebenfalls möglicher Bestandteil dieses Arbeitsschritts sein.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Wird trotz Maßnahmen weiterhin gegen Verbote verstoßen, muss geprüft werden, ob die drei Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann. Dieser Prüfungsschritt ist nicht Bestandteil des vorliegenden Berichts.

Die geplante Flächennutzungsplanänderung wird weder Aussagen zu konkreten WEA-Standorten noch zu Anlagentypen oder deren Ausmaßen treffen. Somit sind auch zukünftige Eingriffsorte, wie bspw. Bauflächen zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt und können daher nicht thematisiert werden. Die Festlegung solcher Details ist nicht Ziel der vorbereitenden Planung der Stadt Billerbeck. Somit ist eine Beantwortung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen, die sich hinsichtlich der bau- und anlagebedingten Auswirkungen ergeben können, an dieser Stelle abschließend nicht möglich (vgl. MKULNV & LANUV 2013). Bereits jetzt kann jedoch mit ausreichender Prognosesicherheit gesagt werden, dass zur Vermeidung von möglicherweise bau- oder anlagebedingt eintretenden Verbotstatbeständen geeignete Maßnahmen zur Verfügung stehen werden und diese daher in keinem Fall ein rechtliches Hindernis darstellen, die den Plan vollzugsunfähig machen würden (s. a. öKOPLAN 2014a). Nach Antragstellung zur Errichtung einer oder mehrerer Windenergieanlagen innerhalb der ausgewiesenen Konzentrationszonen muss im Rahmen des BImSchG-Verfahrens die Prüfung diesbezüglich konkretisiert und abgeschlossen werden.

Als gegenüber dem Betrieb von Windenergieanlagen empfindlich gelten in NRW ausschließlich 34 Vogel- und sechs (sieben) Fledermausarten. Für alle anderen Arten gilt die Regelfallvermutung, dass es bei dem Betrieb nicht zu den Zugriffsverboten des BNatSchG kommen kann (vgl. MKULNV & LANUV 2013).

Im vorliegenden Fachbeitrag zur FNP-Planung der Stadt Billerbeck werden unter Berücksichtigung dieser Aspekte ausschließlich die möglicherweise auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen der Windenergienutzung auf vorkommende Vogelarten genauer dargestellt und auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz geprüft. Die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Konflikte bezüglich

der Fledermäuse erfolgt auf der Grundlage einer Worst-Case-Betrachtung (vgl. Kapitel 6.1) und gelingt über die Festsetzung von Abschaltalgorithmen zur Vermeidung von Tötungen/Verletzungen (Kapitel 7).

Es muss aufgrund der fehlenden Angaben zu WEA-Standorten auf eine konkrete Lokalisierung von Maßnahmenflächen verzichtet werden, da z. B. erforderliche Mindestabstände innerhalb der Potenzialfläche derzeit nicht ableitbar sind. Eine grundsätzliche Vereinbarkeit der Planung mit dem Artenschutzrecht ist bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und/oder zur Sicherung von ökologischen Funktionen jedoch gegeben.

2 Beschreibung der Planung

2.1 Ausmaße der Planung

Im Rahmen der 35. Änderung des Flächennutzungsplans plant die Stadt Billerbeck (Kreis Coesfeld, Münsterland) die Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung. In diesem Fachbeitrag wird eine potentiell geeignete Fläche am Standort „Kentrup“ begutachtet. In ihrer derzeitigen Abgrenzung umfasst die Potenzialfläche etwa 20 ha.

Ein Konzept zu konkreten Anlagenkonstellationen innerhalb der Flächen/der Flächenkomplexe ist ebenso wie die Konzeption einer infrastrukturellen Anbindung der Bereiche nicht Gegenstand der Flächennutzungsplanung.



Abbildung 2.1: Potenzialfläche „Kentrup“ (Maßstab: 1 : 20.000)

2.2 Wirkpotenzial der Windenergienutzung

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die beim Betrieb von Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind.

2.2.1 Verletzungs-/ bzw. Tötungsrisiko

Für Arten, die den Luftraum nutzen (Vögel und Fledermäuse) besteht ein gewisses Risiko, mit den drehenden Rotoren zu kollidieren und dabei verletzt oder getötet zu werden (siehe hierzu die Erläuterungen im Anhang I).

Diese Auswirkungen können gemäß Leitfaden ausschließlich für Brutvögel und in diesen Fällen bei den folgenden Arten im Sinne des Tatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von Bedeutung sein:

- Baumfalke, Graumammer, Kornweihe, Kormoran, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sumpfohreule, Flussseseschwalbe, Trauerseeschwalbe, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wiesenweihe, (Möwen).

Diese Auswirkungen können gemäß Leitfaden für folgende Fledermausarten im Sinne des Tatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von Bedeutung sein:

- Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, (Zwergfledermaus).

2.2.2 Beunruhigung des nahen bis mittleren Umfelds (-> Lebensraumverlust /-veränderung)

Beunruhigungen des Umfeldes werden verursacht durch Lärm (Schallimmissionen der WEA) und optische Störungen (Schattenwurf, Rotorbewegungen) sowie in geringem Maße durch den Wartungsverkehr. Da die Auswirkungen des Wartungsverkehrs aufgrund des seltenen Erscheinens als vernachlässigbar eingestuft werden können, verbleiben die Schallimmissionen der WEA sowie deren optische Wirkungen.

Reagieren Arten mit einem Meideverhalten auf solche Störreize kann es mitunter zur Aufgabe von Lebensräumen kommen. Somit stehen nicht selten das Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und das Beschädigungs- oder Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) in direktem Zusammenhang (siehe hierzu die Erläuterungen im Anhang II).

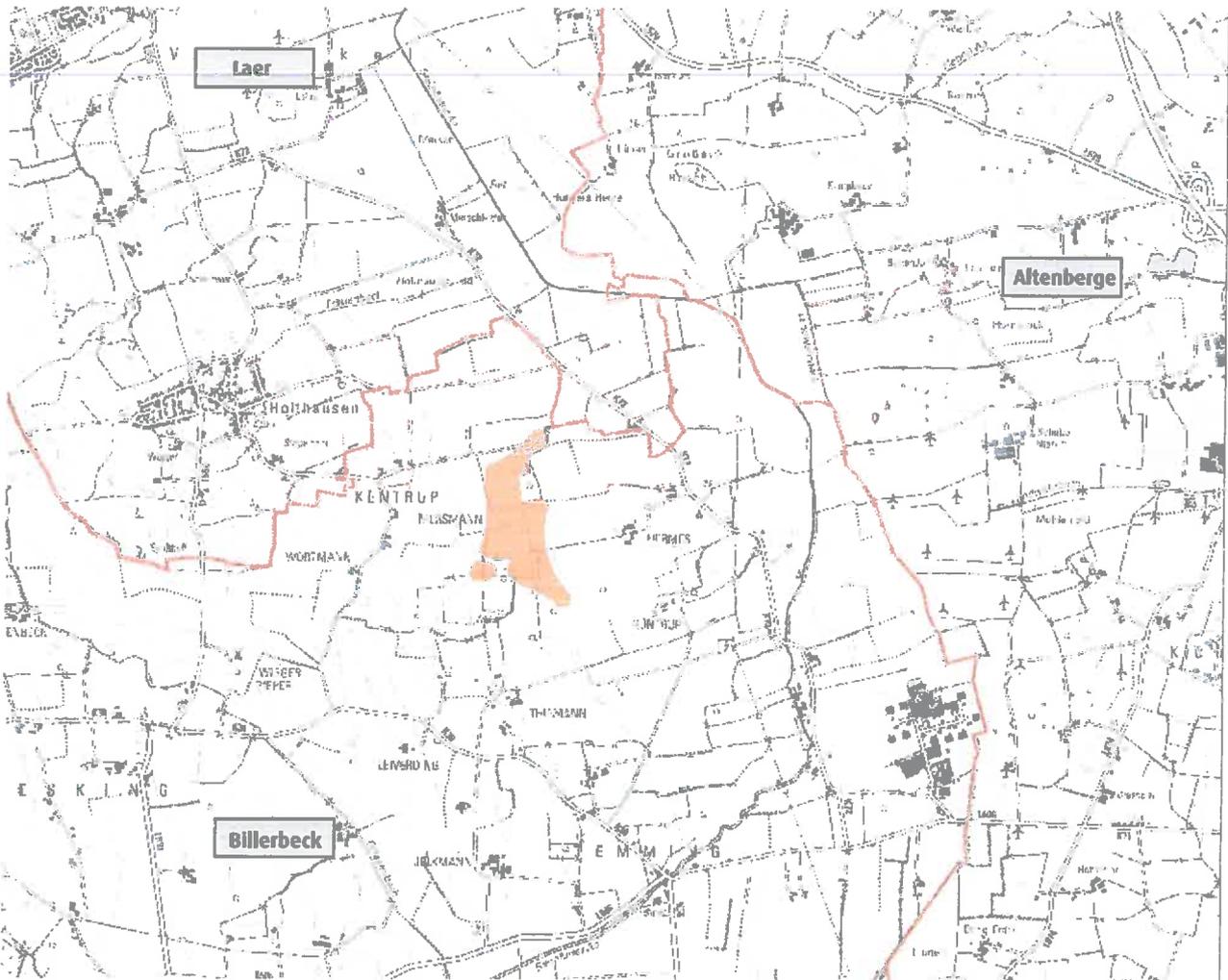
Gemäß Leitfaden (vgl. MKULNV & LANUV 2013) muss für folgende Vogelarten im Bruthabitat von einer diesbezüglichen Betroffenheit ausgegangen werden:

- Bekassine, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Kranich, Rotschenkel, Schwarzstorch, Uferschnepfe, Wachtel, Wachtelkönig, Ziegenmelker, Zwergdommel, Rohrdommel.

Gemäß Leitfaden (vgl. MKULNV & LANUV 2013) muss für folgende Vogelarten im Rasthabitat von einer Betroffenheit ausgegangen werden:

- Kranich, Singschwan, Zwergschwan, Blässgans, Saatgans, Weißwangengans, Kiebitz, Goldregenpfeifer und Mornellregenpfeifer.

Gemäß Leitfaden (vgl. MKULNV & LANUV 2013) muss bei Fledermausarten nicht von einer Betroffenheit ausgegangen werden.



● **Karte 2.1**
 Räumliche Lage der
 mit der Bezeichnung

- **Legende**
- Potenz
 - Gemei

3 Methoden

Im Rahmen einer Artenschutz-Vorprüfung (ASP I) wurden ernsthafte Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten recherchiert (ÖKOPLAN 2014a). Diese beinhaltet Informationen aus dem Fundortkataster und Landesinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Zudem wurden Abfragen der betreffenden Messtischblätter im Fachinformationssystem (FIS) vorgenommen. Darüber hinaus berücksichtigt das Gutachten Informationen aus einem Gutachten des Planungsbüros Hofer & Pautz GbR (2013), von den Unteren Landschaftsbehörden der benachbarten Kreise, von Biologischen Stationen und vom ehrenamtlichen Naturschutz.

Für die Auswertung werden alle Angaben zu windenergiesensiblen Arten in einem Umkreis von in der Regel 3.000 m um den Flächenkomplex berücksichtigt.

3.1 Fledermäuse

Zum Vorkommen von Fledermäusen im Umfeld der Potenzialflächen wurden keine Felderhebungen durchgeführt. Zur artenschutzrechtlichen Bewertung wird ausschließlich auf die vorliegenden Informationen der Artenschutzvorprüfung (ÖKOPLAN 2014a) zurückgegriffen.

3.2 Vögel

Als Datengrundlage zur Prognose der zu erwartenden Auswirkungen der Planung wurden in den Jahren 2014 und 2015 die folgenden Methoden angewandt, um über das Vorkommen bis hin zur Raumnutzung von insbesondere WEA-empfindlichen Arten möglichst genaue Kenntnis zu erlangen.

3.2.1 Brutvogelkartierung

Im Jahr 2014 wurden Brutvogelerfassungen vom Büro ÖKOPLAN im Umfeld der Potenzialfläche durchgeführt. Dabei erfolgten an sieben Terminen zwischen dem 21.03. und 17.07.2014 flächendeckende Revierkartierungen nach Sübeck et al. (2005) in einem Radius von 1.000 m um die Potenzialfläche (UR₁₀₀₀). In diesem Untersuchungsgebiet erfolgte zudem die Nachsuche von Brutplätzen/Horsten. Die von MKULNV & LANUV (2013) vorgegebenen Standards wurden somit eingehalten. Detaillierte Angaben zu den Ergebnissen erfolgen in ÖKOPLAN (2014a), auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

3.2.2 Erfassungen zur Raumnutzung ausgewählter Vogelarten

Erfassungen zur Raumnutzung von planungsrelevanten Greifvogelarten wurden an vier Terminen im Jahr 2014 vom Büro ÖKOPLAN durchgeführt. Zur Einhaltung der Vorgaben von MKULNV & LANUV (2013) wurden die Raumnutzungserfassungen im Jahr 2015 um zehn Kartierungen von ECODA

UMWELTGUTACHTEN vervollständigt. Detaillierte Angaben zu den Erfassungen erfolgen in ÖKOPLAN (2014a) und ECODA (2015b) auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

3.2.3 Rastvogelkartierung

Die Erfassung von Rastvögeln erfolgte durch das Büro ÖKOPLAN. Das Büro lieferte Angaben zur Methodik und stellte die Rohergebnisse der Erfassung in Form von Shape-Dateien (Punkt- und Linien-Geometrien) zur Verfügung. An je sechs ganztägigen Durchgängen im Herbst 2014 und im Frühjahr 2015 erfolgten Rastvogelzählungen. Zusätzlich wurden Wintergäste und früh ziehende Arten an je einem Termin im Januar und Februar 2015 aufgenommen.

Tabelle 3.1: Termine der Rastvogelkartierung und Witterung

Datum	Begehung	Temperatur	Wind	Bewölkung	Niederschlag
22.09.2014	Wegzug	17 °C	mäßig – stark	heiter - wolkig	Regenschauer
30.09.2014		12-16 °C	leicht	bedeckt	-
14.10.2014		10-15 °C	-	heiter bis wolkig	-
26.10.2014		11 °C	leicht – mäßig	bedeckt	-
06.11.2014		5-9 °C	mäßig	bedeckt	-
20.11.2014		3-7 °C	leicht – mäßig	bedeckt	diesig-neblig
27.01.2015	Winter	4-6 °C	leicht	locker bewölkt	-
26.02.2015		6-9 °C	leicht	bedeckt	leichter Regen
17.03.2015	Heimzug	4-14 °C	leicht	-	-
30.03.2015		7-9 °C	mäßig	heiter - wolkig	leichter Schauer
15.04.2015		10-19 °C	mäßig	-	-
22.04.2015		4-14 °C	-	überwiegend bedeckt	-
02.05.2015		12-13 °C	still – leicht	heiter - wolkig	-
17.05.2015		10-17 °C	mäßig - stark	überwiegend bedeckt	-

Streng genommen zählen die Durchgänge im Monat Mai 2015 nicht mehr zu den Rastvogelerfassungszeiträumen (vgl. MKULNV & LANUV 2013), daher finden die Ergebnisse in diesem Bewertungsrahmen keine Berücksichtigung.

Der Untersuchungsraum für die Rastvögel entspricht dem Umkreis von 3.000 m um die Potenzialfläche (UR₃₀₀₀). In diesem wurde flächendeckend erfasst. Zur Rast geeignete Strukturen wie Ackerflächen und Gewässer wurden gezielt nach Vögeln abgesucht. Um einen weiträumigen Blick über die ausgesprochen flache Landschaft zu ermöglichen, wurden umliegende Standorte in exponierter Lage (Hügel bei Altenberge, Mülldeponie, Anhöhe südlich Holthausen) für je zwei bis drei Stunden der Begehung aufgesucht.

4 Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten

Gemäß MKULNV & LANUV (2013) sind die potenziellen bzw. in einem Fall nachgewiesenen Vorkommen der vier WEA-empfindlichen Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus (s. ASP I; öKOPLAN 2014a, öKOPLAN 2014b) zu berücksichtigen.

Bei diesen vier Arten kann nach Leitfaden (MKULNV & LANUV 2013) durch den Betrieb von WEA das Tötungs-/Verletzungsverbot nach §44 Abs. BNatSchG erfüllt sein. Für ein Vorkommen der ebenfalls als windenergiesensibel eingestufteten Arten Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Nordfledermaus existieren keine ernst zu nehmenden Hinweise.

4.1 Großer Abendsegler

Zu den tatsächlichen Vorkommen des Großen Abendseglers können keine Aussagen getroffen werden, jedoch liegen Hinweise aus der ASP I auf ein potentielles Vorkommen der Art vor. Zudem ist ein Quartierpotenzial in Wäldern und Feldgehölzen des Umfelds der Potenzialfläche vorhanden.

Strukturreiche Offenlandflächen dienen potentiell als Jagdgebiet. Als ziehende Art sind Zugwege des Großen Abendseglers über der Potenzialfläche möglich.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- vorsorglich allgemeine Bedeutung (als Sommerlebensraum und während der Wanderung)

4.2 Kleiner Abendsegler

Zu den tatsächlichen Vorkommen des Kleinen Abendseglers können keine Aussagen getroffen werden, jedoch liegen Hinweise aus der ASP I auf ein potentielles Vorkommen der Art vor. Zudem ist ein Quartierpotenzial in Wäldern und Feldgehölzen des Umfelds der Potenzialfläche vorhanden. Strukturreiche Offenlandflächen dienen potentiell als Jagdgebiet. Als ziehende Art sind Zugwege des Kleinen Abendseglers über der Potenzialfläche möglich.

Bedeutung des UR_{1000m}:

- vorsorglich allgemeine Bedeutung (als Sommerlebensraum und während der Wanderung)

4.3 Zwergfledermaus

Zu den tatsächlichen Vorkommen der Zwergfledermaus können keine Aussagen getroffen werden, doch liegen Hinweise aus der ASP I auf potentielle Vorkommen und Quartiere der Art im Umfeld der Potenzialfläche vor. Ein Quartierpotenzial ist an Siedlungsstrukturen im weiteren Umfeld vorhanden. Als potentielle Jagdhabitats eignen sich die linearen Gehölzstrukturen zwischen den Offenlandflächen und entlang der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet.

Eine bekannte, individuenreiche Wochenstube (> 50 Weibchen) existiert nicht im 1.000 m Umfeld der Potenzialflächen.

Bedeutung des UR_{1000m}:

- vorsorglich allgemeine Bedeutung (als ganzjähriger Lebensraum)

4.4 Breitflügelfledermaus

Zu den tatsächlichen Vorkommen der Breitflügelfledermaus können keine Aussagen getroffen werden, jedoch liegen Hinweise aus der ASP I (ÖKOPLAN 2014a) auf ein potentielles Vorkommen der Art vor. Zudem ist ein Quartierpotenzial an Siedlungsstrukturen im weiteren Umfeld der Potenzialfläche vorhanden. Als potentielle Jagdhabitats eignen sich die linearen Gehölzstrukturen zwischen den Offenlandflächen und entlang der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet.

Bedeutung des UR_{1000m}:

- vorsorglich allgemeine Bedeutung (als ganzjähriger Lebensraum)

5 Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten

Im Folgenden wird auf die Ergebnisse bezüglich der Vorkommen von ausschließlich WEA-empfindlichen Vogelarten aus den Erfassungen in den Jahren 2014 und 2015 eingegangen. Die Hinweise aus den Artenschutzprüfungen (ÖKOPLAN 2014a, ECODA 2015a) zu diesen Arten fließen in die Bewertung mit ein. Aus all diesen Informationen resultieren die vertiefend zu prüfenden Vorkommen der folgenden windenergiesensiblen Arten: Blässgans, Wachtel, Kormoran, Schwarzstorch, Weißstorch, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Wanderfalke, Kranich, Kiebitz, Bekassine, Uhu und Grauammer. In den folgenden Kapiteln wird abschließend für jede Art eine Lebensraumbewertung vorgenommen, die sich auf die artspezifischen Untersuchungsräume (s. MKULNV & LANUV 2013) bezieht.

UR₁₀₀: Kiebitz

UR₅₀₀: Wachtel, Bekassine, Grauammer

UR₁₀₀₀: Kormoran, Weißstorch, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Kranich, Uhu

UR₃₀₀₀: Blässgans, Schwarzstorch, Baumfalke (UR₃₀₀₀- hier ausschl. erw. Prüfbereich -> bis 4.000 m)
Vorsorglich wird im Folgenden die Waldschnepfe (vgl. DORKA et al. 2014) in die Auswahl der WEA-empfindlichen Arten mit aufgenommen.

5.1 Brutvögel

5.1.1 Wachtel

Für die Wachtel wurden während der Brutvogelerfassung im Jahr 2014 zehn Brutvorkommen im UR₃₀₀₀ ermittelt. Von diesen Brutvorkommen lagen drei innerhalb des UR₅₀₀ und alle westlich der Potenzialfläche.

Des Weiteren liegt für das Jahr 2012 ein Hinweis des Büros HOFER & PAUTZ auf ein Brutvorkommen nordwestl. des UR₃₀₀₀ vor (ÖKOPLAN 2014a).

Bedeutung des UR₅₀₀:

- besonders (Bruthabitat)

5.1.2 Schwarzstorch

Während der Brutvogelkartierung gelang ein Nachweis im Süden des UR₃₀₀₀. Ein Schwarzstorch kreiste zunächst über landwirtschaftlichen Flächen und landete nahe des Baches „Steinfurter Aa“ (bei Temming, nahe des Gehölzes „Große Busch“).

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Weitere Beobachtungen gelangen an einem außerplanmäßigen Termin sowie an einem regulären Termin während der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015. Am 09.05.2015 flog ein Individuum entlang

der Steinfurter Aa – anfangs im Suchflug, dann im Streckenflug - und streifte dabei den äußeren Rand des UR₁₀₀₀ (Dauer: 11 min; Flughöhe: 20 bis 150 m über Grund). Am 21.05.2015 stieg ein Individuum aus dem nördlichen Bereich der Potenzialfläche auf und zog dann nach kurzen kreisenden Bewegungen in Richtung Westnordwest ab (Dauer: 9 min; Flughöhe: 15 bis 250 m über Grund). Insgesamt wird die Art als seltener bis regelmäßiger Nahrungsgast im UR₃₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₃₀₀₀:

- gering bis allgemein (Nahrungshabitat)

5.1.3 Weißstorch

Am 03.08.2015 wurde während der Raumnutzungsanalyse der Flug eines Weißstorches im Nordosten des UR₃₀₀₀ registriert. Aufgrund der nur einmaligen und späten Beobachtung wird die Art als seltener Nahrungsgast eingestuft. Im Rahmen der ASP I (ÖKOPLAN 2014a) ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen vom Weißstorch im Umfeld der Potenzialfläche.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- keine bis allenfalls gering (Habitatbindung erkennbar)

5.1.4 Kornweihe

Während der Brutvogelkartierungen wurde am 07.04.2014 eine Kornweihe beobachtet. Es handelte sich um einen Flug über landwirtschaftliche Flächen bei Hünkers Heide am nördlichen Rand des UR₁₀₀₀. Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Tier um einen späten Durchzügler handelte. Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- keine Bedeutung als Lebensraum während der Brutzeit
- Die Bewertung als Rast- oder Durchzugshabitat erfolgt im Rahmen des Kapitels 5.2.3

5.1.5 Rohrweihe

Zum Vorkommen der Rohrweihe wird auf die Ausführungen der Fachbeiträge verwiesen, die sich mit den Raumnutzungen der Art im Umfeld der Potenzialfläche intensiv auseinandersetzen (ÖKOPLAN 2014a, ECODA 2015a, b)

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- allgemein bis besonders (als Brut- und Nahrungshabitat)

5.1.6 Rotmilan

Aus den Brutvogelkartierungen im Jahr 2014 ergab sich die Annahme eines Revierzentrums südwestlich von Laer (außerhalb des UR₃₀₀₀). Flugbeobachtungen gelangen im nördlichen UR₁₀₀₀ und UR₃₀₀₀. Über der Potenzialfläche wurden keine Flüge registriert.

Die Biologische Station der Kreises Steinfurt verweist auf Zufallsbeobachtungen der Art im UR₃₀₀₀ (ÖKOPLAN 2014a).

An vier Terminen der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015 wurden insgesamt neun Mal Rotmilane beobachtet:

- 09.04.: 1 Ind. im langsamen Streckenflug südwestlich von Laer (UR₂₀₀₀)
(Dauer: 17 min; Flughöhe: 50 bis 150 m über Grund)
1 Ind. im Nahrungssuchflug südlich von Holthausen (UR₃₀₀₀)
(Dauer: 5 min; Flughöhe: 10 bis 80 m über Grund)
1 Ind. im Nahrungssuchflug kurze Zeit später ebenfalls südlich von Holthausen (UR₃₀₀₀)
(Dauer: 3 min; Flughöhe: 20 bis 60 m über Grund)
- 21.05.: 1 Ind. im Nahrungssuchflug östlich des UR₁₀₀₀ zwischen der Steinfurter Aa und dem Landwehrbach
(Dauer: 3 min; Flughöhe: 25 bis 60 m über Grund)
1 Ind. im Nahrungssuchflug westlich des Windparks Altenberge im UR₃₀₀₀
(Dauer: 1 min; Flughöhe: 0 bis 10 m über Grund)
1 Ind. sucht westl. von Altenberge (östlicher UR₃₀₀₀) am Boden Nahrung und fliegt nach etwa 1 h auf und zieht nach Norden im Nahrungssuchflug ab
(Dauer: 5 min; Flughöhe: 0 bis 40 m über Grund)
- 04.06.: 1 Ind. fliegt aus Baumreihe nahe der Potenzialfläche auf, gewinnt kreisend an Höhe und fliegt in Richtung Westen über die Potenzialfläche
(Dauer: 12 min; Flughöhe: 7 bis 120 m über Grund)
1 Ind. im Nahrungssuchflug im nördlichen UR₃₀₀₀ an Landesstraße L 579
(Dauer: 7 min; Flughöhe: 25 bis 60 m über Grund)
- 03.08.: 1 Ind. im Streckenflug im Südwesten des UR₁₀₀₀
(Dauer: 3 min; Flughöhe: 20 bis 90 m über Grund)

Die insgesamt neun Flugereignisse verteilen sich somit über einen großen Raum, so dass eine Bevorzugung bestimmter Bereiche nicht zu erkennen war. Im UR₁₀₀₀ wurden vergleichsweise selten Flüge oder andere Verhaltensweisen beobachtet.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering bis allgemein (Nahrungshabitat)

5.1.7 Schwarzmilan

Während der Brutvogelkartierungen im Jahr 2014 wurden in den Monaten Mai Juni und Juli je ein Flug von Schwarzmilanen erfasst. Alle Flüge ereigneten sich nördlich der Potenzialfläche im Umfeld der Steinfurter Aa. Bei der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015 wurde die Art nicht registriert.

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Insgesamt wird die Art als seltener bis regelmäßiger Nahrungsgast im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering bis allgemein (Nahrungshabitat)

5.1.8 Baumfalke

Der Baumfalke kam im Jahr 2014 mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet vor. Ein Horst wurde nicht gefunden, das Revierzentrum wurde nördlich vom UR₁₀₀₀ und nördlich der Steinfurter Aa im Umfeld der Hoflagen Hünker, Woestmann, Markfort, Schürhoff und Leutermann verortet. Das Gros der Flugbewegungen wird von einem von ÖKOPLAN dargestellten „Aktionsraum“ erfasst, der sich von südlich Altenberge bis nordöstlich Laer erstreckt und dabei im Wesentlichen den Verlauf der Steinfurter Aa aufnimmt. Zwei Flüge ereigneten sich im Bereich der Potenzialfläche.

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

An drei Terminen (24.04./16.06./03.08) der Raumnutzungsanalyse aus dem Jahr 2015 gelang jeweils eine Flugbeobachtung eines einzelnen Baumfalken. Alle ereigneten sich im UR₁₀₀₀, zwei im Bereich der Potenzialfläche. Hinweise auf ein Brutgeschehen im UR₃₀₀₀ ergaben sich nicht.

Bedeutung des UR₃₀₀₀:

- allgemein (Brut- und Nahrungshabitat)

5.1.9 Wanderfalke

Der Flug eines Wanderfalken wurde an einem Termin Ende Juni 2014 im Rahmen der Brutvogelkartierung am nordöstlichen Rand des UR₃₀₀₀ registriert.

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015 wurden am 24.04. zwei Ereignisse zum Wanderfalken beobachtet

1. ein Beute tragender Wanderfalke im östlichen UR₁₀₀₀ flog in östliche Richtung und landete dann auf einem Acker nahe der Steinfurter Aa (außerhalb des UR₁₀₀₀).
2. Ein Individuum flog südwestlich des Windparks Altenberge in nördliche Richtung (UR₃₀₀₀)

Am 21.05.2015 wurde ein Wanderfalke bei seinem Flug von Hünkers Heide bis zum Windpark Altenberge (durch den nördlichen Teil des UR₁₀₀₀) erfasst. Innerhalb der Potenzialfläche ergaben sich keine Feststellungen.

Insgesamt wird die Art als seltener bis regelmäßiger Nahrungsgast im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering (Nahrungshabitat)

5.1.10 Kiebitz

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnte bei Hünkers Heide nördlich und südlich der Steinfurter Aa eine Ansammlung von brütenden Kiebitzen (zehn Paare) festgestellt werden (am nördlichen Rand des UR₁₀₀₀). Südlich und nördlich der Kreisstraße K 28 wurden nahe der Hoflage Leiverding zwei weitere Brutvorkommen registriert. In einem Umkreis von bis zu 500 m um die Potenzialfläche liegen keine der in 2014 festgestellten Brutvorkommen des Kiebitzes.

Für das Jahr 2012 liegt ein Hinweis des Büros HOFER & PAUTZ auf weitere acht Brutvorkommen im Norden des UR₃₀₀₀ vor, darüber hinaus verweist die Biologische Station der Kreises Steinfurt auf Zufallsbeobachtungen der Art im UR₃₀₀₀ (ÖKOPLAN 2014a).

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- keine bis allenfalls gering

5.1.11 Waldschnepfe

Bei der Brutvogelkartierung ergab sich ein Revier der Waldschnepfe im Umkreis eines kleinen Feldgehölzes am südöstlichen Rand der Potenzialfläche. Ein weiteres Revier liegt nördlich knapp außerhalb des UR₅₀₀ im Umfeld gewässerbegleitender Gehölze zwischen Ackerflächen.

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Insgesamt wird die Art als regelmäßiger Brutvogel im UR₅₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₅₀₀:

- allgemein (Bruthabitat)

5.1.12 Bekassine

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2014 wurden Anfang April südlich der Potenzialfläche (innerhalb des UR₅₀₀) vier rastende Bekassinen registriert.

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Bedeutung des UR₅₀₀:

- keine Bedeutung als Lebensraum während der Brutzeit
- Die Bewertung als Rast- oder Durchzugshabitat erfolgt im Rahmen des Kapitels 5.2.11

5.1.13 Uhu

Nachweise im UR₁₀₀₀:

Für den Uhu gelang der Nachweis eines einzelnen Tieres bei der Nahrungssuche im Südwesten der Potenzialfläche. In diesem Teilbereich strukturieren Feldgehölze und Hecken die landwirtschaftlichen Nutzflächen. Weitere Feststellungen der Art blieben auch während der Eulenerfassungen aus.

Externe Hinweise auf das Vorkommen der Art liegen nicht vor (ÖKOPLAN 2014a).

Die Art wird als seltener Nahrungsgast im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering (Durchzugshabitat)

5.2 Rastvögel

5.2.1 Blässgans

Während der Rastvogelerfassung ergaben sich folgende Nachweise zu Blässgänsen (vgl. Karte 5.1):

14.10.2014:

1 Trupp mit 15 Ind. rastend westlich des Windparks Altenberge

1 Trupp mit 32 Ind. westlich von Altenberge überfliegend (150 m über Grund) in Richtung wnw

26.10.2014:

1 Trupp mit 5 Ind. über südlichen Teil der Potenzialfläche in Richtung ese fliegend

1 Trupp mit 50 Ind. über Potenzialfläche in Richtung wsw fliegend

1 Trupp mit 66 Ind. über Potenzialfläche in Richtung wsw fliegend

06.11.2014:

1 Trupp mit 170 Ind. von südöstl. Laer über Holthausen in Richtung sse fliegend (250 m über Grund)

20.11.2014:

1 Trupp mit 11 Ind. von östl. Laer über Hünkers Heide entlang Steinfurter Aa in Richtung sse fliegend

27.01.2015:

1 Trupp mit 40 Ind. südlich der Potenzialfläche in Richtung ene fliegend

1 Trupp mit 24 Ind. nördlich der Potenzialfläche in Richtung ene fliegend

1 Trupp mit 30 Ind. über südlichen Teil der Potenzialfläche in Richtung ene fliegend

Die Blässgans sucht den UR₃₀₀₀ sehr selten und mit wenigen Individuen zur Rast auf. Es traten insgesamt vergleichsweise wenig Überflugereignisse von kleinen bis mittelgroßen Trupps statt. Schlafgewässer existieren nicht im UR₃₀₀₀.

Bedeutung des UR₃₀₀₀

- gering bis allgemein (als Rast- bzw. Durchzugshabitat)

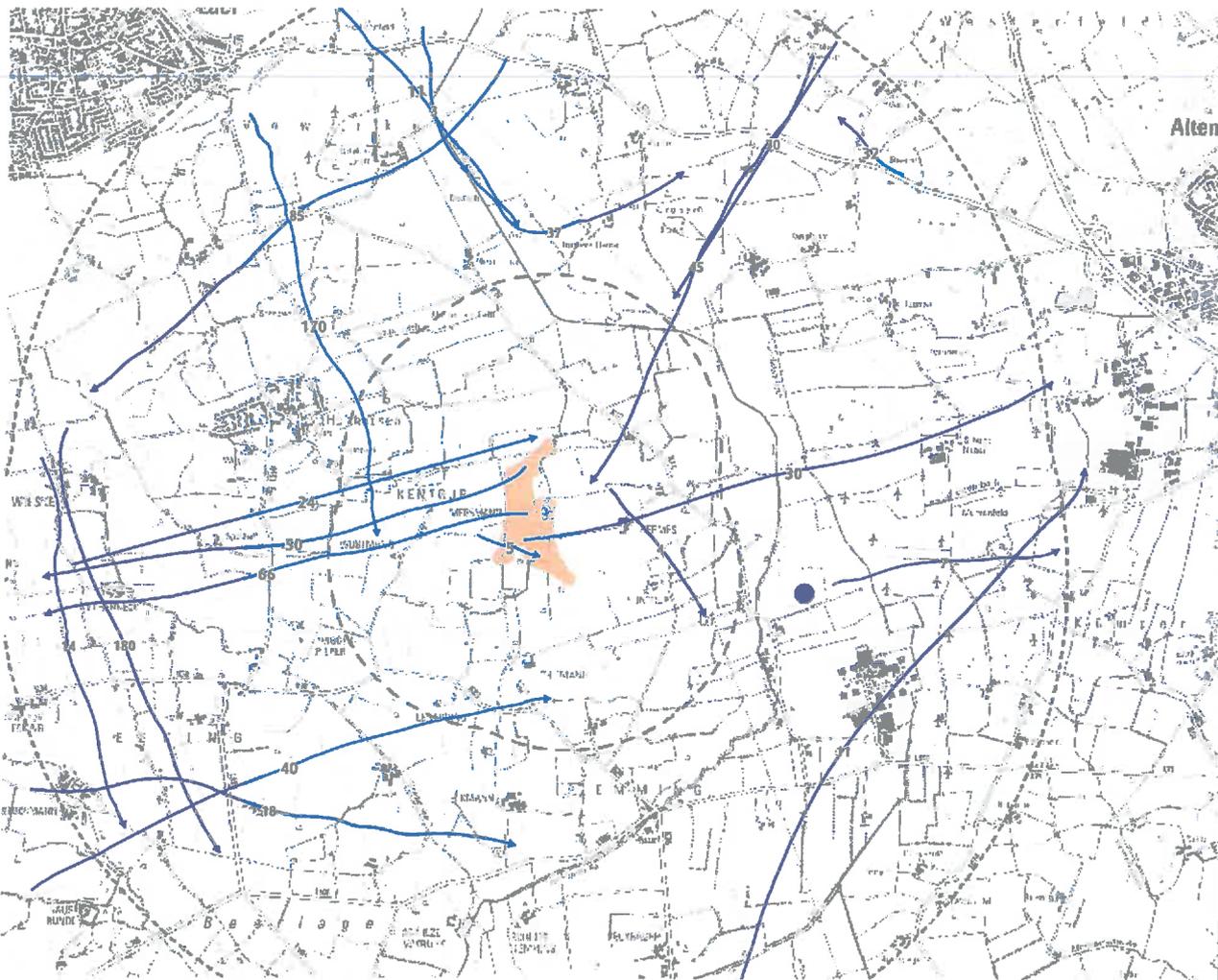
5.2.2 Kormoran

Während der Rastvogelerfassung wurden elf Überflugereignisse von Kormoranen registriert, die ohne erkennbares räumliches Muster im Zeitraum Ende September bis Ende April stattfanden (vgl. Karte 5.1). Der größte Trupp zählte 180 Individuen. Auffällig waren hohe Flughöhen von meist über 100 m über Grund. Innerhalb des UR₁₀₀₀ ergaben sich lediglich zwei Flugereignisse.

Nahrung suchende oder rastende Individuen wurden nicht beobachtet. Eine Habitatbindung ist nicht zu erkennen.

Bedeutung des UR₁₀₀₀

- gering bis allgemein (bei Überflügen während des Durchzugs)



SL windenergie, GWh

Karte 5.1
 Nachweise von Bläss während der Rast

- Potenz
- UR1000
- UR3000
- Art**
- Bläss
- Korm
- Rast**
- 15 Inc
- Überflüge**
- Individ als Be

5.2.3 Kornweihe (s. auch Kapitel 5.1.4)

Während der Brutvogelkartierungen wurde am 07.04.2014 eine Kornweihe beobachtet. Es handelte sich um einen Flug über landwirtschaftliche Flächen bei Hünkers Heide am nördlichen Rand des UR₁₀₀₀. An einem Termin der Rastvogelkartierung im September 2014 nutzte eine Kornweihe landwirtschaftliche Flächen im Norden des UR₁₀₀₀ zur Nahrungssuche (vgl. Karte 5.2). insgesamt wird die Art als seltener Durchzügler im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering (Durchzugshabitat)

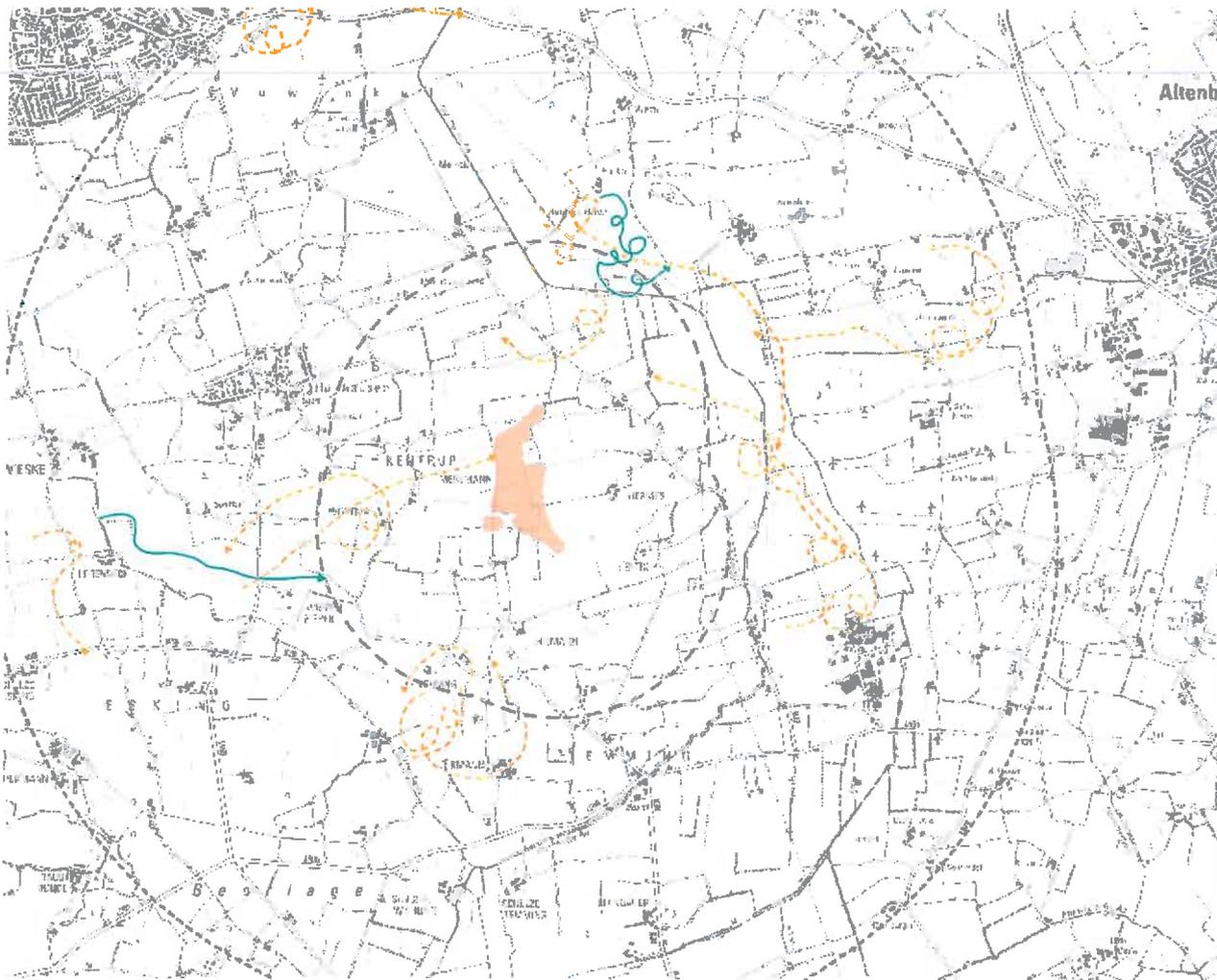
5.2.4 Rohrweihe

Nachweise im UR₁₀₀₀:

Bei Beobachtungen im Zeitraum Mitte August bis Mitte April kann man davon ausgehen, dass es sich um Rohrweihen auf dem Zug handelt. Ab Mitte April ist eine sichere Abgrenzung zu Brutvögeln nicht mehr möglich. Aus dem genannten vorrangigen Zugzeitraum liegt lediglich eine Beobachtung aus dem September 2014 vor (vgl. Karte 5.2). Es handelte sich um eine immature Rohrweihe, die östlich Laer in Richtung Südsüdost flog. Innerhalb des UR₁₀₀₀ ergaben sich im Zugzeitraum keine Feststellungen.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- keine bis allenfalls gering (Durchzugshabitat)



SL windenergie, GtA

● **Karte 5.2**

Nachweise von Korn
während der Rastyc

- Poten
- UR1000
- UR3000
- Art**
- Kornw
- Rohrw

Überflüge

- 1 Indi
- 2 Indi

Nachweisdatum

- ab Mi

5.2.5 Rotmilan

Während der Rastvogelerfassung blieben Beobachtungen von Rotmilanen innerhalb des UR₁₀₀₀ aus (vgl. Karte 5.3). Im Herbst 2014 überflogen an zwei Terminen je zwei Tiere in großer Höhe das Gebiet südlich des UR₁₀₀₀ in Richtung Süden. Beobachtungen aus März/April 2015 gelangen nördlich des UR₁₀₀₀. Einmal wurde ein beutetragendes Tier registriert. Insgesamt wird die Art als seltener Durchzügler im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

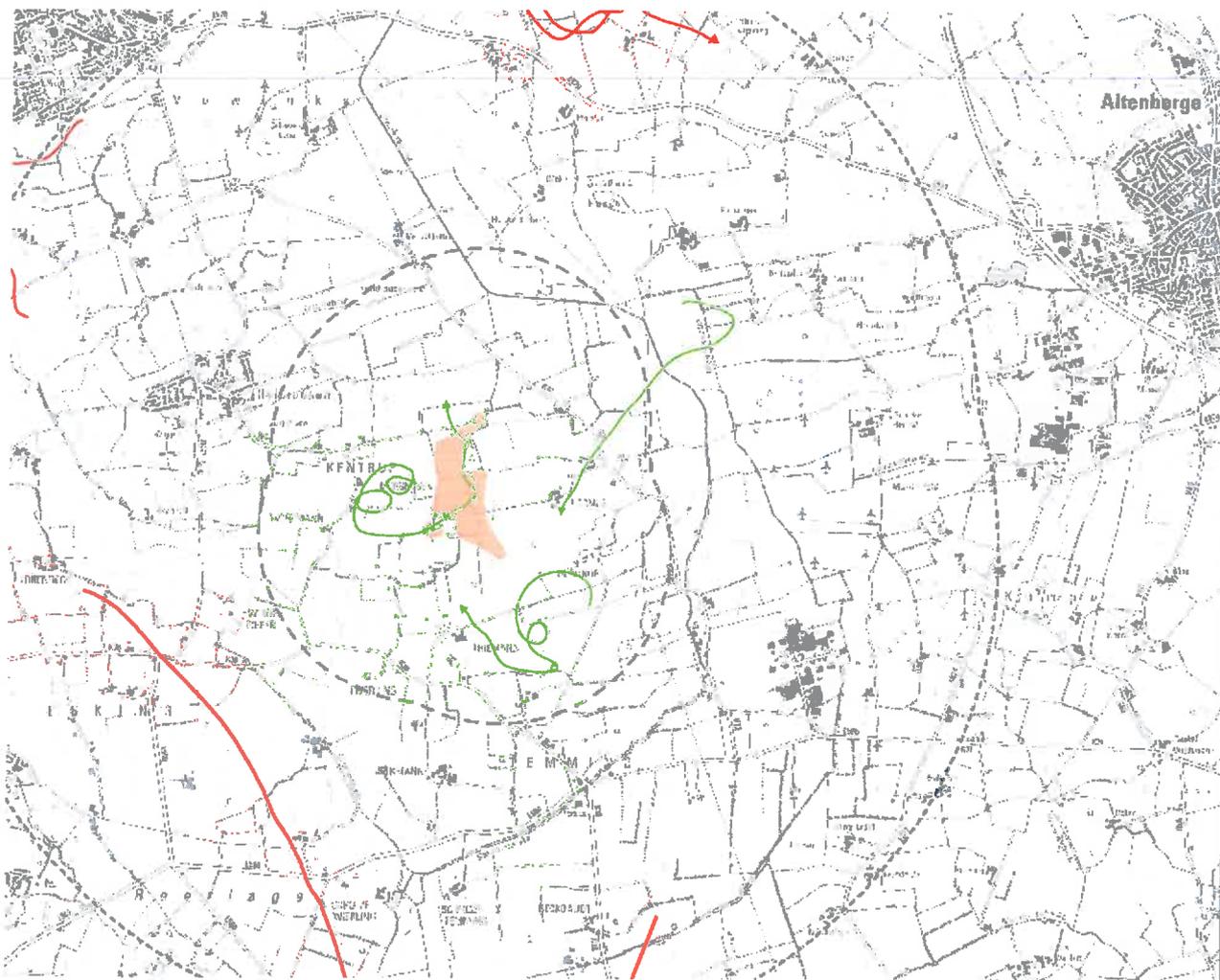
- gering (Durchzugshabitat)

5.2.6 Schwarzmilan

An drei Terminen (22.09.2014/14.10.2014/22.04.2015) während der Rastvogelerfassung gelang je eine Beobachtung eines Schwarzmilans im UR₁₀₀₀ (vgl. Karte 5.3). Während der Beobachtungen im Herbst jagten Schwarzmilane über landwirtschaftlichen Flächen im Osten und Süden des UR₁₀₀₀. Im April 2015 kreiste ein Schwarzmilan westlich über der Potenzialfläche. Insgesamt wird die Art als seltener bis regelmäßiger Durchzügler im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering bis allgemein (Durchzugshabitat)



SL windenergie, G1a

● Karte 5.3

Nachweise von Rotmi während der Rastvc

 Poten

 UR3000

 UR1000

Art

 Rotmi

 Schwa

Überflüge

 ein In

 zwei !

5.2.7 Baumfalke

Während der Rastvogelkartierung wurde die Art lediglich am 22.09.2014 registriert (vgl. Karte 5.4). Es handelte sich um einen Flug der aus dem UR₀₀₀ führte und in Richtung Süden fortgesetzt wurde. Insgesamt wird die Art als seltener Durchzügler im UR₁₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₃₀₀₀:

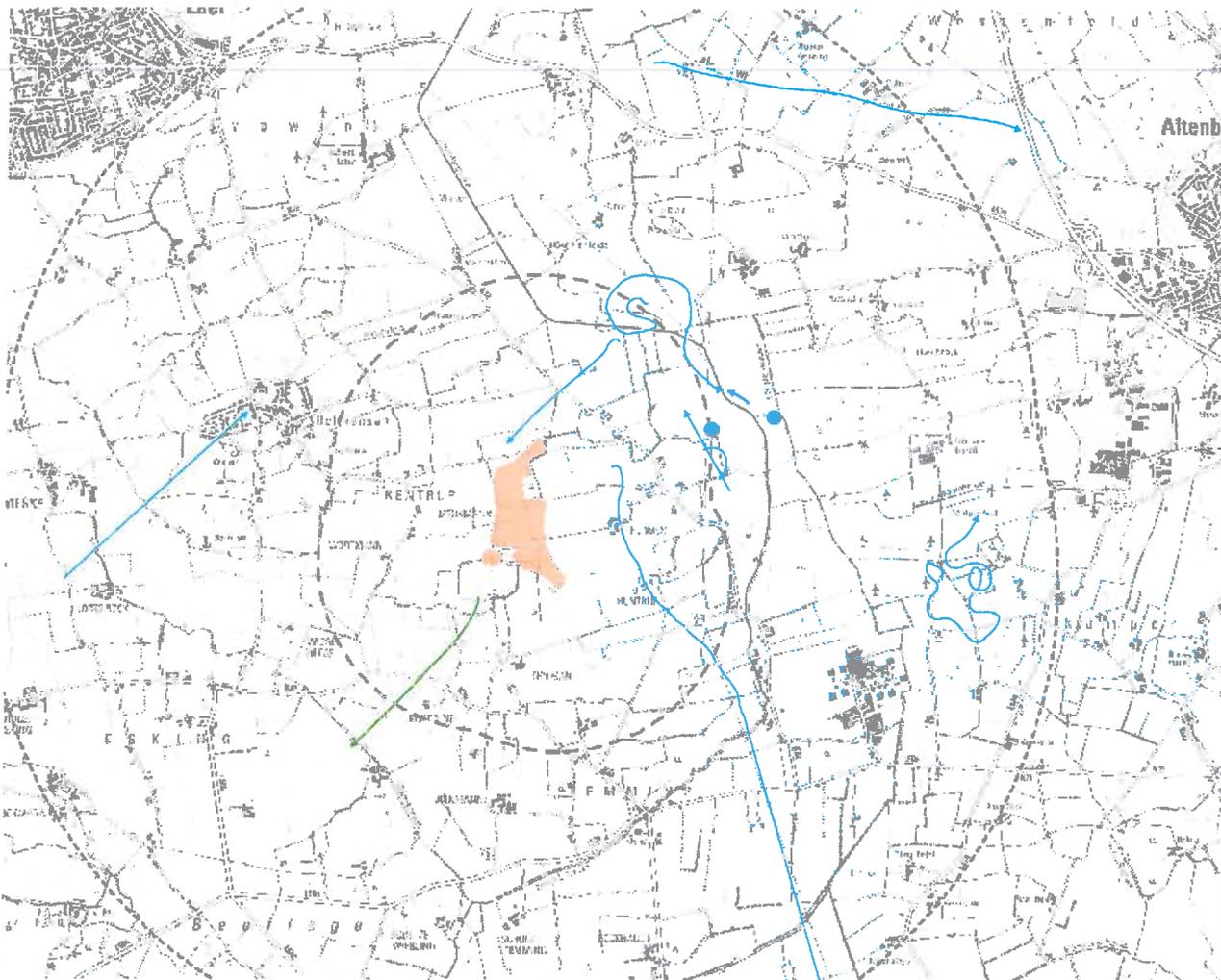
- gering (Rast- und Durchzugshabitat)

5.2.8 Wanderfalke

An sechs Terminen der Rastvogelkartierung gelang die Beobachtung von Wanderfalken (vgl. Karte 5.4). Im Oktober überflog ein Beute tragendes Weibchen den nördlichen UR₃₀₀₀. Der Flug eines männlichen Wanderfalken im Osten des UR₁₀₀₀ wurde im Februar 2015 beobachtet. Am 30.03.2015 wurde ein Wanderfalkenpaar am östlichen Rand des UR₁₀₀₀ registriert. Weitere (Jagd-) Flüge und die Rast männlicher und weiblicher Wanderfalken östlich der Potenzialfläche wurden an zwei Terminen im April 2015 beobachtet. Ein immatures Tier flog einmal von Norden in Richtung der Potenzialfläche. Der Wanderfalke wird als regelmäßiger Wintergast eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- allgemein als Nahrungshabitat während der Überwinterung



SL windenergie, Gta

● Karte 5.4

Nachweise von Bau während der Rastvc

- Poten
- UR1000
- UR3000

- Art**
- Baum
 - Wand

- Rast**
- 1 Indi

- Überflüge**
- 1 Indi
 - 2 Indi

5.2.9 Kranich

Im November 2014 wurden an zwei Terminen der Rastvogelkartierung insgesamt 138 in südwestlicher Richtung durchziehende Kraniche registriert (vgl. Karte 5.6). Im April 2015 wurden zwei rastende Kraniche auf einer Ackerfläche nördlich und außerhalb des UR₁₀₀₀ beobachtet.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering bis allgemein (als Rast- und Durchzugshabitat)

5.2.10 Kiebitz

An drei Terminen der Rastvogelkartierung gelangen Nachweise von überfliegenden Kiebitzen im UR₁₀₀. Am 14.10.2014 wurde der Norden der Potenzialfläche von 18 Kiebitzen überflogen (vgl. Karte 5.5). Der Flug eines Trupps mit 200 Tieren aus Nordwesten in Richtung der Potenzialfläche wurde am 30.09.2014 registriert. Am 17.03.2015 überflogen 20 Kiebitze den östlichen UR₁₀₀.

Auf Ackerflächen östlich von Laer wurden regelmäßig rastende Kiebitze in Trupps mit bis zu 150 Tieren beobachtet. Östlich von Holthausen rasteten während der Herbst- und Winterbegehungen bis zu 280 rastende Kiebitze gleichzeitig. Im Umfeld von mindesten 300 m zur Potenzialfläche wurden Rastereignisse nicht festgestellt.

Bedeutung des UR₃₀₀:

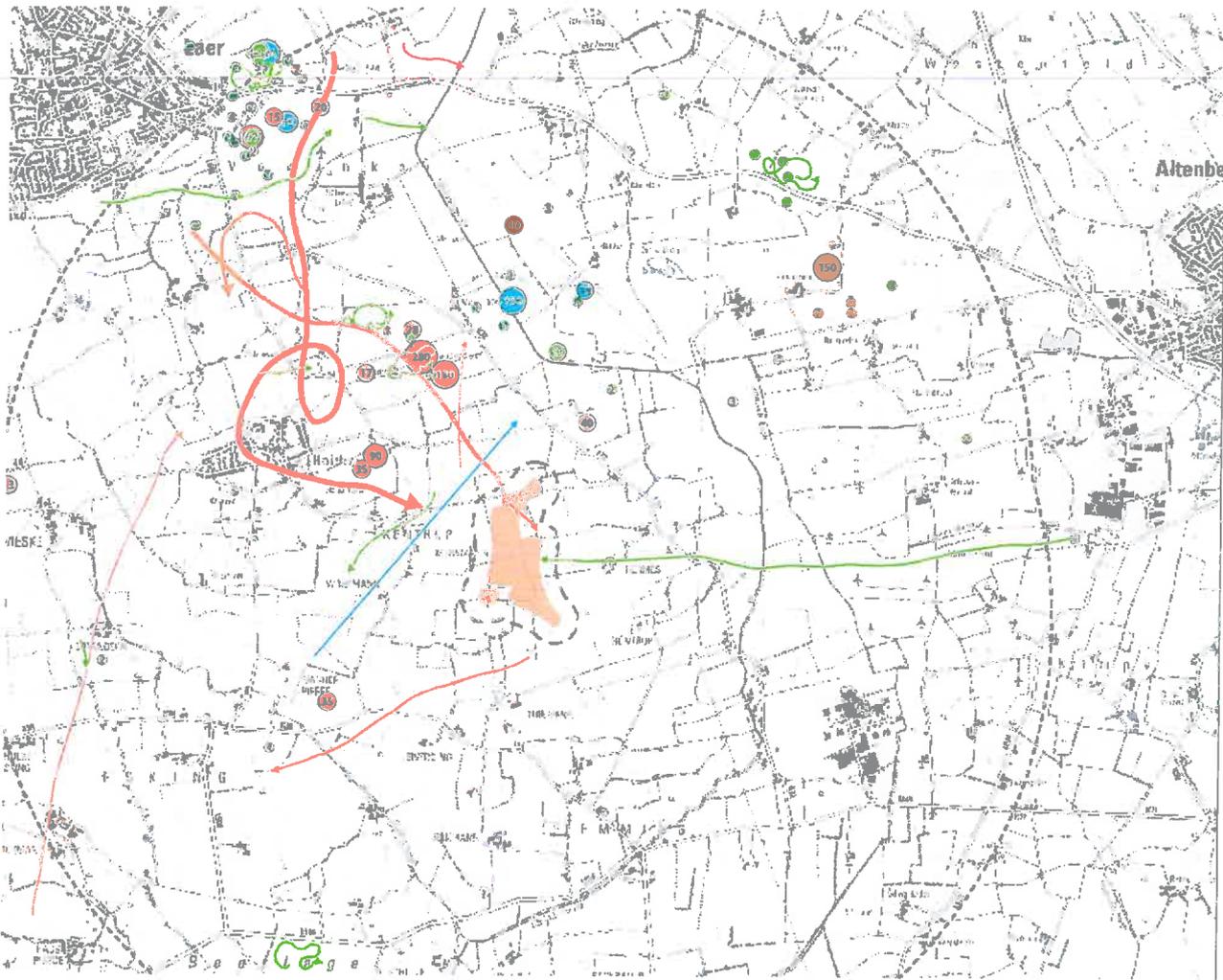
- keine bis allenfalls gering (als Rasthabitat)

5.2.11 Bekassine (s. auch Kapitel 5.1.12)

Für eine Fläche im Umfeld von Kleingewässern südlich der Potenzialfläche wurden an sechs Terminen der Rastvogelkartierung bis zu drei gleichzeitig rastende oder fliegende Bekassinen registriert (vgl. Karte 5.6). Einmal wurde die östliche Potenzialfläche überflogen. Auf weiteren Flächen nahe eine Gewässers am Ortsrand von Laer wurden an fünf Terminen der Rastvogelkartierung im Herbst 2014 und Frühjahr 2015 bis zu fünf Tiere gleichzeitig beobachtet.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- allgemein (als Rast- und Durchzugshabitat)



SI windenergie, G1a

Karte 5.5

Nachweise von Kiebitz der Rastvogelkartier

Poten

UR₃₀₀₀

UR₁₀₀

Nachweisdatum

Sept

Okto

Nov

Febru

März

April

Kiebitze

ein In

2 - 10

11 - 5

51 - 1

101 -

201 -

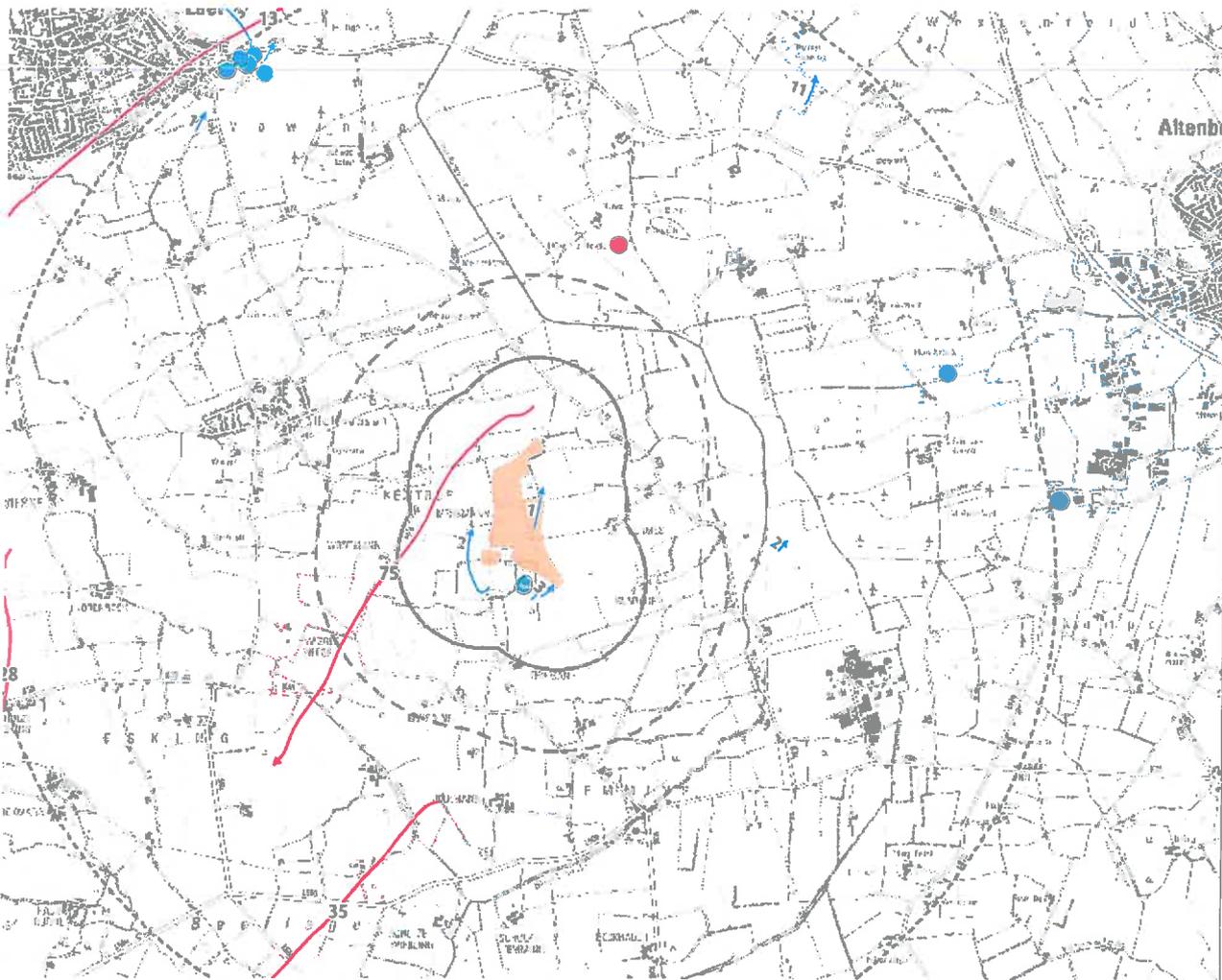
1 - 10

21 - 3

31 - 5

51 - 8

81 -



St. Windenergie, G1A

Karte 5.6

Nachweise von Kranic während der Rastvc

- Poten
- UR500
- UR1000
- UR3000

- Art**
- Kranic
 - Bekas

- Rast**
- ein Indi
 - 2 Indi
 - 3 Indi

- Überflüge**
- Indiv
 - als Be

5.2.12 Möwen (Lach-, Sturm-, Silber-, Mittelmeer- und Heringsmöwe)

Während der Rastvogelkartierungen wurden am 14.10.2014 62 adulte und immature Heringsmöwen auf Ackerflächen südwestlich des UR₁₀₀₀ beobachtet. Die Erfassungen der Wintergäste erbrachte Beobachtungen von fünf Lachmöwen beim Flug über Ackerflächen im südwestlichen UR₁₀₀₀. An zwei Terminen im Frühjahr wurden je zwei Heringsmöwen beim Überflug des UR₁₀₀₀ aus östlicher und südlicher Richtung beobachtet.

Weiterhin rasteten im Herbst 2014 eine Silbermöwe und bis zu 18 Heringsmöwen gleichzeitig auf Ackerflächen östlich von Laer. Im Frühjahr 2015 wurden dort bis zu 50 Lachmöwen und zwei Sturmmöwen registriert.

Bedeutung des UR₁₀₀₀:

- gering bis allgemein (Rast- und Durchzugshabitat)

5.2.13 Grauammer

Während der Rastvogelkartierungen wurden an zwei Terminen rastende Grauammern beobachtet. Am 14. Oktober 2014 rasteten 15 Grauammern auf einer Ackerfläche im westlichen UR₁₀₀₀. 10 weitere Tiere wurden am 06.11.2014 östlich und knapp außerhalb des UR₁₀₀₀ beobachtet. Innerhalb des UR₅₀₀ ergaben sich keine Feststellungen

Bedeutung des UR₅₀₀:

- keine bis allenfalls gering (als Durchzugshabitat)

5.3 Bedeutung des Untersuchungsraums für WEA-empfindliche Vogelarten

5.3.1 Brutvögel

Die Tabelle 5.1 fasst die wesentlichen Lebensraumfunktionen des artspezifischen UR für WEA-empfindliche Arten als Brutgebiet bzw. Nahrungshabitat während der Brutzeit zusammen.

im UR₃₀₀₀ konnten für die Arten Wachtel, Rohrweihe, Baumfalke, Kiebitz und Waldschnepfe Bruthabitatsfunktionen ausgemacht werden. Innerhalb der artspezifischen Untersuchungsgebietsabgrenzungen für die vertiefende Prüfung sind diese Funktionen von unterschiedlicher Bedeutung. Für die Arten Wachtel (UR₅₀₀₊), Rohrweihe (UR₁₀₀₀₊), Baumfalke (UR₃₀₀₀₊) und Waldschnepfe (UR₇) ist dort jeweils von einer allgemeinen bis besonderen Lebensraumbedeutung auszugehen.

Insbesondere die Wachtel profitiert von der ackerbaulich genutzten Landschaft. Rohrweihe und Baumfalke benötigen eher die strukturierte Feldflur, für sie rückt bspw. die Steinfurter Aa als wichtiges Habitalelement in den Vordergrund. Die Waldschnepfe zeigt dagegen eine deutliche Bindung an Gehölzstrukturen. Für diese Art stellen Kleingehölze an feuchten oder staunassen Standorten die wichtigen, besiedelbaren Habitatstrukturen dar.

Für den Kiebitz besitzt dagegen der artspezifisch gültige UR₁₀₀ als Bruthabitat keine Bedeutung, was sehr wahrscheinlich auf die enge Kammerung der dortigen Feldflur durch Hecken, Baumreihen und Kleingehölze zurückzuführen ist. Die Vorkommen der Art beschränken sich auf offenere Feldfluren in weiterer Entfernung zur Potenzialfläche.

Schwarzstorch, Weißstorch, Rotmilan, Wanderfalke und Uhu treten als Nahrungsäste im UR₃₀₀₀ bzw. UR₁₀₀₀ in Erscheinung. Bei allen Arten zeigt sich eine allenfalls „selten bis regelmäßige“ Nutzung und damit eine eher geringe Lebensraumbedeutung im Umfeld der Potenzialfläche. Für alle fünf Arten stellt die Landschaft entscheidende Habitatstrukturen nicht in erforderlichem Umfang bereit. Für Weißstorch, Rotmilan und Uhu dürfte die vorwiegend intensive ackerbauliche Nutzung im Raum und die damit verbundene zeitweise schlechte Nahrungsverfügbarkeit ein Problem während der Jungenaufzucht darstellen. Dies gilt auch für den Schwarzstorch, der darüber hinaus beruhigte und größere Wälder in Verbindung mit Nahrungsgewässern benötigt, die im weiteren Umfeld fehlen. Für die Arten Wanderfalke und Uhu fehlen ebenfalls im UR₁₀₀₀ die als Bruthabitat nutzbaren Sonderstrukturen (hohe Gebäude, Steinbrüche, Abgrabungen etc.).

Kornweihe und Bekassine nutzen den Raum lediglich während der Rast bzw. auf dem Durchzug (s. Kapitel 5.3.2), so dass dem UR keine Bedeutung während der Brutzeiten der beiden Arten zukommt.

Tabelle 5.1: Überblick über die artspezifische Bedeutung des artspezifischen UR bzw. der genutzten Habitattypen für WEA-empfindliche Vogelarten während der Brutzeit (Status: Bv = Brutvogel; Ng = Nahrungsgast; Üf = ausschl. bei Überflügen) (Häufigkeit: - = selten; o = regelmäßig; + = häufig; x/x = Zwischenstufe)

Art	Status	genutzter Habitattyp	Bedeutung
Wachtel	im UR ₅₀₀ : Bv (+)	im UR ₅₀₀ : offene Feldflur	im UR ₅₀₀ : besonders
Schwarzstorch	im UR ₃₀₀₀ : Ng (-/o)	im UR ₃₀₀₀ : Fließgewässer	im UR ₃₀₀₀ : gering bis allgemein
Weißstorch	im UR ₁₀₀₀ : Ng (-)	im UR ₁₀₀₀ : keine Habitatbindung	im UR ₁₀₀₀ : keine bis allenfalls gering
Rohrweihe	im UR ₁₀₀₀ : Bv (+/o)	im UR ₁₀₀₀ : offene bis halboffene Feldflur	im UR ₁₀₀₀ : allgemein bis besonders
Rotmilan	im UR ₁₀₀₀ : Ng (o/-)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Schwarzmilan	im UR ₁₀₀₀ : Ng (o/-)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Baumfalke	im UR ₃₀₀₀₊ : Bv (o)	im UR ₃₀₀₀₊ : strukturierte Kulturlandschaft mit Gewässeranteil	im UR ₃₀₀₀₊ : allgemein
Wanderfalke	im UR ₁₀₀₀ : Ng (-)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : gering
Kiebitz	im UR ₁₀₀ : Bv (+)	im UR ₁₀₀ : keine Habitatbindung	im UR ₁₀₀ : keine bis allenfalls gering
Waldschnepfe	im UR _x : Bv (o)	im UR _x : halboffene, gehölzreiche Landschaft	im UR _x : allgemein
Uhu	im UR ₁₀₀₀ : Ng (-)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : gering

5.3.2 Rast- und Zugvögel

Die Tabelle 5.2 fasst die wesentlichen Lebensraumfunktionen des artspezifischen UR für WEA-empfindliche Arten als Rastgebiet und Durchzugsraum zusammen.

Für Wanderfalke und Bekassinen stellen Teilausschnitte der Landschaft Habitatelemente bereit, die während der Überwinterung bzw. des Durchzugs von Bedeutung sind. Beim Wanderfalken wird der offene Raum westlich von Altenberge und entlang der Steinfurter Aa vglw. regelmäßig aufgesucht. In Verbindung mit einer dort verlaufenden Hochspannungstrasse, kann die Art hier u.a. hohe Bauwerke als Sitzwarten bei der Winterrast nutzen. Die Bekassinen wurden sehr lokal begrenzt innerhalb des UR₅₀₀ festgestellt. Sie nutzten Uferandzonen von Flachgewässern, die in ein grünlandreiches Areal integriert wurden.

Die anderen Arten treten jedoch nur in geringen Individuenzahlen (z. B.: Limikolen- und Greifvogelarten) oder/und sehr unstat (bspw. Gänse- und Möwenarten) auf, sodass eine allgemeine Lebensraumbedeutung nicht erkannt werden kann.

Tabelle 5.2: Überblick über die artspezifische Bedeutung des UR bzw. der genutzten Habitats für WEA-empfindliche Vogelarten während der Rast- und Zugzeiten

(Status: Rv = Rastvogel; Wg = Wintergast; Üf = aussch. Überflüge)
 (Häufigkeit: - = selten; o = regelmäßig; + = häufig; x/x = Zwischenstufe)

Art	Status	genutzter Habitattyp	Bedeutung
Blässgans	im UR ₃₀₀₀ : Rv (-), Üf (o)	im UR ₃₀₀₀ : offene Feldflur	im UR ₃₀₀₀ : gering bis allgemein
Kormoran	im UR ₁₀₀₀ : Üf (-/o)	im UR ₁₀₀₀ : keine Habitatbindung	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Kornweihe	im UR ₃₀₀₀ : Dz (-)	im UR ₃₀₀₀ : offene Feldflur	im UR ₃₀₀₀ : gering
Rohrweihe	im UR ₁₀₀₀ : Dz (-/o)	im UR ₁₀₀₀ : offene bis halboffene Feldflur	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Rotmilan	im UR ₁₀₀₀ : Dz (-)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : gering
Schwarzmilan	im UR ₁₀₀₀ : Dz (-/o)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Baumfalke	im UR ₃₀₀₀₊ : Dz (-)	im UR ₃₀₀₀₊ : strukturierte Kulturlandschaft mit Gewässeranteil	im UR ₃₀₀₀₊ : gering
Wanderfalke	im UR ₁₀₀₀ : Wg (-)	im UR ₁₀₀₀ : strukturierte Kulturlandschaft	im UR ₁₀₀₀ : allgemein
Kranich	im UR ₁₀₀₀ : Rv (-), Üf (o)	im UR ₁₀₀₀ : offene Feldflur	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Kiebitz	im UR ₁₀₀ : Üf (-)	im UR ₁₀₀ : keine Habitatbindung	im UR ₁₀₀ : keine bis allenfalls gering
Bekassine	im UR ₅₀₀ : Rv (o)	im UR ₅₀₀ : grünlandreiche Feldflur	im UR ₅₀₀ : allgemein
Möwen	im UR ₁₀₀₀ : Rv (-/o)	im UR ₁₀₀₀ : offene bis halboffene Feldflur	im UR ₁₀₀₀ : gering bis allgemein
Grauwammer	im UR ₅₀₀ : fehlend	im UR ₅₀₀ : keine Habitatbindung	im UR ₅₀₀ : keine bis allenfalls gering

Im Vergleich zu anderen Gebieten besitzt der Untersuchungsraum als Rastgebiet eine insgesamt unterdurchschnittliche Bedeutung. Insbesondere die vergleichsweise enge Kammerung durch Kleingehölze innerhalb und im näheren Umfeld der Potenzialfläche, setzen die Eignung für im Offenland rastende Arten wie bspw. Kiebitz, Blässgans und Kranich herab.

6 Prognose der betriebsbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der Flächennutzungsplanung müssen nur die WEA-empfindlichen Arten berücksichtigt werden, die den Untersuchungsraum regelmäßig nutzen, so dass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung zukommt.

Für alle anderen Arten können die Fragen, ob die Planung

- den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder
- betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer Arten führen wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

verneint werden.

Auch ein betriebsbedingter Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?) liegt in Bezug auf diese Arten nicht vor. Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Ausnahmefall zu einer Kollision eines Individuums an WEA innerhalb der geplanten Konzentrationszone kommen wird, jedoch stellt „das Verletzungs- und Tötungsrisiko keinen Schädigungs- und Störungstatbestand dar, wenn es ein „äußerst seltenes Ereignis“ ist und „zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko“ für Individuen zählt (LÜTTMANN 2007, S. 239 zu den Urteilen des BVerwG zur Ortsumgehung Grimma und zur Westumfahrung Halle). „Die ‚Verwirklichung sozialadäquater Risiken‘, wie etwa unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr, erfüllt nach dem Gesetzesentwurf die Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht.“ (ebenda, vgl. auch VGH Mannheim, Urteil vom 25.04.07 – 5 S 2243/05).

6.1 Fledermäuse

In der Potenzialfläche sind die Lebensraumfunktionen für die vier WEA-empfindlichen Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus als grundsätzlich erfüllt anzusehen, so dass insgesamt eine mindestens allgemeine Lebensraumbedeutung für alle Arten vorliegt.

Betriebsbedingt kann es zu Unfällen von Individuen dieser Arten an den Rotoren von WEA innerhalb der Potenzialfläche kommen:

6.1.1 Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler gehört mit 852 von 2.487 in der Fundkartei gelisteten Fledermausopfern (DÜRR 2015a) zu den besonders kollisionsgefährdeten Fledermausarten. Etwa 93 % der gefundenen Schlagopfer vom Großen Abendsegler stammen aus den Bundesländern Brandenburg, Sachsen, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. SEICHE et al. (2007a) und NIERMANN et al. (2011a) stellten darüber

hinaus fest, dass der Anteil von adulten Tieren bei von WEA geschlagenen Abendseglern sehr gering ist. Demnach scheinen Kollisionen insbesondere in den nordöstlichen Reproduktionsgebieten des Großen Abendseglers eine bedeutende Rolle zu spielen. Aus Nordrhein-Westfalen wurden bisher nur vier Schlagopfer gemeldet.

Da genauere Informationen zur tatsächlichen Aktivität dieser Art innerhalb oder im Umfeld der Potenzialflächen fehlen, kann nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es an Windenergieanlagen innerhalb der Potenzialfläche zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko kommen wird. Daher müssen Maßnahmen konzipiert werden, die im Falle des Betriebs einer WEA in der Fläche geeignet sind, den potenziell eintretenden Verbotstatbestand zu vermeiden (vgl. Kapitel 7.1).

6.1.2 Kleiner Abendsegler

Es sind 125 Schlagopferfunde der Art an WEA bekannt (DÜRR 2015a), so dass zunächst von einem artspezifisch erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden muss (vgl. u. a. BRINKMANN et al. 2011a).

Da genauere Informationen zur tatsächlichen Aktivität dieser Art innerhalb oder im Umfeld der Potenzialfläche fehlen, kann nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es an Windenergieanlagen innerhalb der Potenzialfläche zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko kommen wird. Daher müssen Maßnahmen konzipiert werden, die im Falle des Betriebs einer WEA in der Fläche geeignet sind, den potenziell eintretenden Verbotstatbestand zu vermeiden (vgl. Kapitel 7.1).

6.1.3 Zwergfledermaus

Wie in Anhang I erläutert, scheint für die Zwergfledermaus vor allem an Standorten in Wäldern und an wald- bzw. gehölnnahen Standorten ein relevantes Kollisionsrisiko zu bestehen. Offensichtlich jagen Zwergfledermäuse an derartigen Standorten oberhalb der Baumwipfel und kommen somit in den Gefahrenbereich des Rotors bzw. in den Bereich mit hohen Druckunterschieden. Von dieser Art sind bislang 495 Schlagopfer (DÜRR 2015a) bekannt. Dies entspricht einem relativen Anteil von etwa 20 % der Gesamtheit aller Funde.

Da aus dem Umfeld von 1.000 m zu der Potenzialfläche keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine Wochenstube mit über 50 Weibchen vorliegen, muss gemäß MKULNV & LANUV (2013) nicht von der Regelfallvermutung abgewichen werden, dass aufgrund der Häufigkeit von Zwergfledermäusen Kollisionen an dortigen WEA grundsätzlich als allgemeines Lebensrisiko angesehen werden können. Kollisionen von Zwergfledermäusen können an WEA innerhalb der Potenzialflächen zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, sind aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen, nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).

6.1.4 BreitflügelFledermaus

Von dieser Art sind bislang 46 Schlagopfer (DÜRR 2015a) bekannt. Dies entspricht einem relativen Anteil von weniger als 2,0 % der Gesamtheit aller Funde. Vor dem Hintergrund ihrer Verbreitung und Häufigkeit, ist für sie von einer vergleichsweise geringen grundsätzlichen Kollisionsgefährdung durch WEA auszugehen.

Da genauere Informationen zur tatsächlichen Aktivität dieser Art innerhalb oder im Umfeld der Potenzialfläche fehlen, kann nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es an Windenergieanlagen innerhalb der Potenzialfläche zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko kommen wird. Daher müssen Maßnahmen konzipiert werden, die im Falle des Betriebs einer WEA in der Fläche geeignet sind, den potenziell eintretenden Verbotstatbestand zu vermeiden (vgl. Kapitel 7.1).

6.2 Vögel

Wie aus den Tabellen 5.1 und 5.2 ersichtlich wird, sind bei der vertiefenden Prognose und Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen die Arten Wachtel, Rohrweihe, Baumfalke, Wanderfalke, Waldschnepfe und Bekassine zu berücksichtigen, da für diese Arten eine zumindest allgemeine Lebensraumbedeutung im Umfeld der Potenzialflächen erkennbar ist. Andere Arten wie bspw. Blässgans, Weißstorch, Kormoran oder Schwarzmilan kommen zwar vor, treten aber mit ihrem Verhalten nur selten als Ereignisse im Raum in Erscheinung, so dass diesem nur eine geringe Lebensraumbedeutung zukommt.

6.2.1 Wachtel (als Brutvogel im UR₅₀₀)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	<p>REICHENBACH et al. (2004) weisen der Wachtel eine hohe Empfindlichkeit zu. Diese Einschätzung halten die Autoren für weitgehend abgesichert, da alle vorliegenden Studien ein Meideverhalten der Art belegen (BERGEN 2001a, MÜLLER & ILLNER 2001, REICHENBACH & SCHADEK 2003, REICHENBACH & STEINBORN 2004, SINNING 2004). Das Meideverhalten ist - nach derzeitigem Kenntnisstand - vor allem auf die akustischen Reize von WEA zurückzuführen. So wird angenommen, dass die aerodynamischen Geräusche der Rotoren von WEA die Rufe von Wachtel (und Wachtelkönig) derart überlagern und maskieren können, dass die betroffenen Individuen das Rufen einstellen (MÜLLER 2001). Die anlagennahen Flächen werden in der Folge nicht besiedelt, da dort die Kommunikation zwischen Individuen gestört ist. Der Betrieb von WEA kann somit zu einer Verringerung der Habitatqualität oder sogar zu einem Lebensraumverlust für die Wachtel führen.</p> <p>MÖCKEL & WIESNER (2007) konnten in einer Untersuchung der Avifauna von elf Windfeldern hingegen regelmäßig Wachtelreviere nachweisen, die näher als 200 m, in einem Fall sogar näher als 50 m zu einer bestehenden WEA lagen. Der Mittelwert der Minimalabstände von Revierzentren zu einer bestehenden WEA lag bei neun betrachteten Revieren bei 160 m. Das Verteilungsmuster der Wachtelreviere wird in dieser Untersuchung auf die jährlich wechselnden Landnutzungsformen und die jährlich stark schwankenden Individuenzahlen der Wachtel zurückgeführt. STEINBORN et al. (2011) werteten die Ergebnisse von acht Studien aus. Die dort angegebenen Meidedistanzen schwanken zwischen 50 und 350 m.</p> <p>Im Rahmen der nachfolgenden Konfliktbewertung wird von einem Meideverhalten der Wachtel bis zu einem Abstand von bis zu 200 m zu einem Standort einer geplanten WEA ausgegangen. In einer Entfernung bis zu 100 m wird eine deutlich stärkere Meidung erwartet als in dem Bereich von 100 bis 200 m. In Entfernungen über 200 m zu einer geplanten Anlage wird mit keiner erheblichen Beeinträchtigung von Wachteln gerechnet.</p> <p>Das Meideverhalten stellt offensichtlich keine unmittelbare Schreck- bzw. Fluchtreaktion auf die akustischen Reize dar. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der bodennahen Lebensweise wird nicht davon ausgegangen, dass WEA aufgrund von Barrierewirkungen eine Zerschneidung von räumlich-funktional zusammenhängenden Habitaten der Wachtel verursachen. Auch das Kollisionsrisiko scheint für die Wachtel aus diesem Grund sehr gering zu sein. Bundesweit liegt bislang kein Nachweis einer Wachtel vor, die an einer WEA verunglückt ist (Stand 01.06.2015; DÜRR 2015b).</p>
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere	Aufgrund der vorwiegend bodennahen Lebensweise der Art ist das Kollisionsrisiko an WEA sehr gering (s. o.). Eine Kollision an WEA innerhalb Potenzialfläche „Kentrup“ kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als

verletzt oder getötet?	äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?	Im Jahr 2014 wurden mehrere rufende Wachteln auf Ackerflächen im weiteren Umfeld der Potenzialfläche festgestellt. Der Abstand eines Wachtelvorkommens zur Potenzialfläche betrug weniger als 200 m. Der Betrieb von WEA kann die Kommunikation zwischen Individuen stören. In der Folge kann es zu einer Meidung von anlagennahen Bereiche kommen. Als Meidedistanz werden etwa 200 m angenommen. Auf der Grundlage der Ergebnisse aus dem Jahr 2014 wäre in Abhängigkeit der Standortwahl für WEA innerhalb der Potenzialfläche ein Revier betroffen. Es ist wahrscheinlich, dass die Auswirkungen durch eine Verlagerung des Reviers in die umgebende Feldflur kompensiert werden könnten. Dies unter anderem auch deswegen, da Reviere nicht unbedingt standorttreu wiedersiedelt werden, sondern diese aufgrund unterschiedlicher Bewirtschaftungsweisen auf Äckern durchaus lagevariabel sind. Da sich die Art in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, ist hierbei eine gewisse Prognoseunsicherheit zu berücksichtigen, die je nach Standortwahl der WEA vorsorglich aufgegangen werden sollte.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	Im Jahr 2014 wurden mehrere rufende Wachteln auf Ackerflächen im weiteren Umfeld der Potenzialfläche festgestellt. Der Abstand eines Wachtelvorkommens zur Potenzialfläche betrug weniger als 200 m. Bei Wachteln wird für Flächen im Umfeld von 200 m um eine betriebene WEA mit dem Verlust der Bruthabitatsfunktion gerechnet. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wachtel sind in Abhängigkeit der Standortwahl für WEA demnach zu erwarten. Da sich die Art in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, sollte sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion des Raums erhalten bleibt.
Fazit: Wachtel	Der Betrieb von WEA in der Potenzialfläche „Kentrup“ kann in Abhängigkeit der Standortwahl gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 & 3 BNatSchG verstoßen. In diesem Fall müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8) in der Lage sein, sowohl den Erhaltungszustand der Lokalpopulation als auch die ökologische Funktion des Raums zu erhalten. Die Feststellung ob WEA, die in der Potenzialfläche „Kentrup“ geplant werden, die genannten Zugriffsverbote erfüllen, muss im jeweiligen BlmSchG-Verfahren ermittelt werden. In keinem Fall erwächst aus der möglicherweise gegebenen Erforderlichkeit von Maßnahmen der Umstand eines rechtlichen Hindernisses, welches den Plan vollzugsunfähig machen würde, da <ul style="list-style-type: none"> - eine Durchführ- bzw. Umsetzbarkeit der Maßnahmen in der Landschaft vorausgesetzt werden kann, - eine ausreichend große Aussicht auf kurzfristigen Erfolg der Maßnahmen besteht, - und zudem mit einem betriebsbegleitenden Risikomanagement ggf. auftretenden Unzulänglichkeiten entgegengewirkt werden kann.

6.2.2 Rohrweihe (als Brutvogel im UR₁₀₀₀)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	BERGEN (2001a) beobachtete auch nach der Errichtung von 17 WEA mehrfach jagende Rohrweihen auf einer Windparkfläche im Kreis Paderborn (Nordrhein-Westfalen). Allerdings war die Individuenzahl sowohl vor als auch nach der Errichtung der Anlagen zu gering, um gesicherte Aussagen zur artspezifischen Empfindlichkeit machen zu können. Jedoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass
--	---

	<p>Windparks für die Art keine Barrierewirkungen entfalten.</p> <p>Auch Öko & PLAN (2004) registrierten mehrfach jagende Rohrweihen in der Umgebung eines Windparks in Sachsen. Der Brutplatz befand sich an einem Kleingewässer in einer Entfernung von gut 1.000 m zu einer bestehenden WEA.</p> <p>Nach HANDKE et al. (2004) brüteten zwei Rohrweihen-Paare in der Umgebung von einem Windpark mit 18 WEA und von sieben weiteren Einzelanlagen. Die Entfernung zwischen einem Niststandort und der nächstgelegenen WEA lag etwa zwischen 400 und 600 m bzw. 700 und 900 m. Insgesamt konnten im Rahmen der Untersuchung 53 Mal jagende Rohrweihen beobachtet werden. Obwohl einzelne Beobachtungen unmittelbar aus dem Windpark stammen, deuten die Ergebnisse auf ein Meideverhalten der Art hin. Besonders in der unmittelbaren Umgebung der WEA (bis 100 m) wurden die erwarteten Häufigkeiten deutlich unterschritten. In den Entfernungsklassen zwischen 100 und 400 m wurden die Erwartungswerte geringfügig unterschritten. In größerem Abstand zu den WEA kam es nicht mehr zu einer systematischen Unterschreitung der Erwartungswerte. HANDKE et al. (2004) weisen darauf hin, dass vor allem die Nutzung der Flächen die Verteilung der Beobachtungen bestimmt haben dürfte, so dass nicht abschließend geklärt werden kann, welchen Einfluss die WEA auf die Raumnutzung der Rohrweihen hatten.</p>
	<p>Aus Ahlum in Sachsen-Anhalt ist eine Rohrweihenbrut in einem Abstand von 300 m zu einer betriebenen Windenergieanlage bekannt (eig. Beob.). Der Brutstandort lag in einem Röhricht einer nassen Grube, die in alle Himmelsrichtungen von Gehölzen bestanden war (was optische und akustische Störreize abgeschirmt haben könnte).</p> <p>SHELLER & VÖKLER (2007) untersuchten die Brutplatzwahl und den Bruterfolg von Rohrweihen in Abhängigkeit von WEA an zwölf Windparks und neun Referenzflächen in Mecklenburg-Vorpommern. In ihrer Untersuchung konnte ein statistisch nachweisbarer Meideeffekt für Rohrweihen nur auf den Bereich bis 200 m um die Anlagen ermittelt werden. Über diesen Radius hinaus gab es keine signifikanten Unterschiede in der Brutplatzwahl. Zudem zeigte sich kein statistisch abgesicherter Zusammenhang zwischen der Entfernung des Brutplatzes zu den WEA und dem Bruterfolg. Auch bei der Jagd bzw. im Streckenflug zeigt die Rohrweihe kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA (z. B. HANDKE et al. 2004, STRABER 2006, BERGEN et al. 2012). Demnach wird die Art nicht zu den gegenüber WEA als stöempfindlich geltenden Arten gezählt (STMUG 2011, HMUELV & HMWVL 2012, VSWFFM & LUWG RLP 2012, MKULNV & LANUV 2013).</p> <p>Bislang liegen 17 Nachweise von Rohrweihen vor, die mit einer WEA kollidierten (Stand: 28.10.2014, DÜRR 2014). Das Kollisionsrisiko für Rohrweihen an WEA kann abseits der Brutplätze aufgrund der typischen Jagdweise im bodennahen Flug grundsätzlich als gering eingestuft werden. BERGEN et al. (2012) untersuchten die Flughöhenverteilung von Rohrweihen in den Jahren 2010 und 2011 in acht Windparks in der nordrhein-westfälischen Hellwegbörde. Insgesamt wurde während 1.306 min mind. je ein Individuum beobachtet. Die registrierten Individuen hielten sich während 87 % der Zeit unter 30 m bzw. 97 % der Zeit unter 90 m auf. Auch OLIVER (2013) kommt hinsichtlich der Flughöhenverteilung zu ähnlichen Ergebnissen. Er untersuchte von 2010 bis 2012 die Flughöhenverteilung von Rohrweihen im Südosten Englands (n= 661 min) und stellte fest, dass Rohrweihen während der Brutzeit (69,1 %) und außerhalb der Brutzeit (98,9 %) meist unter 60 m Höhe fliegen.</p> <p>MKULNV & LANUV (2013) weisen darauf hin, dass in einem Abstand von weniger als 1.000 m zum Brutplatz eine Windenergieplanung einer vertiefenden Artenschutzprüfung unterzogen werden muss, da dort Rohrweihen möglicherweise einem Kollisionsrisiko beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu</p>

	essenziellen Nahrungshabitaten ausgesetzt wären.
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?	<p>Aus der Gesamtbetrachtung der Datenlage aus den Jahren 2014 und 2015 (ÖKOPLAN 2014a, ECODA 2015a, b) kann geschlossen werden, dass unter Berücksichtigung der Standort-Variabilität bei Ackerbruten (Abhängigkeit von der Anbaufrucht) innerhalb des UR₁₀₀₀ eine Brut eines Rohrweihenpaares mehr oder weniger regelmäßig stattfinden kann.</p> <p>Somit würde ein konkretes Windenergie-Vorhaben innerhalb der Potenzialfläche Kentrup möglicherweise zu einem erhöhten Kollisionsrisiko führen. Aufgrund der vorwiegend bodennahen Flugweise der Art bei der Nahrungssuche sowie der vergleichsweise seltenen Schlagopferfunde (s. o.) ist das Kollisionsrisiko an WEA für die Rohrweihe in Jagdgebieten als gering einzustufen. Die Ergebnisse der in den Jahren 2014 und 2015 durchgeführten Beobachtungen zu Flugbewegungen bestätigen diese Einschätzung einer vorwiegend bodennahen Flugweise. Bei 75 % der Registrierungen im Jahr 2014 hielten sich die Tiere im Luftraum in Höhen bis 80 m und damit unterhalb des Rotorbereichs von modernen WEA mit Nabenhöhen von 150 m und Rotordurchmessern von 100 m und mehr auf. Im Jahr 2015 wurde ein Anteil von 76 % aller Flüge im Höhenbereich von unter 50 m beobachtet.</p> <p>Ein gewisses Kollisionsrisiko muss jedoch grundsätzlich für den Nahbereich eines Brutplatzes angenommen werden, da die Tiere im Umfeld des Horstes balzen und kreisen und sich somit vermehrt in höheren Lufträumen aufhalten. Die Lage von Ackerbruten der Rohrweihe ist nutzungsbedingt nicht vorhersehbar und kann jahresweise stark variieren. Da im Fall von anlagennahen Ackerbruten ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Rohrweihe nicht ausgeschlossen werden kann, wären für ein konkretes Vorhaben innerhalb der Potenzialfläche auf der Grundlage der Raumnutzungsanalyse aus dem Jahr 2015 und in bestimmten Fallkonstellationen geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. CEF-Maßnahmen) erforderlich (siehe Kapitel 4).</p>
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?	<p>Eine Vielzahl von Beobachtungen deutet daraufhin, dass Rohrweihen auch innerhalb von Windparks jagen und dabei kein nennenswertes Meideverhalten gegenüber WEA zeigen. Bezüglich der Brutplatzwahl wird gemäß den Untersuchungsergebnissen von SCHELLER & VÖKLER (2007) von einem Meideeffekt im Bereich von bis zu 200 m um WEA ausgegangen. Der Abstand der festgestellten Brutplätze zur Potenzialfläche betrug in allen vorgestellten Fällen mehr als 200 m. Die geplanten WEA werden daher nicht zu erheblichen Störungen von Rohrweihen führen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich durch den Bau der geplanten WEA nicht verschlechtern.</p>
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	<p>Bezüglich der Brutplatzwahl wird gemäß den Untersuchungsergebnissen von SCHELLER & VÖKLER (2007) von einem Meideeffekt im Bereich von bis zu 200 m um WEA ausgegangen. Der Abstand der festgestellten Brutplätze zur Potenzialfläche betrug in allen vorgestellten Fällen mehr als 200 m. Betriebsbedingte Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch WEA innerhalb der Potenzialfläche nicht zu erwarten.</p>
Fazit: Rohrweihe	<p>Die Darstellung der Potenzialfläche „Kentrup“ als Konzentrationszone für die Windenergienutzung wird unter der Voraussetzung der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die in einem nachgelagerten BImSch-Genehmigungsverfahren konkretisiert sowie zeitlich und räumlich festgelegt werden müssen, nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.</p> <p>In keinem Fall erwächst aus der möglicherweise gegebenen Erforderlichkeit von Maßnahmen der Umstand eines rechtlichen Hindernisses, welches den Plan vollzugsunfähig machen würde, da</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - eine Durchführ- bzw. Umsetzbarkeit der Maßnahmen in der Landschaft vorausgesetzt werden kann, - eine ausreichend große Aussicht auf kurzfristigen Erfolg der Maßnahmen besteht, - und zudem mit einem betriebsbegleitenden Risikomanagement ggf. auftretenden Unzulänglichkeiten entgegengewirkt werden kann.
--	---

6.2.3 Baumfalke (als Brutvogel im UR₃₀₀₀₊)

<p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA</p>	<p>MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten in den Jahren 2003 und 2005 je einen Brutplatz in der Nähe eines Windparks bei Duben fest. Die Entfernung zur nächsten WEA betrug lediglich 600 bzw. 200 m. Die Individuen flogen im Laufe der Brutsaison regelmäßig durch den Windpark. Im Windpark Falkenberg fanden in den Jahren 2004 und 2005 erfolgreiche Bruten in einer Entfernung von weniger als 250 m zu einer WEA statt (ebenda). In der Umgebung des Windparks Woschkow siedelte sich ein Paar im Jahr 2004 neu an und brütete dort erfolgreich (600 m südlich). Im Rahmen der begleitenden Suche nach Kollisionsopfern wurde in den genannten Windparks kein verunglückter Baumfalke festgestellt (ebenda).</p> <p>KLAMMER (2011a) untersuchte 2002 und 2009 bis 2011 eine Baumfalkenpopulation auf einem ca. 5.000 km² großen Untersuchungsgebiet in Sachsen und Sachsen-Anhalt. Etwa 17 % der 253 registrierten Bruten fanden in weniger als 1.000 m zu WEA statt (verschiedene Anlagentypen). Der mittlere Abstand dieser Brutplätze zur nächstgelegenen WEA betrug 553 m. Alle Bruten waren erfolgreich. Verluste von Altvögeln während der Brutzeit (z. B. durch Kollisionen) wurden nicht registriert. KLAMMER (2011a, b) folgert, dass Baumfalken gegenüber WEA bei der Neststandortwahl kein Meideverhalten zeigen und WEA keinen Einfluss auf den Bruterfolg haben. Bei der untersuchten Population wurde festgestellt, dass die Individuen die WEA in der Zeit der Reviergründung und Balz ebenfalls nicht mieden. Hingegen schienen Baumfalken bei der Jagd ein Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen (KLAMMER 2011a, b); HMUELV & HMWVL (2012, S. 67) folgern „weil bei untersuchten Bruten in < 1.000 m Abstand zu WEA weder Meideverhalten noch Beeinträchtigungen des Bruterfolges feststellbar waren, sind Lebensraumentwertung von Fortpflanzungsstätten und Störungen im Regelfall vernachlässigbar.“</p> <p>Bundesweit wurden bislang zehn verunglückte Individuen unter WEA nachgewiesen (Stand: 01. Juni 2015; DÜRR 2015b), davon drei während der Brutzeit an WEA, die weniger als einen Kilometer vom Nest entfernt waren und einer in 2,3 km Entfernung zum Nest (LANGGEMACH & DÜRR 2013). Neun der zehn verunglückten Individuen wurden zwischen Juni und September gefunden. Dies steht im Widerspruch zu der Aussage von KLAMMER (2011a, b), wonach die meisten Kollisionsopfer aufgrund eines fehlenden Meideverhaltens während der Reviergründungsphase und Balz (April und Mai) zu erwarten sind.</p> <p>Aufgrund der vergleichsweise wenigen Kollisionsopfer liegt die Annahme nahe, dass der Baumfalke nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt (vgl. auch KLAMMER 2011a, KLAMMER 2011b, VSWFFM & LUWG RLP 2012, LANGGEMACH & DÜRR 2013). Allerdings ist dabei auch die geringe Bestandsgröße des Baumfalken zu berücksichtigen. SÜDBECK et al. (2007) geben einen bundesweiten Bestand von 2.600 bis 3.400 Paaren an. Möglicherweise wird der tatsächliche Bestand dabei jedoch unterschätzt, da ein Revier / Brutplatz schwer nachzuweisen ist.</p> <p>Es ist zu berücksichtigen, dass Baumfalken nur eine geringe Neststandorttreue aufweisen. Zwar kehren sie regelmäßig in einen bestimmten Raum zurück, nutzen dort oft jedoch andere, neue Nester. Die in den verschiedenen Jahren genutzten Neststandorte können mehr als einen Kilometer voneinander entfernt</p>
--	---

	<p>sein (FULLER et al. 1985, SERGIO & BOGLIANI 1999). In Nordrhein-Westfalen führt dieses Verhalten dazu, dass nicht alljährlich in bestimmten TK25-Quadranten gebrütet wird (GRÜNEBERG et al. 2013). In Bayern schwanken lokale und regionale Bestände stark, „wohl eine Folge hoher räumlicher Dynamik, denn einzelne Brutplätze sind – wahrscheinlich wegen der Abhängigkeit vom Angebot geeigneter Nester – selten mehrere Jahre hintereinander besetzt“ (BEZZEI et al. 2005, S. 169). Vor diesem Hintergrund ist es kaum möglich, die Kollisionswahrscheinlichkeit an einem bestimmten Standort in Abhängigkeit von der Nähe zum Brutplatz zu prognostizieren, weil die genaue Lage zukünftiger Brutplätze nicht vorhergesagt werden kann. Der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV & LANUV 2013) enthält keine Abstandsempfehlungen für die Art. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist laut den Autoren des Leitfadens bei regelmäßigen Flügen zu essentiellen Nahrungshabitaten anzunehmen. In NRW wird lediglich bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitats oder Flugkorridore ein erweitertes Untersuchungsgebiet von 4.000 m für den Baumfalken vorgesehen (MKULNV & LANUV 2013). PNL (2012) weisen jedoch darauf hin, dass sich aufgrund des großen Aktionsraums und der jährlich wechselnden Horste beim Baumfalken keine Funktionsräume abgrenzen lassen. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass für den Baumfalken bislang keine Hinweise auf eine besonders hohe Kollisionshäufigkeit an WEA oder auf einen Lebensraumverlust / eine Lebensraumentwertung aufgrund eines Meideverhaltens vorliegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p>Für den Baumfalken existieren bisher keine Hinweise, die auf eine besondere Kollisionsgefahr deuten (s. o.). Dennoch kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass an WEA im unmittelbaren Umfeld eines Neststandortes etwa während der Balz (Balzflüge) und / oder der Ausflughase von Jungvögeln phasenweise eine relevante Kollisionsgefahr besteht.</p> <p>Es existiert lediglich ein Hinweis aus dem Jahr 2014 auf ein Revier des Baumfalken bei Hünkers Heide nördlich der Steinfurter Aa (ÖKOPLAN 2014a). Zu der Potenzialfläche „Kentrup“ ergeben sich Abstände von weit mehr als 500 m zu diesem Revierzentrum. Hinweise auf essenzielle Nahrungshabitats und Flugrouten innerhalb der Potenzialfläche ergeben sich nicht!</p> <p>Darüber hinaus ergeben sich bei der Gesamtbetrachtung aller festgestellten Flugereignisse keine derart räumlichen Verdichtungen, die auf eine korridorhafte Befliegung über die Potenzialfläche hinweg hindeuten würden. Einzig die vorzugsweise Befliegung im Umfeld der Steinfurter Aa war auffällig, von denen die Potenzialfläche jedoch großräumig Abstand (ca. 700 m) hält.</p> <p>Zusammenfassend kann unter Berücksichtigung i) der fehlenden Hinweise auf eine besondere artspezifische Kollisionsgefahr, ii) der Lage eines potenziellen Brutplatzes, iii) der seltenen Flugereignisse im Bereich der Potenzialfläche eine relevante Kollisionsgefahr ausgeschlossen werden. Der Betrieb von WEA in der Potenzialfläche wird somit nicht gegen das Tötungsverbot gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verstoßen. Eine Kollision an WEA in der Potenzialfläche kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p>Baumfalken weisen gegenüber den von WEA ausgehenden Reizen offensichtlich (bis auf die Jagd) allenfalls eine geringe Empfindlichkeit auf. Eine anlagennahe Meidung würde den Erhaltungszustand nicht verschlechtern, da im Umfeld der Potenzialflächen genügend vergleichbare und ungestörte Bereiche existieren, in die die Tiere (zur Jagd) ausweichen könnten.</p> <p>Es kann daher ausgeschlossen werden, dass der Betrieb von WEA innerhalb der</p>

	Potenzialfläche zu erheblichen Störungen von brütenden, jagenden oder ruhenden Tieren führen wird.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	Baumfalken weisen bei der Brut offensichtlich allenfalls eine geringe Meidung von WEA auf, sodass betriebsbedingte Störreize nicht zu einer Aufgabe des weit mehr als 500 m weit entfernten Brutplatzes im Revier nordöstlich der Planung zu befürchten ist (s. o.).
Fazit: Baufalke	Der Betrieb von WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ wird nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

6.2.4 Wanderfalke (als Wintergast im UR₁₀₀₀)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	<p>Zum Verhalten des Wanderfalken in der Umgebung von WEA liegen bislang zwar keine systematischen Untersuchungen, jedoch Einzelbeobachtungen vor. STÜBING (2001, S. 64f.) beobachtete mehrmals Wanderfalken an WEA außerhalb der Brutzeit: „Ungefähr 600 m N vom Standort 2 kreiste am 23.08.00 ein Wanderfalke für fünf Minuten. Eventuell derselbe Vogel, ein juveniles Weibchen, jagte am 25.08.00 erfolglos Ringel- und Haustauben etwa 500 m N des „Windparks“. Zuvor schlug am 24.08.00 ein wohl weiblicher diesjähriger Vogel nur 130 m von den WEA am Rheinhardshof einen Star aus einem Nahrung suchenden Trupp von 220 Individuen im ersten Versuch. Dort näherte sich am 29.08.00 ein diesjähriges Tier mit Beute, das von einem Baumfalken gehasst wurde, bis auf 450 m den WEA. Zudem jagte an dieser Stelle am 03.09.00 ein adultes Tier (wohl Männchen) am 750 m nördlich gelegenen Waldrand.“</p> <p>LOSKE (2004) registrierte in der Umgebung eines großen Windparks in Westfalen während zwei Begehungen je ein adultes Individuum, welches in einer Entfernung von 150 m zu einer in Betrieb befindlichen WEA in einem Gittermast saß. Während einer der beiden Begehungen hielt sich das Individuum mehrere Stunden an diesem Sitzplatz auf.</p> <p>REICHENBACH & SCHADEK (2003) stellten an zwei Windenergiestandorten in Ostfriesland drei Mal Wanderfalken fest. Die Entfernung der Individuen betrug 300 m, 1.000 m bzw. 2.000 m.</p> <p>TRAXLER (2004) konnte im Rahmen verschiedener Untersuchungen in Österreich vereinzelt Beobachtungen von Wanderfalken auf Referenzflächen, nicht aber auf Windparkflächen machen.</p> <p>PHILLIPS (1994) berichtet von einer Brut eines Wanderfalken-Paares in einer Entfernung von 200 m zu einer WEA.</p> <p>MÖCKEL & WIESNER (2007) berichten von einem Wanderfalken der an einem Wintertag in einer Entfernung von 100 m zu einer Windenergieanlage eines Windparks (WP Klettwitz III, Niederlausitz) vorbeiflog.</p> <p>Das UMWELTAMT DER STADT GELSENKIRCHEN (2012, mdl.) berichtet auf Anfrage, dass im Umfeld von zwei Windenergieanlagen auf einer Halde (Halde Scholven) auch im 1. Jahr nach Errichtung drei Wanderfalken-Paare erfolgreich (insgesamt sieben Jungvögel) in benachbarten Industriegebäuden gebrütet haben (geringster Abstand zw. WEA und einem Brutplatz: 680 m).</p> <p>Vom Wanderfalken sind bundesweit zehn tödliche Kollisionen mit WEA nachgewiesen (Stand: 01. Juni 2015; DÜRR 2015b). Mindestens drei dieser Falken waren beringt, so dass man Alter und Herkunft bestimmen konnte. Die im Nest beringten Tiere waren nach Angaben der Beringungszentrale</p>
--	---

	<p>Hiddensee nicht älter als zwei Jahre (Tage zwischen Beringungs- und Funddatum: 148, 153 und 694 Tage) und bei einem weiteren Fund handelte es sich um ein vorjähriges Weibchen. Eine Altersbestimmung zum fünften Fund liegt nicht vor. Die beringten Tiere wurden 31, 210 und 267 km entfernt von ihrem Schlupf- und Beringungsort gefunden. Somit scheint das Schlagrisiko zwar in den ersten Lebensjahren möglicherweise aufgrund von Unerfahrenheit erhöht zu sein, jedoch kann ein Zusammenhang mit der Nähe zum Brutplatz in diesen Fällen nicht festgestellt werden. Vor dem Hintergrund der Anzahl von Schlagopferfunden und der guten Flug- und Seheigenschaften der Art sowie der daraus resultierenden Annahme, dass die Wanderfalken i. d. R. in der Lage sein werden, der WEA auszuweichen, liegen keine deutlichen Hinweise für ein erhöhtes artspezifisches Kollisionsrisiko vor.</p> <p>Gemäß MKULNV & LANUV (2013) ist der Wanderfalke als WEA-empfindlich einzustufen. Ein Kollisionsrisiko wäre demnach relevant vor allem für die Jungtiere nach dem Ausfliegen. In Nordrhein-Westfalen wird derzeit im Rahmen der vertiefenden Artenschutz-Prüfung mit einem Untersuchungsgebiet von 1.000 m zu WEA (UR₁₀₀₀) gearbeitet, wenn innerhalb dieses Radius ein Brutpaar vorkommt (s. MKULNV & LANUV 2013).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p>Im Umfeld der Potenzialfläche von 1.000 m wurden weder bei den Untersuchungen im Jahr 2014 noch bei der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015 ein Wanderfalken-Brutrevier ermittelt. Eine Bedeutung hat der UR₁₀₀₀ jedoch als Nahrungshabitat während der Überwinterung. Dabei konzentrieren sich die meisten Beobachtungen zur Art auf den Osten und den Nordosten des UR₁₀₀₀. Vor dem Hintergrund der meist weit entfernt zur Potenzialfläche stattfindenden Flugbewegungen liegen keine Hinweise dafür vor, dass im Umfeld der Potenzialfläche eine Raumnutzung vorliegt, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko erwarten lässt. Mit der Erreichung der Signifikanzstelle ist nicht zu rechnen.</p> <p>Insgesamt wird daher in der Potenzialfläche eine Kollision an WEA nicht grundsätzlich ausgeschlossen, ist aber dann als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p>Wanderfalken weisen gegenüber den von WEA ausgehenden Reizen offensichtlich allenfalls eine geringe Empfindlichkeit auf. Eine Meidung von WEA würde den Erhaltungszustand nicht verschlechtern, da im Umfeld der Potenzialflächen genügend vergleichbare und ungestörte Bereiche existieren, in die die Tiere (zur Jagd) ausweichen könnten.</p> <p>Es kann daher ausgeschlossen werden, dass der Betrieb von WEA innerhalb der Potenzialfläche zu erheblichen Störungen von brütenden, jagenden oder ruhenden Tieren führen wird.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p>Im Umfeld von 1.000 m zur Potenzialfläche existieren keine Stätten im Sinne des Gesetzes, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.</p>
<p>Fazit: Wanderfalke</p>	<p>Der Betrieb von WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ wird nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.</p>

6.2.5 Waldschnepfe (als Brutvogel im UR?)

<p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA</p>	<p>Der Kenntnisstand bezüglich der artspezifischen Empfindlichkeit der Art gegenüber WEA ist bislang gering.</p> <p>MÖCKEL & WIESNER (2007) berichten von drei Brutpaaren der Waldschnepfe im Umkreis von 5 km um einen Windpark in der Niederlausitz. Der nächstgelegene Brutplatz war etwa 1.500 m von einer WEA entfernt.</p> <p>DORKA et al. (2014) stellten nach der Inbetriebnahme eines Windparks im Nord-schwarzwald in Baden-Württemberg eine um 88 % verringerte Flugbalzaktivität von Individuen der Art im Vergleich zum Zeitpunkt vor der Errichtung der WEA fest. Anhand dieses Ergebnisses stuften die Autoren die Waldschnepfe als störungsempfindlich gegenüber den betriebsbedingten Auswirkungen von WEA ein.</p> <p>SCHMAL (2015) geht hingegen davon aus, dass die Signifikanzschwelle in Bezug auf die Waldschnepfe in den meisten Fällen nicht überschritten wird und hält weitere Untersuchungen zur Einschätzung der Empfindlichkeit der Art gegenüber WEA für notwendig.</p> <p>In diversen länderspezifischen Leitfäden und weiteren Einschätzungen wurde die Art bisher weder als kollisionsgefährdet noch als besonders störungsempfindlich gegenüber WEA eingestuft (z. B. StMUG 2011, HMUELV & HMWVL 2012, PNL 2012, VSWFFM & LUWG RLP 2012, MKULNV & LANUV 2013).</p> <p>Bislang wurden fünf an WEA verunglückte Waldschnepfen nachgewiesen (Stand: 01.06.2015; DÜRR 2015b). Da die Waldschnepfe ausgedehnte Balzflüge im Bereich des Walddaches ausführt und der vom Rotor überstrichene Bereich bei modernen WEA i. d. R. in etwa bei 90 m Höhe und somit noch deutlich oberhalb der Wipfelhöhe beginnt, wird davon ausgegangen, dass für Waldschnepfen höchstens eine geringe Kollisionsgefährdung vorliegt.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p>Während der Balzflüge von Individuen der Art, die bei der Untersuchung im Jahr 2014 auch innerhalb des UR₅₀₀ mit einem Revier festgestellt worden ist (vgl. ECODA 2014, ÖKOPLAN 2014a), besteht ein geringes Kollisionsrisiko. Die Balzflüge finden meist entlang von Randlinien (Waldränder, breite Waidwege und Schneisen) und in Höhen bis knapp oberhalb der Baumwipfel statt. Somit ist es wenig wahrscheinlich, dass Waldschnepfen in Höhe der Rotoren fliegen und dort verunglücken. Vor diesem Hintergrund und im Zusammenhang mit der bisher bekannten, geringen Anzahl von Kollisionsopfern liegen keine Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko von Individuen der Art an WEA innerhalb der Potenzialfläche vor. Ein betriebsbedingter Verstoß im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht eintreten.</p> <p>Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber, nach derzeitigem Kenntnisstand, als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p>Die Potenzialfläche grenzt im Süden an einen Raum der zur Brutzeit im Jahr 2014 vermutlich von einem Revierpaar genutzt wurde (vgl. ECODA 2014, ÖKOPLAN 2014a). Demnach kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Störung einzelner Individuen kommen wird. Sollten betriebsbedingte Reize negative Auswirkungen auf nahrungssuchende, fliegende oder im Brutgeschäft befindliche Waldschnepfen haben, sind im UR₁₀₀₀ und dessen Umgebung ausreichend vergleichbare und geeignete Habitate vorhanden, in die die Vögel ausweichen bzw. ihre Reviere verlagern können. Die Art befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand in NRW. Etwaige Störungen, die durch geringfügiges Ausweichen in andere Räume kompensiert werden können, sind nicht als populationsrelevant einzustufen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern, so dass etwaige Störungen nicht als erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu bewerten sind.</p>

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	Betriebsbedingte Störungen durch visuelle Effekte oder Schallemissionen werden im Wald oder am Waldrand rasch maskiert und sind allenfalls im unmittelbaren Nahbereich von WEA denkbar. Potenzielle Bruthabitate (Bruchwälder oder andere lichte Wälder, Feldgehölze an feuchten Standorten) befinden sich in größerer Anzahl und in ausreichender Entfernung zur Potenzialfläche. Selbst wenn es zu einer erheblichen Störung käme und eine Brutstätte nahe der Potenzialfläche aufgegeben werden würde, wäre der Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt, da die ökologische Funktion des Raumes weiterhin erhalten bliebe. Im näheren und weiteren Umfeld befinden sich ausreichend vergleichbare und geeignete Habitate, in denen Waldschnepfen brüten können bzw. in die die anwesenden Individuen ihre Reviere verlagern können.
Fazit: Waldschnepfe	Der Betrieb von WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ wird nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

6.2.6 Bekassine (als Rastvogel im UR₅₀₀)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	Zum Verhalten von Bekassinen in der Umgebung von WEA liegen bislang keine systematischen Untersuchungen vor. MKULNV & LANUV (2013) stufen <u>brütende</u> Bekassinen als stöempfindlich gegenüber WEA ein und sehen einen Prüfbereich von 500 m um Brutvorkommen der Art vor. Das Kollisionsrisiko scheint für die Bekassine gering zu sein. Bundesweit liegt bislang ein Nachweis einer Bekassine vor, die an einer WEA verunglückt ist (DÜRR 2015b).
§ 44 Abs. 1 Nr. 1: Werden Tiere verletzt oder getötet?	Südlich und nahe der Potenzialfläche rasteten einige Bekassinen in einem mit Kleingewässern angereicherten Landschaftsausschnitt. Somit ergeben sich zwangsläufig in diesem Bereich in häufigerem Maß An- und Abflüge von Individuen der Art, als an anderer Stelle (vgl. Karte 5.7). Diese finden jedoch dort zweckgebunden in geringen Höhen über Grund statt. Darüber hinaus kann vorausgesetzt werden, dass fliegende Individuen WEA innerhalb der Potenzialfläche als Hindernisse erkennen und diese dann sicher umfliegen. Wie dargestellt, ist das Kollisionsrisiko an WEA für Bekassinen als gering zu bewerten. Eine Kollision an WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007). Daher wird das Vorhaben nicht gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verstoßen.
§ 44 Abs. 1 Nr. 2: Werden Tiere erheblich gestört?	Die Bekassine trat im Nahbereich der Potenzialfläche als Rastvogel an südlich gelegenen Kleingewässern mit maximal 3 Individuen auf. Der Abstand festgestellter rastender Individuen zur Potenzialfläche beträgt mehr als 60 m. Zu Störwirkungen auf rastende Bekassinen liegen keine Hinweise vor. Daher erscheint es ungerechtfertigt und unverhältnismäßig, davon auszugehen, dass eventuelle Störwirkungen zur Aufgabe des Rastplatzes führen werden. Darüber hinaus würden vergleichbare Kleingewässer im weiteren Umfeld der Planung als Ausweichhabitate zur Verfügung stehen (s. a. Rastplatz bei Laer). Da sich die Bekassine in NRW (atlantische Region) in einem guten Erhaltungszustand befindet, kommt es insgesamt nicht zu erheblichen Störungen rastender Bekassinen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Werden Fortpflanzungs-	Die Bekassine trat im Nahbereich der Potenzialfläche als Rastvogel an südlich gelegenen Kleingewässern mit maximal 3 Individuen auf. Der temporär und von wenigen Individuen genutzte Rastplatz ist keine

oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	Ruhestätte im Sinne des Gesetzes. Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.
Fazit: Bekassine	Der Betrieb von WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ wird nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

7 Vermeidung und Verminderung

7.1 Fledermäuse

7.1.1 Abschaltalgorithmen – Verm.Flm.1

Zielarten: *Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermaus*

Bei Errichtung und Betrieb einer WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ ist folgende Nebenbestimmung in den BlmSch-Genehmigungsbescheid mit aufzunehmen (hierbei ist die unter Kapitel 6.1.2 dargestellte Möglichkeit zu berücksichtigen):

Die WEA ist im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abzuschalten, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: kein Regen, Temperaturen von >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten im 10 min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe. Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Unteren Landschaftsbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der Unteren Landschaftsbehörde vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit und elektrische Leistung im 10 min-Mittel erfasst werden. Sofern die Temperatur als Steuerungsparameter genutzt wird, ist auch diese zu registrieren und zu dokumentieren.

7.1.2 Gondelmonitoring – Verm.Flm.2

Zielarten: *Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermaus*

Bei Errichtung und Betrieb einer WEA innerhalb der Potenzialfläche „Kentrup“ kann an der WEA ein akustisches Fledermaus-Monitoring nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011b) von einem qualifizierten Fachgutachter, der nachweislich Erfahrungen mit dem Monitoring von Fledermäusen hat, durchgeführt werden. Hierbei sind zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden zu erfassen, die jeweils den Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. umfassen. Der Unteren Landschaftsbehörde ist bis zum 31.12. des jeweiligen Jahres ein Bericht (Bericht-Nr.: I) des Fachgutachters mit den Monitoring-Ergebnissen und ihrer fachlichen Beurteilung vorzulegen. Nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres sind die unter Ziffer 7.1.1 festgelegten Abschaltbedingungen an die Ergebnisse des Monitorings anzupassen. Die WEA ist dann im Folgejahr mit den neuen Abschaltalgorithmen zu betreiben. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres wird der endgültige Abschaltalgorithmus festgelegt.

7.2 Vögel

Zielart: Rohrweih

Für die im Folgenden dargestellten Maßnahmen gelten folgende Grundsätze:

Verm.Row.1 ist obligatorisch für ein Vorhaben in der Potenzialfläche „Kentrup“ anzuwenden! Die Maßnahmen Verm.Row.2 bis Verm.Row.4 stehen alternativ oder in Kombination zur Auswahl:

7.2.1 unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs - Verm.Row.1

Zur Herabsetzung des generellen Kollisionsrisikos ist es erforderlich, die Mastfüße der in der Potenzialfläche „Kentrup“ zum Tragen kommenden WEA sowie die Kranstellflächen auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.

7.2.2 Abschaltalgorithmen - Verm.Row.2

Die Erforderlichkeit der Maßnahme „Verm.Row.2“ zur Vermeidung des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist abhängig von der Standortwahl für Windenergieanlagen innerhalb der Potenzialfläche. Im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zur Errichtung und zum Betrieb von WEA sollte daher standortbezogen geprüft werden, inwieweit die Maßnahme zur Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tatsächlich notwendig wird.

Bei Maßnahme „Verm.Row.2“ handelt es sich um kurzfristige Betriebseinschränkungen der WEA zur Herabsetzung von Kollisionsrisiken (in Abhängigkeit von Mahd und Erntezeitpunkt, da die Flächen in diesem Zeitraum attraktive Jagdhabitats für Rohrweihen darstellen). Die Zeiträume zur Umsetzung dieser Maßnahme können erst konkretisiert werden, wenn Angaben zu WEA-Standorten und -typen vorliegen. Die Maßnahme hat sich an den Vorschlägen gemäß MKULNV & LANUV (2013; S. 25) zu orientieren.

Die Maßnahme ist dann in Abhängigkeit der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse (ECODA 2015b) für ein Vorhaben in der Potenzialfläche „Kentrup“ anzuwenden!

7.2.3 Ablenkung aus dem Gefahrenbereich - Verm.Row.3

Die Erforderlichkeit der Maßnahme „Verm.Row.3“ zur Vermeidung des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist abhängig von der Standortwahl für Windenergieanlagen innerhalb der Potenzialfläche. Im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zur Errichtung und zum Betrieb von WEA sollte daher standortbezogen geprüft werden, inwieweit die Maßnahme zur Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tatsächlich notwendig wird.

Zur Ablenkung von Nahrung suchenden Rohrweihen aus dem Bereich der Windenergieanlagen sind ggf. abseits der WEA attraktive Nahrungshabitats zu schaffen. Die Lagen dieser Maßnahmenflächen können erst konkretisiert werden, wenn Angaben zu WEA-Standorten vorliegen. Die Maßnahmen haben sich an den Vorschlägen gemäß MKULNV & LANUV (2013; S. 26f.) zu orientieren.

Maßnahme „Verm.Row.3“ ist in Abhängigkeit der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse (ECODA 2015b) für ein Vorhaben in der Potenzialfläche „Kentrup“ anzuwenden!

7.2.4 Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung - Verm.Row.4

Die Erforderlichkeit der Maßnahme „Verm.Row.4“ zur Vermeidung des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist abhängig von der Standortwahl für Windenergieanlagen innerhalb der Potenzialfläche. Im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zur Errichtung und zum Betrieb von WEA sollte daher standortbezogen geprüft werden, inwieweit die Maßnahme zur Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tatsächlich notwendig wird.

Durch die frühzeitige Bereitstellung eines attraktiven und langfristig gesicherten Brutplatzes abseits der WEA kann es gelingen, das Kollisionsrisiko für ein im UR₁₀₀₀ brütendes Rohrweihenpaar zu senken. Die Lagen dieser Maßnahmenflächen können erst konkretisiert werden, wenn Angaben zu WEA-Standorten vorliegen. Die Maßnahmen haben sich an den artspezifischen Vorgaben gemäß MKULNV (2013) zu orientieren.

Maßnahme „Verm.Row.4“ ist in Abhängigkeit der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse (ECODA 2015b) für ein Vorhaben in der Potenzialfläche „Kentrup“ anzuwenden!

8 Vorgezogener Ausgleich

8.1 Fledermäuse

Es ist kein Bedarf an vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse auf dieser Beurteilungsebene erforderlich!

8.2 Vögel

8.2.1 Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung - CEF.Wa.1

Zielart: Wachtel

Für die Art Wachtel können unter bestimmten Voraussetzungen, Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich erforderlich werden. Die Erforderlichkeit der Maßnahmen ist abhängig von der Standortwahl für Windenergieanlagen oder von dem Ausmaß eines Windenergie-Vorhabens innerhalb der Potenzialfläche und muss daher abschließend im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zur Errichtung und zum Betrieb von WEA standortbezogen geprüft werden.

Hier geht es insbesondere um Maßnahmen mit dem Ziel, eine passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung/-neuanlage abseits der Windenergienutzung zu erreichen. Die Art und Weise der Ausgestaltung der Maßnahmen hat entsprechend der artspezifisch ausformulierten Maßnahmenvorschläge zur Anlage von Bruthabitaten im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV 2013) zu erfolgen.

9 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Berichts ist die 35. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Billerbeck mit dem Ziel der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen. U .a. wurde am Standort Kentrup eine geeignete Fläche ermittelt, die im weiteren Verfahren berücksichtigt werden soll.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch die Planung am Standort „Kentrup“ (ausschl. betriebsbedingte Auswirkungen) erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Auftraggeberin des Fachbeitrags sind die SL Windenergie GmbH (Gladbeck).

Es werden die Vorkommen der in umfangreichen Untersuchungen ermittelten WEA-empfindlichen Arten dargestellt und die jeweilige Lebensraumbedeutung bewertet. Demnach ist das Umfeld der Potenzialfläche von mindestens allgemeiner Bedeutung für die vier Fledermausarten

- Großer Abendsegler,
- Kleinabendsegler,
- Zwergfledermaus,
- Breitflügelfledermaus

sowie für die sechs Vogelarten

- Wachtel,
- Rohrweihe,
- Baumfalke,
- Wanderfalke,
- Waldschnepfe und
- Bekassine.

Die Prüfung ergab, dass

- a) für die Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus hinsichtlich des Kollisionsrisikos eine Prognoseunsicherheit besteht, der mit einer bauleitplanerischen Festsetzung von Abschaltalgorithmen für den Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Zone entgegengewirkt werden muss.
- b) in Abhängigkeit der Standort- und Typenwahl von WEA innerhalb der Zone Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen der Rohrweihe erforderlich werden können.
- c) in Abhängigkeit der Standort- und Typenwahl von WEA innerhalb der Zone vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz der Brutvorkommen der Wachtel erforderlich werden können.

Durch die Darstellung der Konzentrationszone am Standort „Kentrup“ wird als Vorbereitung einer dortigen Windenergienutzung – unter der Voraussetzung, dass geeignete Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt werden sowie noch einzelne letzte Prüfschritte abschließend im BImSchG-Verfahren erfolgen müssen – ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

In keinem Fall erwächst aus der möglicherweise gegebenen Erforderlichkeit von Maßnahmen der Umstand eines rechtlichen Hindernisses, welches den Plan vollzugsunfähig machen würde, da

- eine Durchführ- bzw. Umsetzbarkeit der Maßnahmen in der Landschaft vorausgesetzt werden kann,
- eine ausreichend große Aussicht auf kurzfristigen Erfolg der Maßnahmen besteht,
- und zudem mit einem betriebsbegleitenden Risikomanagement ggf. auftretenden Unzulänglichkeiten entgegengewirkt werden kann.

Abschlussklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, den 27. Oktober 2015



Dipl.-Biol. Johannes Fritze

Literaturverzeichnis

- AHLÉN, I. (2003): Wind turbines and bats - a pilot study. Final report 11 December 2003 to Swedish National Energy Administration. Uppsala.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33 (2): 119-124.
- BACH, L. (2003): Effekte von Windenergieanlagen auf Fledermäuse. In: AKADEMIE DER SÄCHSISCHEN LANDESSTIFTUNG NATUR UND UMWELT (Hrsg.): Tagungsband zur Veranstaltung „Kommen die Vögel und Fledermäuse unter die Wind(räder)?“ am 17./18.11.2003 in Dresden.
- BACH, L. (2006): Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten von Fledermäusen. In: INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (Hrsg.): Manuskript zur Tagung "Windenergie - neue Entwicklungen, Repowering und Naturschutz" am 31.03.2006 in Münster.
- BACH, L. & U. RAHMEL (2006): Fledermäuse und Windenergie - ein realer Konflikt? Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26 (1): 47-52.
- BAERWALD, E. F., G. H. D'AMOURS, B. J. KLUG & R. M. R. BARCLAY (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology* 18 (16): 695-696.
- BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39 (1): 13-18.
- BEHR, O., R. BRINKMANN, I. NIERMANN & F. KORNER-NIEVERGELT (2011): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. *Umwelt und Raum* 4: 354-383.
- BEHR, O., D. EDER, U. MARCKMANN, H. METTE-CHRIST, N. REISINGER, V. RUNKEL & O. VON HELVERSEN (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern - Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. *Nyctalus* 12 (2-3): 115-127.
- BEHR, O., I. NIERMANN & R. BRINKMANN (2009): Measuring the risk of bat collision at wind power plants: acoustic monitoring vs. fatality searches. In: LEIBNIZ INSTITUTE FOR ZOO AND WILDLIFE RESEARCH (IWZ) (Hrsg.): 1st International Symposium on Bat Migration: Berlin, Germany, 16th - 18th of January 2009. IWZ, Berlin: 26.
- BEHR, O. & O. VON HELVERSEN (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen. Wirkungskontrolle zum Windpark „Roßkopf“ (Freiburg i. Br.) im Jahre 2005. Unveröffentl. Gutachten des Instituts für Zoologie der Friederich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

- BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT & U. MAMMEN (2012): Rotmilan und Windenergie in Brandenburg – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Studie im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Halle.
- BERGEN, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt im Binnenland. Dissertation. Fakultät für Biologie, Ruhr-Universität Bochum.
- BERGEN, F. (2001b): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33 (2): 89-96.
- BERGEN, F., L. GAEDICKE, C. H. LOSKE & K.-H. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins Energie: Erneuerbar und Effizient e. V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Dortmund / Salzkotten-Verlag.
- BERNHOLD, A., A. GRANÉR & N. LINDBERG (2013): Migrating birds and the effect of an onshore windfarm. Poster auf der Internationalen Tagung "Conference on Wind Power and Environmental Impacts" vom 05.02. bis 07.02.2013 in Stockholm.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BIOCONSULT SH & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. KG. Husum und Oldenburg.
- BÖTTGER, M., T. CLEMENS, G. GROTE, G. HARTMANN, E. HARTWIG, C. LAMMEN, E. VAUK-HENTZELT & G. VAUK (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchung zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Berichte 3 (Sonderheft): 1-195.
- BRANDT, U., S. BUTENSCHÖN, E. DENKER & G. RATZBOR (2005): Rast am Rotor: Gastvogel-Monitoring im und am Windpark Wybelsumer Polder. UVP-Report 19 (3+4): 170-174.
- BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? In: AKADEMIE FÜR NATUR- UND UMWELTSCHUTZ BADEM-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Windkraftanlagen - eine Bedrohung für Vögel und Fledermäuse? Tagungsdokumentation 15: 38-63.
- BRINKMANN, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, F. KORNER-NIEVERGELT, J. MAGES, I. NIERMANN & M. REICH (2011a): Zusammenfassung der praxisrelevanten Ergebnisse und offene Fragen. In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des

- Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. *Umwelt und Raum* 4: 425-457.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011b): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. *Umwelt und Raum* 4: 1-457.
- CARRETE, M., J. A. SÁNCHEZ-ZAPATA, J. R. BENÍTEZ, M. LOBÓN, F. MONTOYA & J. A. DONÁZAR (2012): Mortality at wind-farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. *Biological Conservation* 145 (1): 102-108.
- CHEVALLIER, D., Y. LE MAHO, P. BROSSAULT, F. BAILLON & S. MASSEMIN (2011): The use of stopover sites by Black Storks (*Ciconia nigra*) migrating between West Europe and West Africa as revealed by satellite telemetry. *Journal of Ornithology* 152 (1): 1-13.
- CLEMENS, T. & C. LAMMEN (1995): Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln - ein Nutzungskonflikt. *Seevogel* 16 (2): 34-38.
- DAHL, E. L., R. MAY, P. L. HOEL, K. BEVANGER, H. C. PEDERSEN, E. RØSKAFT & B. G. STOKKE (2013): White-tailed eagles (*Haliaeetus albicilla*) at the Smøla wind-power plant, Central Norway, lack behavioral flight responses to wind turbines. *Wildlife Society Bulletin* 37 (1): 66-74.
- DE LUCAS, M., G. F. E. JANSS, D. P. WHITFIELD & M. FERRER (2008): Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. *Journal of Applied Ecology* 45: 1695-1703.
- DELINGAT, J., V. DIERSCHKE, H. SCHMALJOHANN, B. MENDEL & F. BAIRLEIN (2006): Daily stopovers as optimal migration strategy in a long-distance migrating passerine: the Northern Wheatear *Oenanthe oenanthe*. *Ardea* 94 (3): 593-605.
- DEVEREUX, C. L., M. J. H. DENNY & M. J. WHITTINGHAM (2008): Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. *Journal of Applied Ecology* 45 (6): 1689-1694.
- DORKA, U., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46 (3): 69-78.
- DUBOURG-SAVAGE, M.-J., L. BACH & L. RODRIGUES (2009): Bat mortality in wind farms in Europe. In: LEIBNIZ INSTITUTE FOR ZOO AND WILDLIFE RESEARCH (IWZ) (Hrsg.): 1st International Symposium on Bat Migration: Berlin, Germany, 16th - 18th of January 2009. IWZ, Berlin: 24.
- DULAC, P. (2008): Evaluation d l'impact du parc éolien de Bouin (Vendée) sur l'avifaune et les chauves-souris. Bilan de 5 années de suivi. Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Vendée / ADEME Pays de la Loire / Conseil Régional des Pays de la Loire, La Roche-sur-Yon - Nantes.
- DÜRR, T. (2003): Windenergieanlagen und Fledermausschutz - Erfahrungen aus Brandenburg. In: AKADEMIE DER SÄCHSISCHEN LANDESTIFTUNG NATUR UND UMWELT (Hrsg.): Unterlagen zur Tagung „Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder?“ am 17./18.09.2003 in Dresden.
- DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. *Nyctalus* 12 (2-3): 238-252.

- DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/09: 185-191.
- DÜRR, T. (2014): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 28.10.2014.
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- DÜRR, T. (2015a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 01.06.2015.
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- DÜRR, T. (2015b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 01.06.2015.
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- ECODA (2013): Fachgutachten Fledermäuse zu zwei geplanten Windenergieanlagen sowie einer vorgesehenen FNP-Änderung bezüglich der Konzentrationszone für die Windenergienutzung „Hundewick“ auf dem Gebiet der Stadt Stadtlohn (Kreis Borken). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Windkraft Stadtlohn GmbH. Dortmund.
- ECODA (2014): Ergebnisbericht Avifauna zum geplanten Windenergieprojekt Rehringhausen (Stadt Olpe, Kreis Olpe). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der ABO Wind AG. Marburg.
- ECODA (2015a): Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP II) zum Vorkommen der Rohrweihe im Umfeld der Windenergie-Potenzialfläche mit der Bezeichnung "Kentrup" auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck (Kreis Coesfeld). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windenergie GmbH. Dortmund.
- ECODA (2015b): Raumnutzungsanalyse „Rohrweihe“ zu Windenergieplanungen in der Potenzialfläche mit der Bezeichnung "Kentrup" auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck (Kreis Coesfeld). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windenergie GmbH. Dortmund.
- ENDL, P. (2004): Untersuchungen zum Verhalten von Fledermäusen und Vögeln an ausgewählten Windkraftanlagen in den Kreisen Bautzen, Kamens, Löbau-Zittau, Niederschlesischer Oberlausitzkreis und der Stadt Görlitz (Freistaat Sachsen). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamts Bautzen. Filderstadt.
- ERICKSON, W., K. KRONER & R. GRITSKIL (2003): Nine Canyon Wind Power Project. Avian and Bat Monitoring Report, September 2002 - August 2003. Technical report submitted to Northwest and the Nine Canyon Technical Advisory Committee. Energy Northwest,
- EVERAERT, J. (2014): Collision risk and micro-avoidance rates of birds with wind turbines in Flanders. Bird Study 61 (2): 220-230.

- EVERAERT, J. & E. W. M. STIENEN (2007): Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). Significant effect on breeding tern colony due to collisions. *Biodiversity and Conservation* 16 (12): 3345-3359.
- FÖRSTER, F. (2003): Windkraftanlagen und Fledermausschutz in der Oberlausitz. In: AKADEMIE DER SÄCHSISCHEN LANDESSSTIFTUNG NATUR UND UMWELT (Hrsg.): Tagungsunterlagen zur Veranstaltung „Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder? am 17./18.09.2003 in Dresden.
- FULLER, R. J., J. K. BAKER, R. A. MORGAN, R. SCROGGS & M. WRIGHT (1985): Breeding population of the Hobby *Falco subbuteo* on farmland in the southern Midlands of England. *Ibis* 127 (4): 510-516.
- GRAJETZKY, B., M. HOFFMANN & T. GRÜNKORN (2010): Greifvögel und Windkraft: Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein. Telemetrische Untersuchungen. Vortrag auf der Projektabschlussstagung am 08.11.2010.
http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb/site/wiesenweihen_telemetrie_grajetzky.pdf
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRUNWALD, T. (2009): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentl. Gutachten. Schöneberg.
- GRUNWALD, T. & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland - Teil 2: Ergebnisse. *Nyctalus* 12 (2-3): 182-198.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rotenburg/Wümme und Stade). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 69-76.
- HERNÁNDEZ, J.-H., M. DE LUCAS, A.-R. MUÑOZ & M. FERRER (2013): Effects of wind farms on a Montagu's harrier (*Circus pygargus*) population in Southern Spain. Vortrag auf der "Conference on Wind Power and Environment" vom 5.-7. Februar 2013. Stockholm.
- HMUELV & HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (2012): Leitfaden zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. Wiesbaden.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.
- JOHNSTON, N. N., J. E. BRADLEY & K. A. OTTER (2014): Increased Flight Altitudes among Migrating Golden Eagles Suggest Turbine Avoidance at a Rocky Mountain Wind Installation. *PLoS ONE* 9 (3): e93030. doi:10.1371/journal.pone.0093030.

- KATZNER, T. E., D. BRANDES, T. MILLER, M. LANZONE, C. MAISONNEUVE, J. A. TREMBLAY, R. MULVIHILL & G. T. MEROVICH (2012): Topography drives migratory flight altitude of golden eagles: implications for on-shore wind energy development. *Journal of Applied Ecology* 49 (5): 1178-1186.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. *LÖBF-Mitteilungen* 1/05: 12-17.
- KIEL, E.-F. (2007a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- KIEL, E.-F. (2007b): Praktische Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. UVP-Report 21 (3): 178-181.
- KLAMMER, G. (2011a): Der Baumfalke in Mitteleuropa und Windenergieanlagen. Gefährdete Vogelart oder intelligenter Jäger zwischen WEA? Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks. Vortrag auf den 20. Windenergietagen 2011. Berlin-Schönefeld.
- KLAMMER, G. (2011b): Neue Erkenntnisse über die Baumfalkenpopulation *Falco subbuteo* im Großraum Halle-Leipzig. *Apus* 16 (1): 3-21.
- KOOP, B. (1996): Ornithologische Untersuchungen zum Windenergiekonzept des Kreises Plön. Teil I: Herbstlicher Vogelzug. Unveröffentl. Gutachten. Plön.
- KRIJGSVELD, K. L., K. AKERSHOEK, F. SCHENK, F. DIJK & S. DIRKSEN (2009): Collision risk of birds with modern large wind turbines. *ARDEA* 97 (3): 357-366.
- KRUCKENBERG, H. & J. JAENE (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). *Natur und Landschaft* 74 (10): 420-427.
- KUNZ, T. H., E. B. ARNETT, W. P. ERICKSON, A. R. HOAR, G. D. JOHNSON, R. P. LARKIN, M. D. STRICKLAND, R. W. THRESHER & M. D. TUTTLE (2007): Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs, and hypotheses. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5 (6): 315-324.
- KUSENBACH, J. (2004): Erfassung von Fledermaus- und Vogeltotfunden unter Windenergieanlagen an ausgewählten Standorten in Thüringen. Abschlussbericht im Auftrag der Umweltprojekt- und Dienstleistungsgesellschaft mbH, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Thüringen (FMKOO). Erfurt.
- LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand: 15. April 2015.
http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf

- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 09.10.2013. Staatliche Vogelschutzwarte des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Nennhausen.
- LOSKE, K.-H. (2004): Einfluss von Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen (WKA) auf Brut- und Gastvögel. Windgebiet Sintfeld. Windpark Meerhof, Eisenhof und Gut Wohlbedacht. Unveröffentlichtes Gutachten. Salzkotten - Verlar.
- LOSKE, K.-H. (2007): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Gastvögel im Windfeld Sintfeld. UVP-Report 21 (1+2): 130-142.
- LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (8): 236-242.
- MARQUES, A. T., H. BATALHA, S. RODRIGUES, H. COSTA, M.: J. R. PEREIRA, C. FONSECA, M. MASCARENHAS & J. BERNARDINO (2014): Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. *Biological Conservation* 179: 40-52.
- MARTIN, G. R. (2011): Understanding bird collision with man-made objects: a sensory ecology approach. *Ibis* 153: 239-254.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (online) vom 05.02.2013. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- MKULNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15 (Sonderheft): 1-133.
- MØLLER, N. W. & E. POULSEN (1984): *Vindmøller og fugle. Vildbiologisk station. Kalø, Rønde.*
- MÜLLER, A. (2001): Wachtelkönige und Windstrom-Industrie am Haarstrang im Kreis Soest - erste Analyse eines Konfliktes. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW - Staatliche Vogelschutzwarte.
- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Erfassung des Wachtelkönigs in Nordrhein-Westfalen 1998 bis 2000. *LÖBF-Mitteilungen* 2/01: 36-51.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Düsseldorf.
- MWEBWV & MKULNV (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NORDRHEIN-WESTFALEN & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ

- NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- NIERMANN, I., O. BEHR & R. BRINKMANN (2009): Bat fatalities at wind energy facilities in Germany. In: LEIBNIZ INSTITUTE FOR ZOO AND WILDLIFE RESEARCH (IWZ) (Hrsg.): 1st International Symposium on Bat Migration: Berlin, Germany, 16th - 18th of January 2009. IWZ, Berlin: 22.
- NIERMANN, I., R. BRINKMANN, F. KORNER-NIEVERGELT & O. BEHR (2011a): Systematische Schlagopfersuche - Methodische Rahmenbedingungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4: 177-286.
- NIERMANN, I., S. V. FELTEN, F. KORNER-NIEVERGELT, R. BRINKMANN & O. BEHR (2011b): Einfluss von Anlagen- und Landschaftsvariablen auf die Aktivität von Fledermäusen an Windenergieanlagen. In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4: 384-405.
- ÖKO & PLAN (2004): Sonderuntersuchung Brutvögel zum Vorhaben Windpark Elster. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WSB Planung GmbH & Co. KG. Plossig.
- ÖKOPLAN (2014a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) und avifaunistische Erfassungen im Bereich der Potenzialfläche „Billerbeck-Kentrup“. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Billerbeck. Essen.
- ÖKOPLAN (2014b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag/Artenschutzvorprüfung (ASP 1) zu den im Rahmen des Plankonzeptes ermittelten Potenzialflächen im Stadtgebiet von Hagen. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Hagen. Essen.
- OLIVER, P. (2013): Flight heights of Marsh Harriers in a breeding and wintering area. British Birds 106: 405-408.
- ORNIS CONSULT (1989): Konsekvenser for fuglelivet ved etablering af mindre vindmøller. Rapport til Teknologistyrelsen, Styregruppen for vedvarende energi.
- PEDERSEN, M. B. & E. POULSEN (1991): En 90 m/2 MW vindmølles indvirkning på fuglelivet. Fugles reaktioner på opførelsen og idriftsættelsen af Tjæreborgmøllen ved Det Danske Vadehav. Danske Vildtundersøgelser 47: 1-44.
- PHILLIPS, J. F. (1994): The effects of a windfarm on the upland breeding bird communities of Bryn Titli, Mid-Wales: 1993-1994. RSPB, The Welsh Office, Newtown.
- PLONCZKIER, P. & S. SIMMS (2012): Radar monitoring of migrating pink-footed geese: behavioural responses to offshore wind farm development. Journal of Applied Ecology 29: 1187-1194.

- PNL (PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT) (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden sowie der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW). Hungen.
- RASRAN, L., H. HÖTKER & T. DÜRR (2010): Teilprojekt Totfundanalysen. Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. Präsentation auf der Projektabschlussstagung "Greifvögel und Windkraftanlagen" am 08.11.2010.
http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb/site/vortrag_ber_totfundanalysen_von_rasran.pdf
- RASRAN, L., U. MAMMEN & H. HÖTKER (2009): Effect of wind farms on population trend and breeding success of Red Kites and other birds of prey. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen: 22-25.
- RATZBOR, G. (2008): Windenergie und Vogelschutz - Wo liegt der Konflikt? In: BUNDESVERBAND WINDENERGIE (Hrsg.): Tagungsunterlagen zum BWE-Seminar Vogelschutz und Windenergie am 20.05.2008 in Hamburg.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- REICHENBACH, M., C. KETZENBERG, K.-M. EXO & M. CASTOR (2000): Einfluss von Windenergieanlagen auf Vögel - Sanfte Energie im Konflikt mit dem Naturschutz. Teilprojekt Brutvögel. Unveröffentl. Endbericht. Wilhelmshaven.
- REICHENBACH, M. & U. SCHADEK (2003): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 2. Zwischenbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. Oldenburg.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 3. Zwischenbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. Oldenburg.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn.
- RYDELL, J., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, M. GREEN, L. RODRIGUES & A. HEDENSTRÖM (2010): Mortality of bats at wind turbines links to nocturnal insect migration? European Journal of Wildlife Research 56 (6): 823-827.
- RYSLAVY, T., H. HAUPT & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Otis 19: 1-448.

- RYSLAVY, T., W. MÄDLow & M. JURKE (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (Beilage zu Heft 4): 1-114.
- SCHAUB, M. (2012): Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of red kite populations. Biological Conservation 155: 111-118.
- SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 46 (1): 1-24.
- SCHMAL, G. (2015): Empfindlichkeit von Waldschnepfen gegenüber Windenergieanlagen. Ein Beitrag zur aktuellen Diskussion. Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (2): 43-48.
- SCHREIBER, M. (1993): Zum Einfluß von Störungen auf die Rastplatzwahl von Watvögeln. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (5): 161-169.
- SEICHE, K., P. ENDL & M. LEIN (2007a): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006. Naturschutz und Landschaftspflege. Sachsen / Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- SEICHE, K., P. ENDL & M. LEIN (2007b): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen - Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. Nyctalus 12 (2-3): 170-181.
- SERGIO, F. & G. BOGLIANI (1999): Eurasian Hobby density, nest area occupancy, diet, and productivity in relation to intensive agriculture. The Condor 101: 806-817.
- SINNING, F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland). Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 97-106.
- SINNING, F. & U. DE BRUYN (2004): Raumnutzung eines Windparks durch Vögel während der Zugzeit – Ergebnisse einer Zugvogel-Untersuchung im Windpark Wehrder (Niedersachsen, Landkreis Wesermarsch). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 157-180.
- STEIN, W. & M. BAUCKLOH (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. UVP-Report 21 (3): 175-177.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Unveröffentl. Gutachten. Oldenburg.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2012): Einfluss von Windenergieanlagen auf den Ortolan *Emberiza hortulana* in Relation zu weiteren Habitatparametern. Die Vogelwelt 133: 59-75.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand, Norderstedt.
- STMUG (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT) (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen. Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft,

Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011.

- STRÄBER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich VI Geographie / Geowissenschaften / Biogeographie, Universität Trier.
- STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich Biologie, Philipps-Universität Marburg.
- STÜBING, S. (2004): Reaktionen von Herbstdurchzüglern gegenüber Windenergieanlagen in Mittelgebirgen – Ergebnisse einer Studie im Vogelsberg. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 181-192.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- THELANDER, C. G. & K. S. SMALLWOOD (2007): The Altamont Pass Wind Resource Area's effects on birds: A case history. In: DE LUCAS, M., G. F. E. JANSSE & M. FERRER (Hrsg.): Birds and Wind Farms. Risk Assessment and Mitigation. Quercus, Madrid: 25-46.
- TRAPP, H., D. FABIAN, F. FÖRSTER & O. ZINKE (2002): Fledermausverluste in einem Windpark der Oberlausitz. Naturschutzarbeit in Sachsen 44: 53-56.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WWS Ökoenergie, der WEB Windenergie, der evn naturkraft, der IG Windkraft und des Amtes der NÖ Landesregierung.
- VSWFFM & LUWG RLP (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Frankfurt am Main / Mainz.
- WINKELMAN, J. E. (1985a): Impact of medium-sized wind turbines on birds: a survey on flight behaviour, victims, and disturbance. Netherlands Journal of Agricultural Science 33: 75-78.
- WINKELMAN, J. E. (1985b): Vogelhinder door middelgrote windturbines – over vlieggedrag, slachtoffers en verstoring. Limosa 60 (3): 153-154.
- WINKELMAN, J. E. (1992): De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels, 4: verstoring. RIN-rapport 92/ 5. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.

Anhang

- Anhang I: Artenschutz-Protokoll A & B
 - Anhang II: Wissenschaftliche Erkenntnislage zum Verletzungs- / bzw. Tötungsrisiko an Windenergieanlagen
 - Anhang III: Wissenschaftliche Erkenntnislage zum Meideverhalten an Windenergieanlagen
-

Protokoll Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll

A. Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

Allgemeine Angaben	
<u>Planung:</u> Darstellung einer Konzentrationszone für die Windenergienutzung am Standort „Kentrup“ im Flächennutzungsplan der Stadt Billerbeck (Kreis Coesfeld).	
<u>Planungsträger:</u> Stadt Billerbeck	
<u>Kurzbeschreibung:</u> Die Stadt Billerbeck plant eine Konzentrationszone für die Windenergienutzung am Standort Kentrup in der Gemarkung Sevelen. Die Konzentrationszone umfasst eine Gesamtfläche von ca. 20 ha und liegt im Nordosten des Stadtgebiets nahe der benachbarten Gemeinden Laer und Altenberge an. Auf dieser Planungsebene zu betrachtende Wirkfaktoren von WEA in der geplanten Konzentrationszone sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Umfelds durch optische und akustische Wirkungen, die zu einem Lebensstätten- bzw. Lebensraumverlust führen können sowie betriebsbedingte Individuenverluste bei Arten, die den Luftraum nutzen und dabei im Rotorbereich verunfallen können.	
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)	
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans oder Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	
Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:	
Wird der Plan gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden: Begründung: Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d. h. keine betriebsbedingte erhebliche Störung der lokalen Population, keine betriebsbedingte Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine betriebsbedingten unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen bzw. kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Arten, die keine oder allenfalls eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den betriebsbedingten Auswirkungen von WEA zeigen. Vor diesem Hintergrund ist für die im Folgenden aufgeführten Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung nicht erforderlich (vgl. ÖKOPLAN 2014 a): <u>Säugetiere:</u> Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus. <u>Vögel:</u> Baumpieper, Braunkehlchen, Bruchwasserläufer, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Graureiher, Habicht, Kleinspecht, Krickente, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Nachtigall, Neuntöter, Pirol, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Schleiereule, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Silberreiher, Sperber, Steinkauz, Steinschmätzer, Turmfalke, Turteltaube, Uferschwalbe, Waldkauz, Waldohreule, Waldwasserläufer, Wespenbussard, Wiesenpieper. <u>Weitere Arten:</u> Kammolch, Laubfrosch, Zauneidechse.	

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? ja nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ja nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? ja nein

*Kurze Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und ggf. der außergewöhnlichen Umstände, die für das Vorhaben sprechen, und Begründung warum diese dem Artenschutzinteresse im Rang vorgehen; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.
Kurze Darstellung der geprüften Alternativen, und Bewertung bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.*

Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Nur wenn Frage in Stufe III „ja“:

Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“:

(weil bei einer FFH-Anhang-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)

Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG

Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“:

Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung

B) Art-für-Art-Protokolle

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:		Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art		Rote Liste Status	Messtischblatt
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart		Deutschland	3
		Nordrhein-Westfalen	R
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)	
<input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region	<input type="checkbox"/> kontinentale Region		
	günstig	<input type="checkbox"/> A	günstig / hervorragend
	ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> B	günstig / gut
	ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> C	ungünstig / mittel-schlecht
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 4.1 & 6.1.1 in diesem Fachbeitrag.			
<ul style="list-style-type: none"> betriebsbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen (Kollisionsrisiko nicht abschließend prognostizierbar!) 			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:			
<ul style="list-style-type: none"> siehe Maßnahme „Verm.Flm.1“ (vgl. Kapitel 7.1.1, S. 47) Ein Risikomanagement ist optional möglich (vgl. Kapitel 7.1.2, S. 47). 			

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

 G

3910

Nordrhein-Westfalen

 V

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 4.2 & 6.1.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen (Kollisionsrisiko nicht abschließend prognostizierbar!)

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- siehe Maßnahme „Verm.Flm.1“ (vgl. Kapitel 7.1.1, S. 47)
- Ein Risikomanagement ist optional möglich (vgl. Kapitel 7.1.2, S. 47).

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

kontinentale Region



günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

A

B

C

günstig / hervorragend

günstig / gut

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 4.3 und 6.1.3 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) ja nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? ja nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten ja nein

bleibt?

4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ja nein

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? ja nein

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ja nein

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ja nein

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotnius*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

Deutschland

V

3910

europäische Vogelart

Nordrhein-Westfalen

2

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

kontinentale Region



grün

gelb

rot

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

A

B

C

günstig / hervorragend

günstig / gut

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 4.4 & 6.1.4 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen, daher abschließend zu prüfen im BImSchG-Verfahren zu Windenergieanlagen

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- siehe Maßnahme „Verm.Flm.1“ (vgl. Kapitel 7.1.1, S. 47)
- Ein Risikomanagement ist optional möglich (vgl. Kapitel 7.1.2, S. 47).

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Wachtel (*Coturnix coturnix*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



25

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

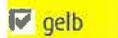
(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

 A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

 B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.1 & 6.2.1 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung sind in Abhängigkeit der Standortwahl von WEA innerhalb der Potenzialfläche erforderlich:

- siehe Maßnahme „CEF.Wa.1“ (vgl. Kapitel 8.2.1, S. 50)

Ein Risikomanagement ist nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Beirachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Blässgans (*Anser albifrons*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art**Rote Liste Status****Messtischblatt** europäische Vogelart

Deutschland

 *

3910

Nordrhein-Westfalen

 k.A.**Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen****Erhaltungszustand der lokalen Population**

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

gelb

ungünstig/unzureichend

rot

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.1 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art**Rote Liste Status****Messtischblatt** europäische Vogelart

Deutschland

 V

3910

Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen**Erhaltungszustand der lokalen Population**

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

 A

günstig / hervorragend



ungünstig/unzureichend

 B

günstig / gut



ungünstig/schlecht

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.2 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II 3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

3

3910

Nordrhein-Westfalen

35

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.2 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

3

3910

Nordrhein-Westfalen

35

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.3 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Kornweihe (*Circus cyaneus*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

1

3910

Nordrhein-Westfalen

0

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.3 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art**Rote Liste Status****Messtischblatt** europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen

**Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen****Erhaltungszustand der lokalen Population**

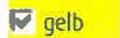
(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

 A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

 B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.5, 5.2.5 & 6.2.2 in diesem Fachbeitrag.

- betriebsbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung sind in Abhängigkeit der Standortwahl von WEA innerhalb der Potenzialfläche erforderlich:

- siehe Maßnahmen „Verm.Row.1 bis 4“ (vgl. Kapitel 7.2.1 bis 7.2.4, S. 48 & 49)

Ein Risikomanagement ist nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland

V

3910

Nordrhein-Westfalen

3

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

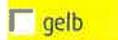
kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.6, 5.2.5 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

Deutschland



3910

europäische Vogelart

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.7, 5.2.6 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Baumfalke (Falco subbuteo)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland

3

3910

Nordrhein-Westfalen

3

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

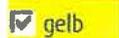
kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.8, 5.2.7 & 6.2.3 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

3

3910

Nordrhein-Westfalen

*5

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.9, 5.2.8 & 6.2.4 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Kranich (*Grus grus*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

Deutschland



3910

 europäische Vogelart

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

 A

günstig / hervorragend



ungünstig/unzureichend

 B

günstig / gut



ungünstig/schlecht

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.9 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Kiebitz (Vanellus Vanellus)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

2

3910

Nordrhein-Westfalen

3

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

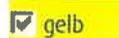
(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

 A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

 B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.10, 5.2.10 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art**Rote Liste Status****Messtischblatt** europäische Vogelart

Deutschland

 *

3910

Nordrhein-Westfalen

 3**Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen****Erhaltungszustand der lokalen Population**

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.11 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland

1

3910

Nordrhein-Westfalen

15

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

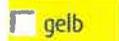
kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.1.12, 5.2.11 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)**Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.12 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Sturmmöwe (Larus canus)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

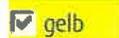
kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.12 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.12 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Mittelmeermöwe (Larus [c.] michahellis)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

ungünstig/unzureichend

ungünstig/schlecht

 A

günstig / hervorragend

 B

günstig / gut

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.12 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Heringsmöwe (Larus fuscus)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

europäische Vogelart

Deutschland



3910

Nordrhein-Westfalen



Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

atlantische Region

kontinentale Region



günstig

A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.12 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Angaben für Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Grauammer (Emberiza calandra)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste Status

Messtischblatt

 europäische Vogelart

Deutschland

2

3910

Nordrhein-Westfalen

15

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

Erhaltungszustand der lokalen Population

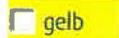
(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren)

 atlantische Region kontinentale Region

günstig

 A

günstig / hervorragend



gelb

ungünstig/unzureichend

 B

günstig / gut



rot

ungünstig/schlecht

 C

ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen im Plangebiet und zur artenschutzrechtlichen Beurteilung siehe Kapitel 5.2.13 & 6.2 in diesem Fachbeitrag.

- keine betriebsbedingte Betroffenheit.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Maßnahmen zur Vermeidung oder ein Risikomanagement sind nicht erforderlich.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht
signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört,
dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population
verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre
Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre
Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des
überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur
entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren
ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten
bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den außergewöhnlichen Umständen, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

Anhang II

Wissenschaftliche Erkenntnislage zum Verletzungs-/ bzw. Tötungsrisiko an Windenergieanlagen

Fledermäuse:

Systematische Untersuchungen zum Kollisionsrisiko für Fledermäuse an WEA wurden erstmals in Amerika und Schweden durchgeführt (z. B. AHLÉN 2003, ERICKSON et al. 2003). Deren Ergebnisse sind aus diversen Gründen nicht auf Standorte in Deutschland übertragbar (unterschiedliche Windparkplanungen, Artenspektren und Naturräume). Aus Deutschland liegen mittlerweile ebenfalls systematische Untersuchungen vor (FÖRSTER 2003, ENDI 2004, BRINKMANN 2006, SEICHE et al. 2007a, NIERMANN et al. 2009, BRINKMANN et al. 2011a, NIERMANN et al. 2011a, NIERMANN et al. 2011b).

Seit dem Jahr 2001 sammelt die Staatliche Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg bundesweit Nachweise von Kollisionsopfern. Bis zum 01.06.2015 waren in der Totfundliste bundesweit 2.487 Fälle von Fledermäusen bekannt, die an WEA verunglückten (davon 38 in Nordrhein-Westfalen, vgl. DÜRR 2015a), wobei man annehmen kann, dass die Dunkelziffer (d. h. die Zahl der verunglückten, aber nicht gefundenen Tiere) sehr hoch ist. Über 80 % aller Totfunde entfallen auf die Arten Großer Abendsegler (etwa 34,3 %), Rauhauffledermaus (etwa 27,3 %) und Zwergfledermaus (etwa 19,9 %). Das Kollisionsrisiko ist somit artspezifisch sehr unterschiedlich. Während für die genannten drei Arten von einem hohen Kollisionsrisiko ausgegangen werden muss, scheint das Kollisionsrisiko für die *Myotis*-Arten gering zu sein, u. a. weil die meisten Tiere auf ihren Jagdflügen und möglicherweise auch auf den Transferflügen zwischen den Sommer- und Wintergebieten z. T. sehr strukturgebunden entlang von Hecken oder durch den Wald fliegen (BRINKMANN 2004). Auch in der Untersuchung von BEHR et al. (2007) ergaben sich für die Gattungen *Plecotus* und *Myotis* keine Hinweise auf eine Gefährdung durch Kollision mit den Rotoren von WEA. SEICHE et al. (2007a) fanden keine Totfunde einzelner *Myotis*-Arten, dem Grauen Langohr oder der Mopsfledermaus, obwohl diese Arten in der Nähe der WEA gejagt haben.

Das vergleichsweise hohe Kollisionsrisiko für den Großen Abendsegler, die Rauhaut- und die Zwergfledermaus sowie das sehr geringe Kollisionsrisiko für die *Myotis*-Arten wird auch durch aktuelle Untersuchungen von NIERMANN et al. (2011a) bestätigt.

Die Ergebnisse der Untersuchung von SEICHE et al. (2007a) legen nahe, dass sich das hohe Kollisionsrisiko beim Großen Abendsegler auf Jungtiere beschränkt. Von den 57 gefundenen Individuen, deren Alter eindeutig zugeordnet werden konnte, waren 54 juvenil und lediglich drei adult. Die Autoren diskutieren, dass dies mit einer Gewöhnung an bzw. einer Meidung von WEA der adulten Tiere zusammenhängen könnte, worauf auch Untersuchungen aus den USA hinweisen (ERICKSON et al. 2003). Im Gegensatz dazu überwog bei der Rauhauffledermaus der Anteil der adulten Tiere (SEICHE et al. 2007a). Auch NIERMANN et al. (2011a) kamen zu diesen Ergebnissen: beim Großen Abendsegler waren vorwiegend subadulte, bei der Rauhauffledermaus vorwiegend adulte Tiere betroffen.

Nach ENDL (2004) treten Totfunde von Fledermäusen an WEA flächendeckend auf und bleiben nicht auf Einzelstandorte beschränkt. Offensichtlich kann es an einem Standort aber zu jährlich stark unterschiedlichen Kollisionsraten kommen. So wurden im Rahmen systematischer Untersuchungen im Zuständigkeitsbereich des Staatlichen Umweltfachamts Bautzen im Jahr 2002 37 Totfunde an fünf Standorten mit insgesamt 34 WEA gefunden (FÖRSTER 2003). Davon wurden allein 34 Totfunde in einem einzigen Windpark registriert (Windpark Puschwitz mit 10 WEA; ebenda, vgl. auch TRAPP et al. 2002), während an anderen Standorten keine Kollisionsopfer gefunden wurden. Im Jahr 2003 bzw. 2004 wurden im gleichen Raum 22 bzw. 20 tote Fledermäuse an zwölf Standorten mit insgesamt 68 WEA gefunden. An den zehn WEA im Windpark Puschwitz wurden im Jahr 2003 bzw. 2004 sechs bzw. sieben Kollisionsopfer festgestellt (Alle Angaben sind in der oben genannten Sammlung von Kollisionsopfern bereits enthalten.). Auch BACH & RAHMEL (2006) weisen darauf hin, dass die Schlagwahrscheinlichkeit an einem Standort keine jährliche Konstante ist, da im Rahmen von Untersuchungen in Süddeutschland (BRINKMANN 2006) in unterschiedlichen Jahren bei gleicher Methode unterschiedlich viele Tiere gefunden wurden. Bei diesen Untersuchungen zeigte sich außerdem, dass neben den ziehenden Arten auch residente Fledermäuse betroffen sein können.

Auch wenn grundsätzlich an jeder WEA Kollisionen auftreten können, so scheint die Kollisionsrate doch stark von den standörtlichen Bedingungen abzuhängen. Es besteht somit nicht an jeder Windenergieanlage ein hohes Kollisionsrisiko. Man kann beispielsweise annehmen, dass Standorte an Gewässern, an denen einige Arten bevorzugt jagen, ein höheres Konfliktpotenzial aufweisen. Ebenso deutet sich z. B. für die Zwergfledermaus ein relevantes Kollisionsrisiko an Standorten in Wäldern an. So war die Art mit 78 % aller Funde an verschiedenen WEA im Wald die häufigste Art, während an WEA im Offenland keine Kollisionsopfer gefunden wurden (BRINKMANN 2006). Auch BEHR & VON HELVERSEN (2005) fanden an vier WEA in einem Waldgebiet vorwiegend Zwergfledermäuse (89 % (2004) bzw. 74 % (2005) aller Totfunde). Möglicherweise fliegen Zwergfledermäuse in Wäldern – anders als im Offenland – auch in größerer Höhe (bzw. über dem Kronendach). An verschiedenen Standorten in Sachsen war die Art mit 11 % aller Funde die am dritthäufigsten registrierte Art (ENDL 2004). Nach ENDL (2004) sind die Verluste der Zwergfledermaus an waldnahe Standorte gebunden. Im Rahmen der Untersuchung ergab sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Kollisionsrate an einer WEA und der Nähe zum Waldrand. So wurden nur an sechs der 88 untersuchten WEA verunglückte Zwergfledermäuse gefunden. Der mittlere Abstand der sechs WEA zum Waldrand lag bei 29 m, während der mittlere Abstand aller untersuchten WEA bei 333 m lag. Keine der sechs WEA, an denen eine Zwergfledermaus gefunden worden ist, lag mehr als 100 m vom Waldrand entfernt.

Auch SEICHE et al. (2007a) fanden für den Großen Abendsegler, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus einen überproportional hohen Anteil von Totfunden an WEA, die in einer Entfernung von bis zu 100 m zu Gehölzen (v. a. Feldgehölze, Waldränder) standen. In Bezug auf die Nähe zu Baumreihen war jedoch kein Zusammenhang zwischen der Entfernung der WEA und der Zahl verunglückter Tiere zu erkennen.

NIERMANN et al. (2011b) stellten einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Gehölznähe und der Fledermausaktivität im Gondelbereich von WEA fest. Die Autoren weisen jedoch darauf hin, dass die Windgeschwindigkeit im Rahmen der Studie einen viel größeren Einfluss auf die Fledermausaktivität im Gondelbereich hatte.

Der Einfluss von Typ und Ausmaß von WEA ist bislang noch nicht umfassend untersucht. SEICHE et al. (2007a) fanden eine Tendenz, dass ein größerer Rotordurchmesser zu einer höheren Kollisionsrate führt. Hingegen sei der Bau höherer WEA nicht gleichbedeutend mit einem höheren Konfliktpotenzial. Die Nabenhöhe hatte in der Studie von NIERMANN et al. (2011b) einen (schwach) signifikanten Einfluss auf die Fledermausaktivität in Gondelhöhe. Mit zunehmender Nabenhöhe verringert sich demnach die Fledermausaktivität im Gondelbereich. Die Autoren betonen jedoch, dass die Nabenhöhe (ebenso wie die Gehölznähe einer WEA, s. o.) im Vergleich zur Windgeschwindigkeit lediglich einen geringen Einfluss auf die Fledermausaktivität im Gondelbereich einer WEA hat.

Neben den geschilderten standörtlichen Kriterien (Kollisionsrate ist von den Habitatstrukturen abhängig) scheint es auch überregionale Unterschiede hinsichtlich der Kollisionsrate zu geben (vgl. SEICHE et al. 2007a). Nach BACH (2006, S. 3) ist auffällig, dass „der Große Abendsegler vornehmlich in Norddeutschland geschlagen wird, während er bei Untersuchungen in Süddeutschland nicht in Erscheinung trat, obwohl er im Untersuchungsraum vorkam.“

Diesen Trend zeigen auch die Ergebnisse von NIERMANN et al. (2011a): Während im südwestdeutschen Binnenland vorwiegend Zwergfledermäuse an WEA verunglücken, sind in Nordostdeutschland hauptsächlich Große Abendsegler und Flughautfledermäuse betroffen.

KUSENBACH (2004) suchte zwischen Ende August und Ende September 2004 mit jeweils geringer Intensität (meist nur eine Kontrolle, maximal drei Kontrollen) 94 WEA an 18 verschiedenen Standorten in Thüringen nach verunglückten Fledermäusen ab. Insgesamt wurden an sechs der 18 Standorte sieben Fledermausfunde von mindestens drei Arten nachgewiesen: Flughautfledermaus (3x), Zweifarbfledermaus (2x), Großer Abendsegler (1x) sowie eine unbestimmbare Fledermaus. Demnach ergaben sich deutliche Hinweise darauf, dass vor allem ziehende Arten an WEA in Thüringen verunglücken. Wovon die Höhe des Kollisionsrisikos abhängt, lässt sich anhand der Untersuchung nicht bestimmen. Jedoch deuten die Ergebnisse an, dass das Kollisionsrisiko zwischen den Standorten recht unterschiedlich zu sein scheint.

Zum Ursachen-Wirkungsgefüge, d. h. der Frage unter welchen Umständen Fledermäuse verunglücken, existieren mehrere Hypothesen.

Die meisten in der Liste aufgeführten Totfunde stammen aus dem Zeitraum zwischen Ende Juli bis Mitte September, also während der Auflösung der Wochenstuben und der Paarungszeit einzelner Arten sowie des Beginns der Herbstwanderung (vgl. DÜRR 2003, 2007). Dies wird als ein Hinweis darauf gedeutet, dass Kollisionen vorwiegend während der Wanderungen auftreten (z. B. BEHR et al.

2009, DUBOURG-SAVAGE et al. 2009, NIEMANN et al. 2009), möglicherweise weil Fledermäuse dabei die Ultraschallortung nur sporadisch einsetzen.

In Sachsen wurden die höchsten Totfundraten jedoch zwischen Mitte Juli und dem 20. August ermittelt, also weniger zur Zeit des Herbstzuges als vielmehr der Auflösung der Wochenstuben. Auch RYDELL et al. (2010) sehen die Ursache dafür nicht im Wanderverhalten einzelner Arten. Sie vermuten vielmehr, dass die vermehrten Kollisionen in den Monaten August/September auf wandernde Insekten als potenzielle Beutetiere für Fledermäuse zurückzuführen sein könnten. Wandernde Insekten fliegen in Höhen, die im Rotorbereich moderner WEA liegen. Somit würden insbesondere Arten, die freie Lufträume zur Jagd nutzen (z. B. Abendsegler) im kollisionsgefährdeten Bereich jagen.

Die Ergebnisse von NIEMANN et al. (2011a) weisen eher darauf hin, dass Fledermäuse (auch die wandernden Arten) in ihren Reproduktionsgebieten und nicht auf dem Zug verunglücken. Auch SEICHE et al. (2007b) sehen einen Zusammenhang zwischen der Kollisionsgefahr der drei am häufigsten betroffenen Arten und der Lage bzw. Nähe von Wochenstuben.

Eine weitere Hypothese geht davon aus, dass die Wärmeabstrahlung vom Generator und/oder vom Getriebe einer WEA eine anlockende Wirkung auf Insekten hat. In der Folge würden dann Fledermäuse ein geeignetes Jagdhabitat im Gondelbereich vorfinden (KUNZ et al. 2007). Augustnächte, in denen die Windgeschwindigkeit gerade so stark ist, dass sich die Rotoren drehen, aber so schwach, dass der Flug von Insekten (als Nahrungsquelle für Fledermäuse) nicht behindert wird, dürften dann zu einer hohen Kollisionsgefahr führen. RYDELL et al. (2010) verwerfen jedoch diese Hypothese, da sich Fledermäuse unabhängig davon, ob sich die Rotoren einer WEA drehen, im Gondelbereich aufhalten.

Schließlich wird diskutiert, dass die Tiere gar nicht mit den WEA kollidieren, sondern durch die Verwirbelungen im Lee-Bereich des Rotors ihre Flugfähigkeit verlieren und einfach abstürzen. Als mögliche Todesursache für einen Teil der Tiere, die im Jahr 2004 in Süddeutschland gefunden worden waren, wurden sog. "Barotraumatata" diskutiert, die durch Über- oder Unterdruck entstehen. Die Ergebnisse der nachfolgenden Untersuchung im Jahr 2005 Tiere stützen diese These jedoch nicht (vgl. BRINKMANN 2006). Mittlerweile liegen aber aus Kanada Belege vor, dass Fledermäuse nicht nur mit WEA kollidieren, sondern durch den starken Unterdruck im Lee-Bereich des Rotors innere Verletzungen erleiden (Zerplatzen der Lungenbläschen) und dadurch zu Tode kommen (BAERWALD et al. 2008). Nachweise von äußerlich unversehrten Totfunden gibt es von verschiedenen Standorten in Deutschland (eig. Beob.), so dass diese Todesursache auch hier eine gewisse Rolle spielen dürfte.

Da sich die genannten Hypothesen nicht gegenseitig ausschließen, ist es sehr wahrscheinlich, dass Fledermäuse aus verschiedenen Gründen bzw. unter verschiedenen Umständen an WEA verunglücken. Eine andere Möglichkeit, um Kollisionen an konflikträchtigen WEA zu vermeiden bzw. zu vermindern, besteht darin, diese kritischen WEA in den relevanten Zeiten abzuschalten. Einen Abschaltalgorithmus, mit dem sich das Kollisionsrisiko deutlich reduzieren ließ, entwickelten BEHR & VON HELVERSEN (2005). „Fledermausfreundliche“ Betriebsalgorithmen werden außerdem in Behr et al. (2011) beschrieben.

Vögel

Das Kollisionsrisiko an WEA lässt sich für einen konkreten Standort derzeit nicht exakt prognostizieren, da es von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird. Nach MARQUES et al. (2014) wird die Kollisionsgefährdung einer Art durch art-, standort- und anlagenspezifische Faktoren sowie deren Zusammenwirken bestimmt. Beispielsweise halten sich viele Greifvögel im Vergleich zu vielen Singvogelarten häufiger im Rotorbereich auf, wobei die Aufenthaltszeit im Rotorbereich - und damit die Kollisionsgefährdung - artspezifisch variiert, aber auch vom Anlagentyp, der Jahreszeit (Brut-, Durchzugs- oder Rastzeit) und weiteren Faktoren abhängig ist (z. B. BERGEN et al. 2012, KATZNER et al. 2012, DAHL et al. 2013, JOHNSTON et al. 2014). So gelten z. B. Weihen (*Circus spec.*) zur Brutzeit im Umfeld des Brutplatzes als kollisionsgefährdet, sind jedoch während der Nahrungssuche abseits der Brutplätze zur Brutzeit und im Winter, aufgrund überwiegend niedriger Flughöhen, nicht als besonders kollisionsgefährdet anzusehen (z. B. GRAJETZKY et al. 2010, BERGEN et al. 2012, OLIVER 2013). Während einige Arten ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, was diese weniger anfällig gegenüber Kollisionen macht (z. B. MARQUES et al. 2014), kann ein fehlendes Meideverhalten unter bestimmten Fallkonstellationen dazu führen, dass eine Art einer besonderen Kollisionsgefährdung unterliegt (z. B. DAHL et al. 2013). Ferner kann der Körperbau (i) die Manövrierfähigkeit eines Vogels beeinträchtigen, der daher in kritischen Situationen schlecht reagieren kann (z. B. "wing load" beim Gänsegeier, DE LUCAS et al. 2008), (ii) aber auch die Wahrnehmbarkeit von Objekten herabsetzen, die vor einem Vogel liegen (z. B. eingeschränkter Sichtbereich nach vorne, MARTIN 2011) und zu einer schlechten Wahrnehmbarkeit von WEA führen. Darüber hinaus kann der Standort bzw. das Habitat in dem eine WEA steht, einen entscheidenden Einfluss auf die Kollisionsgefahr haben. Geht von einem WEA-Standort bzw. dessen Umfeld eine Attraktionswirkung aus, da sich der WEA-Standort z. B. in einem attraktiven Nahrungshabitat oder zwischen einem Brutplatz und einem attraktiven Nahrungshabitat befindet, kann sich daraus für bestimmte Arten eine erhöhte Kollisionsgefahr ergeben (z. B. EVERAERT & STIENEN 2007, RASRAN et al. 2010, EVERAERT 2014). Während einige Autoren einen starken Zusammenhang zwischen dem Auftreten bzw. der Häufigkeit des Auftretens einer Art im Bereich von WEA und der Kollisionsgefährdung bzw. -häufigkeit feststellten (z. B. KRIJGSVELD et al. 2009, CARRETE et al. 2012), führten DE LUCAS et al. (2008) die Kollisionsgefährdung bzw. -häufigkeit auf andere Faktoren (insbesondere die Raumnutzung bestimmter Teilbereiche eines Gebiets) zurück.

Standorte, an denen eine große Zahl von gefährdeten Vogelarten ums Leben gekommen sind - wie es etwa am Altamont Pass in den Vereinigten Staaten der Fall war (z. B. THELANDER & SMALLWOOD 2007) -, scheint es im mitteleuropäischen Binnenland bislang nicht zu geben.

Insgesamt deutet sich im mitteleuropäischen Binnenland bei einigen Greifvogelarten, insbesondere dem Rotmilan, eine vergleichsweise hohe Kollisionsrate an (z. B. DÜRR 2009, RASRAN et al. 2009), wobei nach derzeitigem Kenntnisstand unklar ist, ob diese zu einer Bestandsgefährdung führt. RATZBOR (2008) argumentiert, dass die Zahl der an WEA verunglückten Rotmilane seit 2005 sowohl bundesweit, aber auch landesweit (z. B. in Sachsen oder Brandenburg) rückläufig sei, während die Zahl der WEA stetig angestiegen sei. Verglichen mit anderen Todesursachen, seien Kollisionen an WEA

für die Population des Rotmilans und seinen Bestand in Deutschland kein wirkliches Problem. BELLEBAUM et al. (2012) kommen anhand der Ergebnisse von systematischen Kollisionsopfersuchen für das Land Brandenburg zu anderen Schlussfolgerungen. Demnach werden, einer statistischen Hochrechnung nach, derzeit jährlich ca. 304 Individuen des Rotmilans durch WEA getötet. Dies entspricht ca. 0,1 Individuen pro WEA und Jahr bzw. einem verunglücktem Individuum an einer WEA in zehn Jahren (für den WEA-Ausbauzustand 2011). Folglich kämen ca. 3,1 % des nachbrutzeitlichen Bestandes an WEA zu Tode. Für die untersuchte Population wird angenommen, dass sich jährliche Verluste bei 4 % negativ auf die Population auswirken, wobei dieser Wert durch den weiteren Ausbau der Windenergienutzung in Kürze überschritten sei. Allerdings ist anzumerken, dass die populationsbezogenen Aussagen wahrscheinlich auf einer wenig belastbaren Datenbasis beruhen. Für den Zeitraum von 1995 bis 1997 wurde ein Bestand von 1.100 bis 1.300 und von 2005 bis 2006 1.100 bis 1.500 Brutpaaren angenommen (RYSLAVY et al. 2008). Für den Zeitraum 2005 bis 2009 wurde ein Brutbestand von 1.650 bis 1.900 Paaren ermittelt (RYSLAVY et al. 2011), welcher in der Studie von BELLEBAUM et al. (2012) verwendet wurde. Der Bestand hat zugenommen, wobei unklar ist, ob dies tatsächlich auf eine Bestandszunahme zurückgeht oder auf einen höheren Erfassungsaufwand bzw. eine bessere Erfassung. Bei flächendeckend verbreiteten Vogelarten wie dem Rotmilan ist eine exakte Erfassung des Bestands auf Landesebene schwer und demnach fehlerbehaftet. Somit ist es fraglich, ob die von BELLEBAUM et al. (2012) verwendete Populationsgröße hinreichend genau erfasst wurde, um detaillierte Analysen auf Populationsebene durchzuführen.

SCHAUB (2012) modellierte die Wachstumsrate einer Rotmilanpopulation unter verschiedenen WEA Ausbauszenarien in einem Raum von 100 x 100 km wobei WEA nur in einem Raum von 50 x 50 km im Zentrum dieses Raums (theoretisch) errichtet wurden. Die Wachstumsrate der modellierten Rotmilanpopulation sank mit zunehmender WEA-Anzahl. Im extremsten Ausbauszenario mit 50 einzelnen WEA, die 5 km auseinander standen, schrumpfte die Population sogar. Wurden alle 50 WEA zu einem Windpark zusammengefasst wuchs die Population weiterhin und die positive Wachstumsrate lag nur auf einem geringfügig niedrigeren Niveau als in dem Raum ohne WEA. SCHAUB (2012) folgert aus den Ergebnissen, dass WEA einen Effekt auf eine Rotmilanpopulation haben können, und dass eine Aggregation zu Windparks diesen Effekt minimieren kann. SCHAUB (2012) betont jedoch, dass es sich um eine theoretische Modellierung handelt. Eine reale Rotmilanpopulation könnte sich anders verhalten als eine theoretische Modellpopulation, so dass die Ergebnisse demnach nur bedingt mit empirisch erhobenen Daten zu vergleichen seien.

Anhang III

Wissenschaftliche Erkenntnislage zum Meideverhalten an Windenergieanlagen

Fledermäuse:

Ob Fledermäuse gegenüber WEA ein Meideverhalten zeigen, welches zu einem Lebensraumverlust führen kann, ist bislang noch weitgehend unklar.

BACH (2001, 2003) untersuchte die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs von 70 WEA mit einer Nabenhöhe von jeweils 30 m und einem Rotordurchmesser von jeweils 30 m. Im Vergleich zum Basisjahr 1998 (46 Registrierungen vor Errichtung des Windparks) nahm die Jagdaktivität der Zwergfledermaus nach Errichtung der WEA z. T. deutlich zu (vor allem im Jahr 2002 mit 75 Registrierungen). Aus Nordrhein-Westfalen liegen zudem weitere Nachweise von Zwergfledermäusen vor, die innerhalb von Windparks jagten, z. T. sogar in einer Entfernung von nur 10 m zum Mastfuß einer WEA (eig. Beob.).

Für die Breitflügelfledermaus kommt BACH (2003) hingegen zu dem Ergebnis, dass Individuen dieser Art Windparks zu meiden scheinen, da sie vorwiegend einen Abstand von über 100 m zu WEA einhalten würden. So traten im ersten Jahr nach dem Bau der ersten Anlagen (1999) alle Fledermäuse in einem Abstand von über 100 m zu den WEA auf, in den folgenden Jahren – allen voran 2002 – wurden aber auch in einer Entfernung von weniger als 100 m jagende Individuen registriert. Im Jahr 2002 verlief eine häufig genutzte Flugstraße in einem Abstand von etwa 100 m zu einer WEA. Die Ergebnisse lassen somit offen, ob Breitflügelfledermäuse WEA tatsächlich meiden. Allerdings liegen nach BACH (2006) mittlerweile weitere Hinweise (aus drei weiteren Windparks) vor, dass die Aktivität der Breitflügelfledermaus in der Nähe von WEA deutlich geringer ist als auf angrenzenden Flächen. In einer eigenen Untersuchung im Kreis Borken wurden jagende Breitflügelfledermäuse im unmittelbaren Nahbereich bestehender WEA beobachtet (ECODA 2013).

Nach TRAXLER et al. (2004) scheinen Große Abendsegler die Nähe von WEA nicht zu meiden, was durch eigene Beobachtungen bestätigt werden kann. In einer Untersuchung im Landkreis Stade konnte hingegen beobachtet werden, dass Abendsegler die bestehenden WEA umflogen und dabei einen Abstand von 100 m einhielten (vgl. BACH 2006).

Auch GRUNWALD et al. (2007) wiesen im Rahmen systematischer Erfassungen eine Reihe von Arten nach, die im unmittelbaren Umfeld auftraten. Die Autoren gehen daher davon aus, dass diese Arten (u. a. Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus und verschiedene Arten der Gattung *Myotis*) kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen.

PODNAY (nach DÜRR 2007) beobachtete in einer dreijährigen Untersuchung in einem Windpark in Brandenburg eine deutliche Zunahme von gezielten Jagdflügen der Fransenfledermaus im Bereich der Masten der WEA.

Bislang liegen somit eine Reihe von Untersuchungen vor, in denen kein Meideverhalten nachgewiesen werden konnte. Auch Ultraschall, der möglicherweise von einzelnen WEA-Typen emittiert wird, scheint allenfalls geringe Auswirkungen auf Fledermäuse zu haben (vgl. RODRIGUES et al. 2008).

Zusammenfassend liegen derzeit somit keine Gründe für die Annahme vor, der Betrieb von WEA könnte zu erheblichen Lebensraumverlusten (ausgenommen etwaige Störungen am Quartier) von Fledermäusen führen.

Inwiefern von WEA eine Barrierewirkung ausgeht, die zu einer Zerschneidung von räumlich-funktional zusammenhängenden (Teil-)Lebensräumen führen kann, ist ungeklärt. Die fehlenden Hinweise auf ein Meideverhalten vieler Arten (vgl. Kapitel 4.3) deuten aber darauf hin, dass WEA keine oder allenfalls eine sehr kleinräumige Barrierewirkung entfalten.

BACH & RAHMEL (2006) berichten von Großen Abendseglern, die die in einem Flugkorridor stehenden WEA umflogen und dabei Abstände von mehr als 100 m zu den WEA einhielten. Die Autoren gehen davon aus, dass derartige Ausweichmanöver nicht als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten sind.

Zusammenfassend liegen derzeit somit keine Gründe für die Annahme vor, der Betrieb von WEA könnte für Fledermäuse zu relevanten Barrierewirkungen oder sogar zu einer Zerschneidung von Lebensräumen führen.

Vögel

Beeinträchtigungen des Zugeschehens

Es liegen mehrere Beobachtungen vor, dass Zugvögel mit Irritationen oder Ausweichbewegungen auf WEA reagieren (MÖLLER & POULSEN 1984, BÖTTGER et al. 1990). Über die Häufigkeit dieser Reaktionen liegen unterschiedliche Angaben vor. WINKELMAN (1985a, b) beobachtete bei 13 % aller Individuen bzw. Schwärme eine Änderung des Flugverhaltens, bei ortsansässigen Individuen lag der Anteil lediglich bei 5 %. Bei den beobachteten Reaktionen handelte es sich vorwiegend um horizontale Ausweichbewegungen. An mehreren dänischen WEA reagierten durchschnittlich 17 % aller erfassten Individuen bzw. Schwärme (ORNIS CONSULT 1989). An vier Standorten im west- und süddeutschen Binnenland registrierte BERGEN (2001a) bei durchschnittlich 39 % aller Individuen bzw. Schwärme mäßige oder deutliche Reaktionen. Eine im Vergleich zu anderen Untersuchungen sehr hohe Reaktionshäufigkeit stellten ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001) an Windenergiestandorten in Rheinland-Pfalz fest. SINNING & DE BRUYN (2004) beobachteten in einer Studie, dass Singvögel während des Herbstzuges Windparks in der gleichen Größenordnung durchflogen wie angrenzende WEA-freie Landschaften. STÜBING (2004) stellte bei einer Untersuchung zum Verhalten von Herbstdurchzüglern am Vogelsberg (Hessen) bei 55 % aller beobachteten Arten eine Verhaltensänderung fest. Dabei wichen bis zu einer Entfernung von 350 m fast alle und bis zu 550 m etwa die Hälfte aller beobachteten Zugvögel den WEA aus. Ab einer Entfernung von 850 m kam es kaum noch zu Verhaltensänderungen. Außerdem stellt der Autor heraus, dass es deutliche art- bzw. gildenspezifische Unterschiede gab. Arten mit schlechten Flugeigenschaften (v. a. gehölbewohnende Arten) reagierten demnach insgesamt wesentlich stärker als Arten mit guten Flugeigenschaften (Greifvögel, Schwalben). GRUNWALD (2009, S. 25) stellte in einer Literaturübersicht fest, dass „Anlagenkomplexe

relativ unbeeinträchtigt durchflogen werden, sofern die Anlagen gewisse Abstände [spätestens ab 500 m] aufweisen“ und dass „demnach von einer hohen Durchlässigkeit von Windparks gesprochen werden [muss]“.

BIOCONSULT & ARSU (2010) beschäftigten sich mit etwaigen Barrierewirkungen von Windparks auf Zugvögel anhand von umfangreichen Untersuchungen von ziehenden Vögeln auf der Insel Fehmarn. Im Rahmen der Radaruntersuchung ergab sich, dass 84 % des Vogelzugs im Frühjahr und 89% des Vogelzugs im Herbst in den Höhenbändern oberhalb von 200 m stattfand. Tagzugbeobachtungen im Bereich verschiedener Windparks zeigten, dass große Anlagenabstände (bei modernen Windparks) eine hohe Durchlässigkeit für niedrig ziehende Arten aufweisen. Das Ausmaß von Ausweichbewegungen (horizontal oder vertikal) ist bei niedrig ziehenden Vögeln, die einzeln oder in kleinen Trupps auf einen Windpark zufliegen, gering. Größere Schwärme zeigen demgegenüber vermehrt Ausweichbewegungen (Um- oder Überfliegen). Der damit verbundene zusätzliche Energieaufwand wird als gering eingestuft.

BERNHOLD et al. (2013) stellten bei Zugplanbeobachtungen vor, während und nach Errichtung eines Windparks fest, dass über 90 % der Individuen den Bereich des Windparks während und nach dessen Errichtung umflogen. Vor der Errichtung wurden etwa gleich viele Individuen im Bereich des Windparks und in benachbarten Bereichen registriert, so dass BERNHOLD et al. (2013) davon ausgehen, dass viele Vögel ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigten. Insbesondere verschiedene Wasservogelarten, Krähen, Tauben und Limikolen aber auch Singvögel mieden den Bereich des Windparks während und nach der Errichtung beim Durchzug.

PLONCZKIER & SIMMS (2012) untersuchten über vier Jahre das Zugverhalten von Kurzschnabelgänsen (*Anser brachyrhynchus*) an einem Offshore-Windpark mit 54 WEA in Großbritannien. Die Ergebnisse zeigen, dass nach Errichtung der Windparks jedes Jahr weniger Gänse durch die beiden Windparkflächen flogen, obwohl insgesamt mehr Trupps und Individuen beobachtet wurden.

Über die Relevanz der beobachteten Reaktionen existieren bisher nur wenige Einschätzungen. KOOP (1996) geht davon aus, dass durch großräumige Ausweichbewegungen erhebliche Energiereserven verbraucht werden, die für die Überwindung der Zugstrecke benötigt werden. Für Zugvögel scheint die zusätzliche Zugstrecke, die durch Ausweichbewegungen verursacht wird, jedoch verhältnismäßig klein zu sein. Berücksichtigt man, dass viele Zugvogelarten mit dem angelegten Fettdepot eine Zugstrecke von mehreren hundert Kilometern zurücklegen können (z. B. DELINGAT et al. 2006) bzw. zurücklegen (z. B. CHEVALLIER et al. 2011), dürfte der durch WEA verursachte Umweg zu vernachlässigen sein.

Verlust von Lebensräumen aufgrund von Meideverhalten

SCHREIBER (1993) stellte fest, dass die Errichtung einer WEA einen Einfluss auf die Rastplatzwahl zweier Watvogelarten hatte. Die meisten Großen Brachvögel (*Numenius arquata*) und Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) hielten einen Abstand von mehreren 100 m zur errichteten WEA, obwohl sie die Fläche vorher genutzt hatten. Auch WINKELMAN (1992) registrierte für verschiedene, rastende und überwinternde Arten eine geringere Individuenzahl im Untersuchungsraum nach dem Bau mehrerer Anlagen. Durch die Errichtung eines Windparks in Westfalen kam es zu einem Lebensraumverlust für rastende Kiebitze (*Vanellus vanellus*), die die Umgebung der WEA bis zu einem Abstand von 200 m weitgehend mieden (BERGEN 2001b). Unter Berücksichtigung weiterer Studien (z. B. PEDERSEN & POULSEN 1991, KRUCKENBERG & JAENE 1999) kann man annehmen, dass WEA vor allem für diejenigen Arten einen Störreiz darstellen, die in großen Trupps rasten oder überwintern. BRANDT et al. (2005) kamen im Zuge eines langjährigen Monitorings hingegen zu dem Ergebnis, dass ein Windpark mit 42 WEA zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf den Wybelsumer Polder als Gastvogellebensraum für verschiedene Limikolen und Wasservögel führte. LOSKE (2007) stellte in einem westdeutschen WP mit 56 WEA fest, dass die meisten Arten der Feldflur außerhalb der Brutzeit keine oder nur schwache Meidereaktionen (bis zu einer Entfernung von 100 m) gegenüber WEA zeigten. Lediglich Kiebitz, Feldsperling (*Passer montanus*) und Rotdrossel (*Turdus iliacus*) zeigten deutliche Meidereaktionen bis zu einer Entfernung von 200 m zur nächstgelegenen WEA.

Nach derzeitigem Kenntnisstand scheinen die Auswirkungen von WEA auf Brutvögel, mit einzelnen Ausnahmen, gering zu sein. Eine hohe Empfindlichkeit wird unter Brutvögeln vor allem für Wachtel und Wachtelkönig (*Crex crex*) angenommen (vgl. REICHENBACH et al. 2004). Für brütende Kiebitze wird derzeit von einem maximalen Meideverhalten bis etwa 100 m zu einer WEA ausgegangen (STEINBORN & REICHENBACH 2008, STEINBORN et al. 2011). Die meisten Singvögel des Offen- und Halboffenlandes scheinen gegenüber WEA weitgehend unempfindlich zu sein (REICHENBACH et al. 2000, BERGEN 2001a, REICHENBACH et al. 2004, DEVEREUX et al. 2008, STEINBORN & REICHENBACH 2008, STEINBORN et al. 2011, STEINBORN & REICHENBACH 2012). Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) stellen fest, dass für alle Singvögel, aber auch für die meisten anderen Arten die Scheuchwirkung von WEA nur eine marginale Rolle für Brutvögel (insbesondere für bodennah lebende Arten) spielt. Selbst bei Großvögeln, wie Kranich (*Grus grus*) oder Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), scheinen die Auswirkungen nur kleinräumig zu sein (SCHELLER & VÖKLER 2007). Auch die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) scheint nach neuesten Erkenntnissen weder bei der Brutplatzwahl noch bei der Jagd ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen (DULAC 2008, GRAJETZKY et al. 2010, BERGEN et al. 2012, HERNÁNDEZ et al. 2013). MÖCKEL & WIESNER (2007) fanden in verschiedenen Windparks regelmäßig Revierzentren von gefährdeten Großvogelarten im Nahbereich (in einer Entfernung von bis zu 300 m, häufig sogar nur bis zu 100 m) von WEA.

Zerschneidung funktional zusammenhängender Raumeinheiten

Die Errichtung von mehreren WEA kann auch über das eigentliche Eingriffsgebiet hinaus die Qualität von Lebensräumen vermindern. Es wird vermutet, dass WEA, insbesondere wenn sie in Reihe aufgestellt werden, für Vögel eine Barriere darstellen (CLEMENS & LAMMEN 1995). Dadurch kann es zu einer Zerschneidung von funktional zusammenhängenden Lebensräumen kommen. Solche Zerschneidungseffekte können an der Küste auftreten, wo Vögel regelmäßig in Abhängigkeit von der Tide zwischen den Wattflächen und ihren Hochwasserrastplätzen pendeln. Ebenso kann im Binnenland ein im Wald liegendes Brutgebiet einer Art vom in der offenen Landschaft liegenden Nahrungsgebiet abgeschnitten werden. Diese Effekte können allerdings nur dann wirksam werden, wenn die Individuen einer Art während des Fluges die Umgebung von WEA meiden.