

**innogy Wind Onshore
Deutschland GmbH**

Windpark Krusemark-Ellingen

Landkreis Stendal

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand: Dezember 2018

**Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen**



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Windpark Krusemark Ellingen

Landkreis Stendal

Auftraggeber: innogy Wind Onshore Deutschland GmbH
Lister Straße 10
30163 Hannover

Auftragnehmer: Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark
Tel.: 03 93 94 / 91 20 – 0
Fax: 03 93 94 / 91 20 – 1
E-Mail: stadt.land@t-online.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Ralf Bergmann

Bearbeitung: B. Sc. Josephin Eiserbeck

Kartographie: Dipl.-Ing. (FH) Ivonne Meinecke-Braune

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
2	Methodik.....	3
2.1	Methodische Vorgehensweise	3
2.2	Untersuchungsraum	4
2.3	Grundlagen zu Artvorkommen im Untersuchungsraum	5
2.3.1	Datengrundlagen	5
2.3.2	Faunistische Kartierungen	5
2.3.2.1	Avifauna	6
2.3.2.2	Fledermäuse	6
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	8
3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	8
3.2	Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse.....	8
3.2.1	Avifauna	9
3.2.1.1	Flächeninanspruchnahme	9
3.2.1.2	Barrierewirkung und Zerschneidung	9
3.2.1.3	Lärmimmissionen	10
3.2.1.4	Erschütterungen.....	10
3.2.1.5	Optische Störungen.....	10
3.2.1.6	Kollisionsrisiken.....	11
3.2.2	Fledermäuse	11
3.2.2.1	Kollisionen.....	12
3.2.2.2	Barriere- und Zerschneidungseffekte	13
3.2.2.3	Flächenverlust/Verlust von Jagdgebieten	14
3.2.2.4	Verluste von Quartieren	14

3.2.2.5	Ultraschallemissionen	15
3.2.2.6	Anlockeffekte.....	15
4	Relevanzprüfung	16
4.1	Wirkungen des geplanten Vorhabens.....	16
4.2	Ermittlung planungsrelevanter Arten.....	16
4.3	Avifauna	17
5.4	Fledermäuse	25
6	Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	28
6.1	Europäische Vogelarten	28
6.2	Fledermäuse	69
7	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	122
7.1	Vermeidungsmaßnahmen	122
7.2	Weitere Maßnahmen (LBP)	123
7.3	Zeitliche Realisierung der Maßnahmen	124
7.4	Zusammenfassung der Konfliktanalyse	125
8	Zusammenfassung/Fazit.....	126
9	Literatur.....	127

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Durchgeführte Untersuchungen im Jahr 2016/2017	5
Tabelle 2: Planungs- und eingriffsrelevante Vogelarten.....	18
Tabelle 3: Im UR 1 aktuell nachgewiesene und recherchierte Fledermausarten.....	25
Tabelle 4: Zeitliche Umsetzung und Funktionsfähigkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahmen.....	125

Formblätter

Formblatt 1: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	28
Formblatt 2: Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>).....	32
Formblatt 3: Kranich (<i>Grus grus</i>)	35
Formblatt 4: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>).....	39
Formblatt 5: Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>).....	43
Formblatt 6: Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>).....	47
Formblatt 7: Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	52
Formblatt 8: Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	55
Formblatt 9: Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>).....	59
Formblatt 10: Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	62
Formblatt 11: Nordische Gänse (<i>Anser anser</i> , <i>Anser albifrons</i> , <i>Anser fabalis</i>).....	65
Formblatt 12: Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	69
Formblatt 13: Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	74
Formblatt 14: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	78
Formblatt 15: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	82
Formblatt 16: Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>).....	86
Formblatt 17: Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	90
Formblatt 18: Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	95
Formblatt 19: Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	98
Formblatt 20: Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).....	103
Formblatt 21: Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>).....	107
Formblatt 22: Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>).....	112
Formblatt 23: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	117

Abkürzungsverzeichnis

4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BP	Brutpaar
GWK	Grundwasserkörper
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
OWK	Oberflächenwasserkörper
REP	Regionaler Entwicklungsplan
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Umweltverträglichkeitsprüfung-Bericht
üGOK	über Geländeoberkante
VerbGem	Verbandsgemeinde
WEA	Windenergieanlage
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die innogy Wind Onshore Deutschland GmbH plant zwischen Groß Ellingen und Hohenberg-Krusemark ein Repowering von Windenergieanlagen (WEA). Nachfolgend wird das Vorhaben als Windpark (WP) Krusemark-Ellingen bezeichnet. Das geplante Vorhaben beinhaltet den Rückbau von 12 Altanlagen und die Errichtung von sechs neuen WEA. Die geplanten WEA-Standorte befinden sich innerhalb des Vorranggebietes zur Nutzung der Windenergie Nr. XIX Baben, Bertkow, Hohenberg-Krusemark (Beschluss der Regionalversammlung Nr.: 08-2012 vom 21.11.2012).

Das gesamte Vorhaben (Anlagenbereich und zugehörige Infrastruktur) umfasst eine Fläche von ca. 16.600 m² und befindet sich im Landkreis Stendal im Land Sachsen-Anhalt. Durch den Rückbau der Altanlagen werden ca. 14.100 m² Fläche wieder entsiegelt und damit nutzbar gemacht.

Um den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2017) gerecht zu werden, sollen im vorliegenden Gutachten die diesbezüglich relevanten Auswirkungen des Vorhabens ermittelt, dargestellt und bewertet werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die maßgeblichen Regelungen des speziellen Artenschutzes, die sich aus den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie (FFH-RL)) sowie den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)) ergeben, werden im Wesentlichen durch die Paragraphen 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2010) in nationales Recht umgesetzt. Dabei benennt § 44 Abs. 1 BNatSchG die vorhabenrelevanten Zugriffsverbote, während die weiteren Verbote des § 44 Abs. 2 (Besitz- und Vermarktungsverbote) nicht vorhabenrelevant sind und daher im Rahmen des vorliegenden Fachteils spezieller Artenschutz nicht weiter betrachtet werden.

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich zunächst auf alle besonders und streng geschützten Arten im Sinne der Definitionen des § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind folgende Arten besonders geschützt:

- alle Arten in den Anhängen A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV)),
- alle Arten im Anhang IV der FFH-RL,
- alle europäischen Vogelarten (=in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der VSchRL),
- alle Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG aufgeführt sind.

Zusätzlich streng geschützt sind:

- alle Arten im Anhang A der Verordnung EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV),
- alle Arten im Anhang IV der FFH- RL
- alle Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (2) BNatSchG aufgeführt sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG 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. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen nach § 15 zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, wird die Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgenommen. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG gelten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft die nachfolgenden Bestimmungen:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs-

oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (BNatSchG §44 (5) Satz 2).

Entsprechend obigem Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

2 Methodik

2.1 Methodische Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages gliedert sich grob in drei Arbeitsschritte:

Relevanzprüfung

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, keiner speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden.

Dementsprechend werden in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) die Arten herausgefiltert, die aufgrund der Art und Wirkungsweise der zur Errichtung vorgesehenen technischen Anlagen als nicht planungsrelevant identifiziert werden können. Diese werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht betrachtet.

Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden für die verbleibenden Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt. Die Prüfung erfolgt getrennt für die Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und europäische Vogelarten. Für jede Art werden Angaben

- zum Schutzstatus (Art nach Anhang IV FFH-RL oder europäische Vogelart),
- zur Gefährdungseinstufung (gemäß den aktuellen Roten Listen für Deutschland und Sachsen-Anhalt),
- zum Erhaltungszustand (sofern verfügbar für Europa, Deutschland und Sachsen-Anhalt),

- zu den Lebensraumanprüchen und Verhaltensweisen (einschließlich Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben),
- zur Verbreitung und zum Vorkommen der Art im UR gemacht.

Zur Beurteilung, ob ein Verbotstatbestand vorliegt, kann es erforderlich sein, neben den generellen Vermeidungsmaßnahmen des Vorhabens auch funktionserhaltende oder spezielle konfliktmindernde Maßnahmen mit einzubeziehen, die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Um dies zu gewährleisten, können neben den generellen Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. "CEF-Maßnahmen": continuous ecological functionality-measures - Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) vorgesehen werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG). Diese Maßnahmen sollen die Gefährdung lokaler Populationen vermeiden. Sofern erforderlich, werden im vorliegenden Fachteil CEF-Maßnahmen konzipiert. Die Vermeidungsmaßnahmen sind mit dem Kürzel „V“, die CEF-Maßnahmen mit dem Kürzel „M“ als artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahmen kenntlich gemacht.

Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen (optional im Fall der Auslösung von Verbotstat-beständen)

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden geprüft.

2.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum (UR 1) umfasst die geplanten WEA-Standorte einschließlich eines umliegenden 100 m breiten Puffers. Für die Avifauna und die Fledermäuse wurde zusätzlich ein Umfeld von 1 km, ausgehend vom Mittelpunkt des geplanten Windparks, auf das Vorkommen von Arten der Roten Liste BRD/LSA sowie nach BNatSchG streng geschützten Arten untersucht (UR 2). Für die Arten, die in den „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ (LAG VSW 2015) genannt werden, wurde zudem in den jeweiligen Prüfradien 1.500 m (UR 3), 2.000 m (UR 4), 3.000 m (UR 5), 4.000 m (UR 6) und 6.000 m (UR 7) nach Vorkommen gesucht.

Es wird davon ausgegangen, dass in dem ausgewiesenen Raum alle Wirkungen des geplanten Vorhabens auf die o.g. Schutzgüter erfasst werden.

2.3 Grundlagen zu Artvorkommen im Untersuchungsraum

2.3.1 Datengrundlagen

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird auf Grundlage eigener Kartierungen sowie der Auswertung vorhandener externer Daten erarbeitet. Einen Überblick über die durchgeführten Kartierungen gibt Tabelle 1. Zudem wurden folgende externe Daten für die Auswertung angefordert:

- Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (Wirbeltiere)
- Daten zu Vorkommen von Brutvögeln nach Anhang I VSRL und Vögeln des Anhang I VSRL in FFH- und Vogelschutzgebieten
- Brutvorkommen Rotmilan (2012-13), Weißstorch (2015) und Seeadler (2015)
- Daten zu Vorkommen von Fledermäusen

Tabelle 1: Durchgeführte Untersuchungen im Jahr 2016/2017

Art/Artengruppe	Begehungszeitraum	Anzahl Begehungen
Avifauna	März 2016 - April 2016	36 x Rast- und Zugvögel
	Juli 2016 – Februar 2017	
	März 2016 - Juli 2016	
Fledermäuse	März 2016 - Juli 2016	12 x Brut- und Gastvögel
	April 2016 – Mai 2016 u.	16 x Detektorbegehung
	August 2016 – Oktober 2016	
	April 2016 – November 2016	Batcorder-Erfassungen
	Mai 2016 - Juli 2016	4 x Netzfänge
	April 2016 – Mai 2016 u. Juli 2016 – September 2016	12 x Schlagopfersuche, Quartierpotenzialprüfung

2.3.2 Faunistische Kartierungen

Im Folgenden wird kurz auf die bei den durchgeführten Kartierungen angewandte Methodik eingegangen. Ausführlichere Beschreibungen einschließlich der Begehungstermine befinden sich im Bericht der Avifaunistischen Untersuchungen (siehe Anlage 1 UVP-Bericht) sowie in den Faunistischen Sonderuntersuchungen (FSU) der Fledermäuse (siehe Anlage 2 UVP-Bericht).

2.3.2.1 Avifauna

Die avifaunistische Kartierung erfolgte im Untersuchungsgebiet des WP Krusemark-Ellingen für den Zeitraum von März 2017 bis Februar 2017. In dieser Zeit wurden an den Untersuchungstagen alle angetroffenen Vogelarten, beginnend in den frühen Morgenstunden, erfasst.

Alle Brutvögel wurden über die Methode der Revierkartierung erfasst (BIBBY ET AL. 1995, SÜDBECK ET AL. 2005). Die Zuordnung als Brutvogel erfolgte, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt war:

- direkter Brutnachweis (Nest mit brütendem Altvogel, Eiern oder Jungen).
- Revier anzeigendes Verhalten (Gesang des Männchens, Balzverhalten)
- bei Arten mit geringem Lautäußerungsverhalten, mehrmalige Registrierung am gleichen Ort (mind. 3 Mal)

Neben einer rein qualitativen Brutvogelerfassung wurde auch eine Ermittlung der Anzahl der BP für die wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten, Arten nach Anhang I der EU-VSchRL und nach dem BNatSchG streng geschützte Arten) vorgenommen.

Bei der Zug- und Rastvogelkartierung wurden alle Greifvogelarten, Kraniche, nordische Gänse, Sing- und Zwergschwäne, Kiebitze, Goldregenpfeifer sowie regelmäßige Ansammlungen von Wasser- und Watvogelarten im Umkreis von 2 km um die geplanten WEA (UR 3) erfasst. Außerdem wurden Zugrouten, Schlafplätze, potentielle Nahrungs- und Rastflächen und Transitflüge zu Nahrungshabitaten im UR 3 ermittelt. Bei einer Nutzung von Flächen innerhalb des Untersuchungsraums als Rast-, Nahrungs- oder Schlafplatz bzw. bei Transitflügen dorthin, wurden bei größeren Konzentrationen (Kranich >500 Ex., Gänse > 5000 Ex., Sing- und Zwergschwan > 100 Ex. Pro Überwinterungssaison) die Hauptflugkorridore zwischen diesen funktionalen Einheiten und die Einordnung in die lokale Rast- und Überwinterungspopulation im 5 km-Radius (bei Kranich > 10.000 Ex. Im 10 km Radius) um den geplanten Windpark ermittelt.

2.3.2.2 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse im UR 2 erfolgte durch Myotis, Büro für Landschaftsökologie aus Halle (Saale). Zur Erfassung der Artengruppe wurden folgende Methoden angewandt:

Datenrecherche

Für die Auswertung der Untersuchungen zur Fledermausfauna wurden im Vorfeld eigene erhobene Primärdaten und verschriftlichte Sekundärdaten eingeholt. Außerdem wurde eine Datenauskunft bei der Landesreferenzstelle für Fledermäuse Sachsen-Anhalt angefragt.

Detektorbegehung

Die Detektorbegehungen erfolgten an 21 Begehungen und umfassten das Plangebiet zuzüglich eines Radius von 1.000 m. Dazu wurden 12 Tranksekte, die über repräsentative Habitatstrukturen verfügen, mit einer Länge von 160 bis 300 m Länge festgelegt. Die Erfassungen begannen mit der Abenddämmerung und endeten mit der Morgendämmerung.

Die Erfassung des Zug- und Balzgeschehens umfasste 16 Detektorbegehungen von April bis Mai (Frühjahrszug) und August bis Oktober 2016 (Wegzug). Die Erfassung der Jagdgebiete im Sommerlebensraum bzw. während der Wochenstubenzeit wurde in fünf Nächten zwischen Juni und Juli 2016 durchgeführt.

Batcorder-Erfassungen

Während des gesamten Aktivitätszeitraums der Fledermäuse im Jahr 2016 erfolgte zwischen den Dämmerungsphasen eine temporäre Batcorder-Erfassung (Generation 2.0) sowie eine stationäre Batcorder-Langzeit-Erfassung (Generation 3.1, BC 01 und 02).

Netzfänge

Für die eindeutigen Artnachweise der Fledermäuse im UR erfolgten an vier Terminen zwischen Ende Mai und Anfang Juli Netzfänge an vier Standorten im UR. Die Erfassung erfolgte zwischen der Abend- und Morgendämmerung. Die Standorte wurden aufgrund von fängigen Strukturen im zentralen Bereich des UR gewählt.

Quartierpotenzial

In einem Radius von 1.000 m das Plangebiet wurde das Quartierpotenzial von Feldgehölzen, Waldrändern, Hochsitzen, Gebäuden, Querungsbauwerken etc. kontrolliert. Der Schwerpunkt der Erfassungen lag auf den flurbegrenzenden Gehölzen im UR.

Schlagopfersuche

Die Schlagopfersuche im UR erfolgte durch 38 Begehungen im April/Mai sowie von Juli bis September 2016. Es wurden zehn WEA im UR ausgewählt und in Kontrollabstand von ca. 3,1 Tagen begangen. Jeder Kontrollgang begann bei Sonnenaufgang und umfasste einen Radius von mind. 50 m um den Mastfuß der WEA. Außerdem wurde die Schwundrate der Schlagopfer ermittelt.

Eine ausführliche Methoden- und Ergebnisbeschreibung ist in den Faunistischen Sonderuntersuchungen (FSU) – Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) zum Windpark Krusemark-Ellingen zu finden (MYOTIS 2018).

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Bereich des bestehenden Windparks Krusemark-Ellingen ist der Rückbau von 12 WEA und der Aufbau von sechs WEA des Typs Nordex N131 mit einer Gesamthöhe von jeweils ca. 229,5 m (Nabenhöhe 164 m, Rotordurchmesser 131 m). Die geplanten sechs WEA verfügen über eine Nennleistung von jeweils 3,3 MW. Die WEA, die mit diesem Vorhaben zurückgebaut werden, entsprechen den Anlagentypen E 40/5.40, E 40/6.44, E 66/18.70 und E 70 E4.

Durch den Rückbau der vollversiegelten 12 Anlagenfundamente wird eine Fläche in Höhe von ca. 2.000 m² wieder in die landwirtschaftliche Nutzung übergeben. Des Weiteren werden durch den Rückbau der teilversiegelten Flächen (12 Kranstellflächen und Zuwegungen) ca. 11.000 m² wieder entsiegelt und können ebenfalls der ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Für den Neubau der sechs WEA werden 2.493 m² Fundamentflächen (415,5 m² pro WEA) vollversiegelt. Die Zuwegungen zu den Anlagen werden mit einer wassergebundenen Wegedecke (Schotter) hergestellt. Die Gesamtfläche der erforderlichen Wege, Zufahrten und Kranstellflächen beträgt ca. 14.100 m².

3.2 Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse

Die Wirkungen von WEA lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterteilen. Die Wirkdauer dieser ist unterschiedlich. So sind baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse zeitlich begrenzt und in aller Regel als unerheblich anzusehen. Die anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse hingegen erstrecken sich über die gesamte Standzeit

der errichteten Anlagen. Diese beträgt nach bisher vorliegenden Angaben etwa 20 bis 25 Jahre.

3.2.1 Avifauna

3.2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Flächen werden im Rahmen der Errichtung von WEA insbesondere durch die Einrichtung und den Betrieb der Baustellen und die Lagerung von Material in Anspruch genommen. Dies kann zu einem zeitlich begrenzten Verlust von Vegetationsbeständen und damit von Brut- und Nahrungshabitaten führen. Insgesamt ist die Flächeninanspruchnahme, im Verhältnis zum Untersuchungsraum während der Baumaßnahmen jedoch als sehr kleinflächig einzustufen. Zudem werden durch den Rückbau von 12 Altanlagen ca. 1,3 ha versiegelte und teilversiegelte Flächen wieder entsiegelt und damit nutzbar gemacht. Mit erheblichen Auswirkungen auf die Avifauna ist nicht zu rechnen.

Über die Bauphase hinaus erfolgt eine Beanspruchung von Flächen durch die Vollversiegelung der Anlagenfundamente sowie durch die Teilversiegelung für Kranstellplätze und Zuwegungen. Hierdurch gehen Bruthabitate typischer Vogelarten der Feldflur, wie z.B. Feldlerche und Goldammer, dauerhaft verloren. Die betroffenen Vogelarten sind im Gebiet jedoch häufig und weit verbreitet. Es ist davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen andere Brutplätze im Umfeld der WEA-Standorte in Anspruch nehmen, zumal die genannten Arten ihre Brutstätten in jedem Jahr neu herrichten. Mit Beeinträchtigungen von Vogelarten, die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, ist somit nicht zu rechnen.

3.2.1.2 Barrierewirkung und Zerschneidung

Baubedingt können während der Errichtung der WEA Barriere- und Zerschneidungseffekte auftreten. Entsprechend der Errichtungsdauer handelt es sich hierbei jedoch um einen zeitlich begrenzten Wirkfaktor von wenigen Tagen, der keine nachteiligen Auswirkungen auf die Avifauna erwarten lässt.

Anlagebedingt können die WEA als Barriere wirken oder zu Zerschneidungseffekten führen. Hier sind jedoch die Anlagenhöhe, die Anlagenanzahl, die Abstandsichte der WEA und die Verteilung bzw. Anordnung im Raum für den Grad der Wirkung von Bedeutung.

3.2.1.3 Lärmimmissionen

Beim Bau der WEA entstehen vor allem durch Baufahrzeuge Lärmimmissionen. Diese können zu einer Störung sensibler Vogelarten führen. Da diese Lärmimmissionen jedoch zeitlich beschränkt sind, stellen sie keinen, die Avifauna beeinträchtigenden Wirkfaktor dar.

Betriebsbedingte Geräuschemissionen können auf Tiergruppen wirken, die sich mit Hilfe akustischer Signale verständigen bzw. orientieren. Hinsichtlich der Vogelarten ist die Bewertung von Lärmwirkungen auf Tiere sehr komplex und führt nicht grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung der Habitatqualität.

Durch die Drehung der Rotoren können Schallemissionen entstehen, die sich möglicherweise auf Vögel auswirken können. Wirkungen durch Maskierungseffekte sind beispielweise von Eulen bekannt, welche die Umgebung dauerhafter Lärmquellen wie Autobahnen meiden, da eine akustische Ortung von Beutetieren (Rascheln einer Maus am Boden) aufgrund des Emissionspegels nicht möglich ist. Für den Wachtelkönig ist davon auszugehen, dass die Geräusche von WEA zu einer Überlagerung der Balz- und Revierrufe führen können, woraufhin die Tiere die Nähe der Anlagen meiden. Im Zuge der avifaunistischen Erfassungen im Bereich des geplanten Windparks Krusemark-Ellingen wurden jedoch weder Eulen noch der Wachtelkönig nachgewiesen. Aus diesem Grund wird dieser betriebsbedingte Reiz im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags nicht weiter berücksichtigt.

3.2.1.4 Erschütterungen

Während der Bauphase werden die einzelnen Bauteile der WEA mit Schwerlasttransportern zum Vorhabenstandort transportiert. Dieser Transport kann zu Erschütterungen führen, die sich insbesondere auf bodenbrütende Vogelarten in unmittelbarer Vorhabennähe negativ auswirken können. Durch Bauzeitbeschränkungen während der Brutzeit wird dieser Faktor für die Avifauna unwirksam.

3.2.1.5 Optische Störungen

Die Errichtung der WEA kann durch den Betrieb der Baustelle zu einer gewissen optischen Unruhe führen. Eine temporäre Vergrämung von Greif- und Kleinvögeln sowie von nordischen Gänsen, Kiebitzen und Kranichen aus den angestammten Nahrungsgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Diese vorübergehenden Beeinträchtigungen werden

jedoch insgesamt als nicht erheblich eingestuft. In diesem Zusammenhang wird auf die in Kapitel 7 sowie im UVP-Bericht aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen hingewiesen. Diese sind geeignet die Beeinträchtigungen auf die Avifauna soweit wie möglich zu minimieren.

Anlagebedingt sind optische Störungen am Tage bei Sonnenschein in Form von Schattenwurf und Lichtreflexen (sog. Discoeffekt durch Reflektion der Sonne an den Rotorblättern) möglich. Die Reflexionen können durch eine geeignete Beschichtung der Rotoren bereits auf Konstruktionsebene ausgeschaltet werden. Während der Nacht können die Blinkfeuer, die der Flugsicherung dienen, einen visuellen Störreiz darstellen.

3.2.1.6 Kollisionsrisiken

Das Kollisionsrisiko kann artspezifisch ein wesentliches Kriterium der potentiellen Gefährdung der Avifauna durch die WEA darstellen, da diese Artengruppe sich mehr oder weniger häufig in Rotor- und Masthöhe der WEA aufhalten kann. Jedoch zeigen viele Arten ein Meideverhalten gegenüber WEA, so dass Kollisionsrisiken für diese Arten bereits aufgrund ihres Verhaltens auszuschließen sind.

3.2.2 Fledermäuse

Folgende Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch WEA sind möglich:

- Störungen durch Ultraschallemission
- Kollisionen mit den Rotoren von Windenergieanlagen
- Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Jagdhabitaten
- Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Flugkorridoren durch Barriereeffekte
- Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Quartieren

Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass Fledermäuse nicht nur durch den direkten Kontakt mit den Rotoren der WEA getötet werden, sondern viele Tiere in Folge von Barotraumata, bedingt durch plötzliche Druckabfälle in der Nähe laufender Rotoren zu Tode kommen.

Weiterhin können die mitunter erforderliche nächtliche Beleuchtung der Baustellen sowie nächtlicher Fahrzeugverkehr während der Bauphase zu Störungen licht- und lärmempfindlicher Fledermausarten wie der Bechsteinfledermaus oder der

Wimperfledermaus, in den angrenzenden Lebensräumen führen (BRINKMANN 2004). Derartige Beeinträchtigungen können jedoch durch eine Beschränkung der baulichen Aktivitäten auf die Tageszeit vermieden werden und werden in den folgenden Ausführungen nicht weiter betrachtet.

3.2.2.1 Kollisionen

Die, von den verschiedenen Fledermausarten genutzten Jagdhabitats und sowie deren Jagdverhalten sind sehr unterschiedlich. So gibt es Arten mit sehr kleinen und Arten mit großräumigen Jagdrevieren. Einige Arten jagen sehr strukturgebunden und in geringen Flughöhen entlang von Hecken oder in Wäldern. Andere Arten jagen weniger strukturgebunden, teilweise im freien Luftraum und in beachtlichen Höhen von mehr als 50 m über Wiesen, Weiden und Ackerflächen. Während für die eher strukturgebunden und niedrig jagenden Arten kaum Konflikte mit WEA zu erwarten sind, ist für Arten, die weniger strukturgebunden oder sogar im freien Luftraum und in großen Höhen jagen, mit Konflikten zu rechnen (BACH 2001).

Der Niedersächsische Landkreistag (NLT) weist in seiner Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von WEA“ (NLT 2014) darauf hin, dass für Tiere der Lokalpopulationen, also für Tiere, die ihre sommerlichen Jagdgebiete im Umfeld von WEA haben, ein Meideverhalten angenommen werden kann. Womöglich kennen die Tiere die Situation vor Ort ausreichend und erkennen die sich drehenden Rotoren als Gefahr. Dies würde bedeuten, dass das Kollisionsrisiko nicht ziehender Fledermäuse sehr viel geringer ist als das, ziehender Fledermäuse. Dennoch stellen WEA vor allem für Fledermausarten, die den offenen Luftraum als Jagdhabitat nutzen, auch außerhalb der Wanderungszeiten lebensgefährliche Hindernisse dar. Insbesondere kann die Wärmeentwicklung an den Anlagen zu einer erhöhten Konzentration von Insekten im Bereich des Getriebegehäuses führen und damit Fledermäuse zur Jagd verleiten. Hierdurch wird das Kollisionsrisiko deutlich erhöht. Betroffen sind insbesondere Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (NLT 2014). Gemäß dem Entwurf zum „Leitfaden für den Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ vom 07. Januar 2016 wird

daneben auch die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) als kollisionsgefährdet eingestuft.

Einige Fledermausarten aus Skandinavien und Nordosteuropa unternehmen jahreszeitliche Wanderungen nach Mitteleuropa. Über die hierbei verfolgten Wanderwege liegen bislang kaum Kenntnisse vor (BACH 2001). Vermutlich sind die großen Flusstäler und Bereiche, in denen Wald und Gewässer aneinander grenzen von besonderer Bedeutung für den Fledermauszug (BRINKMANN 2004).

Bisherigen Untersuchungen zufolge finden Kollisionen von Fledermäusen mit den Rotoren von WEA vorwiegend während der Zugzeiten statt. Während dieser Zeiten bewegen sich die Fledermäuse durch Gebiete, die sie nicht so gut kennen wie ihre sommerlichen Jagdlebensräume. Darüber hinaus orientieren sich die Tiere weniger über Ultraschall und nutzen verstärkt andere Orientierungsmöglichkeiten. Beides führt dazu, dass Hindernisse wie WEA nicht oder zu spät wahrgenommen werden und die Fledermäuse mit den Rotoren der WEA kollidieren. Hiervon betroffen sind ebenfalls vor allem hoch und schnell fliegende Arten. Aber auch kleine Arten, wie z. B. die Weißbrandfledermaus können betroffen sein (BACH 2001).

Zusammenfassend ist während des Sommers, abhängig von der Art mit geringen bis hohen Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse durch Kollisionen zu rechnen. Während der Wanderungszeiten sind hohe bis sehr hohe Auswirkungen zu erwarten (RODRIGUES ET AL. 2008).

3.2.2.2 Barriere- und Zerschneidungseffekte

BACH und RAHMEL (2004) diskutieren, ob ein Barriereeffekt durch WEA verursacht werden kann, indem Fledermäuse durch die Anlagen von ihren Flugrouten abgelenkt werden, jedoch fehlen bislang hinreichende Datengrundlagen, die zu einer eindeutigen Aussage führen. Nach bisherigen Erfahrungen werden praktisch alle Fledermausarten auch in der Nähe von WEA nachgewiesen, so dass Barriereeffekte nur in Sonderfällen als Wirkung auftreten. Nicht betrachtet wird der Barriereeffekt auf Zugrouten, da hier die Barrierewirkung vornehmlich zu Kollisionen führt. Entsprechend ist dieser Effekt unter Kollisionen abgehandelt worden.

3.2.2.3 Flächenverlust/Verlust von Jagdgebieten

Ein Verlust von Jagdhabitaten ergibt sich zum einen durch die direkte Flächeninanspruchnahme und die Umwandlung von Flächen durch die Fundamente der WEA und die erforderlichen Nebenanlagen (Kranstellplätze, Zuwegungen). Die hiermit verbundenen Veränderungen der Struktur eines Gebietes können zu einer Reduktion des Insektenvorkommens und somit zu einer reduzierten Jagdaktivität von Fledermäusen führen. Zum anderen und insbesondere jedoch führt die Meidung des Wirkungsbereichs der Rotoren aufgrund der Rotorbewegungen und der entstehenden Turbulenzen für einige Fledermausarten zu einem Verlust von Jagdhabitaten. Im Ergebnis kann beides dazu führen, dass innerhalb eines WP einzelne Flächen oder sogar komplette Windparkbereiche gemieden werden (BACH 2001). Derartige Beeinträchtigungen könnten weiterhin durch die Beschädigung oder Zerstörung bzw. die Aufgabe von Leitstrukturen verursacht werden. In diesem Fall werden die Nahrungsgebiete durch den direkten oder indirekten Verlust der Leitstrukturen, welche zum Einflug in die Jagdgebiete genutzt werden, von den Quartieren abgeschnitten und somit in ihrer Funktion entwertet werden.

Insgesamt ist während des Sommers mit mittleren bis hohen Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Jagdhabitaten zu rechnen (RODRIGUES ET AL. 2008).

Der Verlust von Jagdhabitaten während der Zugzeiten spielt laut BACH (2001) möglicherweise eine eher untergeordnete Rolle, da zu diesen Zeiten vermutlich keine traditionell ausgeprägten Jagdgebiete existieren. RODRIGUES ET AL. (2008) hingegen gehen davon aus, dass während der Wanderungszeiten wahrscheinlich geringe Auswirkungen im Frühling sowie mittlere bis hohe Auswirkungen im Herbst und während der Überwinterungsperiode zu erwarten sind.

3.2.2.4 Verluste von Quartieren

Quartiere von Fledermäusen befinden sich vorwiegend in Gebäuden oder in Bäumen. Als Überwinterungsquartiere können Stollen, Keller oder andere unterirdische Höhlungen hinzukommen. Da es im Rahmen der Errichtung des WP Krusemark-Ellingen zu keiner Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung derartiger Quartiere kommt, besitzt dieser Wirkfaktor für das geplante Vorhaben keine Relevanz.

3.2.2.5 Ultraschallemissionen

Einige Anlagentypen emittieren Ultraschall bis 32 kHz. Erkenntnisse darüber, wie Fledermäuse auf derartige Ultraschallemissionen reagieren, liegen bislang nicht vor. Lediglich bei der Breitflügelfledermaus wurde beobachtet, dass sie Ultraschall emittierende WEA meidet (BACH 2001). Eine andere mögliche Erklärung für das Meideverhalten der Breitflügelfledermaus ist, dass die Tiere die WEA orten und zur Vermeidung von Kollisionen, diese nicht anfliegen. Gegen diese Überlegung spricht jedoch eine Beobachtung, bei der die Nordfledermaus, die eng mit der Breitflügelfledermaus verwandt ist, gezielt im Nahbereich einer WEA jagte (BRINKMANN 2004). Insgesamt sind mit den, von bestimmten Anlagentypen ausgehenden Ultraschallemissionen geringe Auswirkungen verbunden (RODRIGUES ET AL. 2008).

3.2.2.6 Anlockeffekte

WEA können durch Wärmeabstrahlung oder Beleuchtung der Kanzel Insekten und in der Folge auch Fledermäuse anlocken. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass Fledermäuse die Gondeln als potenzielle Quartiermöglichkeit erkunden (DÜRR 2002). Auf diese Weise entsteht ein weiteres Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die in den Bereich der Rotoren gelangen.

4 Relevanzprüfung

4.1 Wirkungen des geplanten Vorhabens

Die Wirkungen von WEA lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterscheiden:

Baubedingte Wirkungen

- temporärer Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze
- temporäre Einschränkung von Lebensraumfunktionen durch bauzeitliche Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen und optische Reize
- direkte oder indirekte Tötung oder Verletzung von Tieren wildlebender Arten bzw. Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Anlagebedingte Wirkungen

- kleinflächiger, aber vollständiger Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen im Bereich der benötigten Fundamente (Vollversiegelung durch Anlagenfundamente und Fundamente der Trafostationen)
- teilweiser Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen im Bereich von Zuwegungen und Kranstellflächen (Teilversiegelung)

Betriebsbedingte Wirkungen

- Kollisionsbedingte Verletzungen oder Tötungen von Tieren wildlebender Arten
- **Störwirkungen durch optische Reize (Drehbewegung der Rotoren, Befeuerung der Anlagen)**
- wartungs- und unterhaltungsbedingte Störungen

4.2 Ermittlung planungsrelevanter Arten

Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand umfassen die, von der Windenergienutzung möglicherweise betroffenen Tierarten die fliegenden Wirbeltierartengruppen der **Fledermäuse** und der **Vögel**. Gleichwohl ist das Vorkommen weiterer besonders geschützter Tierarten z. B. von Laufkäfern, Hautflüglern (Bienen und Hummeln), Tagfaltern, Libellen, Reptilien oder Kleinsäugetern im Planungsraum

wahrscheinlich. Ein Konfliktpotential zwischen den Arten dieser Gruppen und der Windenergienutzung ist jedoch nicht bekannt. Aus diesem Grund werden diese Artengruppen bei der Betrachtung möglicher Auswirkungen der Windenergienutzung am Standort des WP Krusemark-Ellingen nicht berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass keiner der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Planungsvorhaben ausgelöst wird.

Weiterhin wird davon ausgegangen, dass andere Säugetiere als Fledermäuse, wie z. B. Reh-, Rot- oder Schwarzwild, nicht vom Bau der WEA beeinträchtigt werden, da nach deren Errichtung ein Gewöhnungseffekt für diese Arten eintritt. Mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist somit für Säugetiere - außer Fledermäusen - nicht zu rechnen. Darauf beruhend, beschränkt sich der artenschutzrechtliche Fachbeitrag auf die Artengruppen der Avifauna und der Fledermäuse.

Ebenso wurde das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten für das Planungsvorhaben ausgeschlossen, so dass eine Betrachtung der Gruppe der Pflanzen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht erforderlich ist.

4.3 Avifauna

Die im Bereich des geplanten Windparks nachgewiesenen und durch Recherchen belegten Vogelarten sind als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL einzuordnen. Für viele dieser Arten (z.B. für Arten, die eindeutig unempfindlich gegenüber den Wirkungen des Vorhabens sind oder für weit verbreitete Arten ohne spezifische Lebensraumansprüche und mit gutem Ausweichvermögen) kann eine Betroffenheit durch Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aufgrund der Art des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen werden. Die Arten mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber WEA oder Gefährdung durch WEA können durch bisherige wissenschaftliche Erkenntnisse herausgefiltert werden.

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die, im untersuchten Raum nachgewiesenen planungs- und eingriffsrelevanten Arten. Grundlage bilden die avifaunistischen Untersuchungen zum Windpark Krusemark-Ellingen (Bericht Avifaunistische Untersuchungen, Anlage 1 UVP-Bericht). Grundlage für diese Einschätzung bildet die Übersicht der Vogelarten und Artengruppen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber bzw. Gefährdung durch WEA (Stand März 2018) (LfU 2018a).

Tabelle 2: Planungs- und eingriffsrelevante Vogelarten

Nomenklatur		Status im Gebiet	Empfindlichkeit gegenüber WEA			prüfungs-relevant
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname		Störung zur Brutzeit	Störung außerhalb der Brutzeit	Kollisionsrisiko	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B				
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	ZR		X		X
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG				
Dohle	<i>Corvus menedula</i>	NG				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B			X	X
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B				
Fischadler	<i>Pandion haliaeetus</i>	B				
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B				
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	ZR	X	X		
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	B				
Graugans	<i>Anser anser</i>	ZR				X
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG				
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B				
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	ZR	X	X		X
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	ZR	X			
Kranich	<i>Grus grus</i>	ZR		X		X
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	NG				
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	X		X	X
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG				
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B				
Nordische Gänse	<i>Anser spec.</i>	ZR				X
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	B				
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG				
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	ZR				
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B				
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV			X	X
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B			X	X
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	ZR		X		X
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B			X	X

Nomenklatur		Status im Gebiet	Empfindlichkeit gegenüber WEA			prüfungs-relevant
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname		Störung zur Brutzeit	Störung außerhalb der Brutzeit	Kollisions-risiko	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	B	X			X
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	B				
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	B				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B/ZR				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B			X	X
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	B			X	X
Wespenbussard	<i>Pernis apivoria</i>	B				
Wiesenweihe	<i>Circus cyaneus</i>	BV	X		X	

Status im Gebiet

B = Brutvogel BV = Brutverdacht ZR = Zug- und Rastvogel NG = Nahrungsgast

Die Abschichtung der, in Tabelle 2 aufgeführten, jedoch nicht als prüfungsrelevant identifizierten Arten wird wie folgt begründet:

Der **Baumpieper** (*Anthus trivialis*) konnte im Vorhabengebiet mit zwei Brutpaaren als Brutvogel nachgewiesen werden. Des Weiteren wird die Art gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei Brandenburg deutschlandweit bei 11 Individuen, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Die Entfernung zwischen den Brutrevieren und den geplanten WEA und deren zugehöriger Infrastruktur beträgt mindestens 260 m, sodass eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen im Zuge der Baufeldräumung ausgeschlossen werden kann. Potenzielle Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate gehen für die Art nur in vernachlässigbar geringem Umfang verloren. Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Bluthänfling** (*Carduelis cannabina*) konnte im Vorhabengebiet nur als Nahrungsgast, nachgewiesen werden. Die Art wird gegenüber WEA als unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch die geplante Errichtung der WEA von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 2 Individuen, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Die **Dohle** (*Corvus menedula*) ist eine intelligente und anpassungsfähige Art, die kein Meideverhalten gegenüber anthropogener Bebauung und menschlicher Nähe zeigt. Innerhalb des UR war die Art als Nahrungsgast im Offenland vertreten. Bisher sind von der Art 6 Vogelschlagopfer bekannt (Stand März 2018, LFU 2018b). Aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit ist davon auszugehen, dass nur eine sehr geringe artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA besteht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Der **Feldsperling** (*Passer montanus*) ist ein verbreiteter Brutvogel im Vorhabengebiet. Im UR 2 konnte 1 Brutpaar nachgewiesen werden. Im Rahmen des geplanten Vorhabens findet kein direkter Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme statt. Die Art wird zudem als weitgehend unempfindlich gegenüber WEA eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 23, davon 5 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Fischadler** (*Pandion haliaetus*) wurde im Rahmen der Untersuchungen mit zwei Brutpaaren im UR 6 nachgewiesen. Die Art gilt deutschlandweit als gefährdet (RL D (3)). Ein Brutvorkommen befindet sich östlich des geplanten Vorhabens in einer Entfernung von ca. 3.000 m, das andere im Nordosten in ca. 5.700 m Entfernung. Der, nach LAG VSW (2015) empfohlene Mindestabstand von 1.000 m wird hinsichtlich des geplanten Vorhabens eingehalten. Zudem befinden sich die Jagdgebiete der Art im Osten entlang der Elbe. Im Bereich des bestehenden Windparks wurde der Fischadler während der Untersuchungen nicht gesehen. Die Art wird zudem als weitgehend unempfindlich gegenüber WEA eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt entsprechend der zentralen Fundkartei bei 23, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Die **Goldammer** (*Emberiza citrinella*) wurde im Rahmen der Untersuchungen mit 12 Brutpaaren im UR 2 nachgewiesen. Die Art wird gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei Brandenburg deutschlandweit bei 32 Individuen, davon vier in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Die Entfernung zwischen den Brutrevieren und den geplanten WEA und deren zugehöriger Infrastruktur beträgt mindestens 100 m, sodass eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen im Zuge der

Baufeldräumung ausgeschlossen werden kann. Potenzielle Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate gehen für die Art nur in vernachlässigbar geringem Umfang verloren. Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Goldregenpfeifer** (*Pluvialis apricaria*) konnte in einem Rastbestand aus 28 Ind. gemeinsam mit Kiebitzen beobachtet werden. Das Rastvorkommen befand sich mit 5.800 m Entfernung zum Vorhabenbereich außerhalb des Mindestabstandes der Art zu WEA. Aus der raum-zeitlichen Verteilung des Goldregenpfeifer-Rastbestands im UR lässt sich keine signifikante Beeinträchtigung ableiten. Es ist weder eine erhöhte Kollisionsgefahr noch eine Entwertung (durch Störung und Vertreibungs- oder Barrierewirkung) oder ein signifikanter Verlust der artspezifischen Lebensräume zu erwarten.

Die **Grauammer** (*Emberiza calandra*) gehört ebenfalls zu den Offenland bewohnenden Arten, die in Sachsen-Anhalt auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt werden. Die Art wurde mit 7 Brutpaaren im UR 2 nachgewiesen. Die Art wird gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt entsprechend der zentralen Fundkartei bei 32, davon 2 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Im Zuge der Baufeldräumung kann es zur Tötung von Individuen oder einer Zerstörung von Gelegen kommen. Bei Berücksichtigung der Maßnahme V01 wird das Risiko einer Verletzung oder Tötung von Tieren an ihren Nist- und Brutplätzen vermieden sowie baubedingte Störungen während der Brutzeit ausgeschlossen. Potentielle Nahrungs- und Rasthabitate gehen, aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung für die Art nur in geringem Umfang verloren.

Der **Graureiher** (*Ardea cinerea*) war innerhalb des UR 2 als Nahrungsgast im Offenland vertreten. Die Art wird gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Bisher sind von der Art 14 Vogelschlagopfer bekannt, davon eines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Erhebliche Beeinträchtigungen des Graureihers, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Der **Grünspecht** (*Picus viridis*) konnte im UR 2 mit 1 Brutpaar und in einer Entfernung von ca. 300 m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort nachgewiesen werden. Ein direkter Lebensraumverlust aufgrund von Flächeninanspruchnahme findet nicht statt. Zudem wird die Art gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 2, davon 0 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Die **Kornweihe** (*Circus cyaneus*) konnte im Vorhabengebiet als sehr seltener Nahrungsgast nachgewiesen werden. Die Art zeigt lediglich als Brutvogel Empfindlichkeiten gegenüber WEA, sodass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei bei 1 (Stand März 2018, LFU 2018b). Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es nicht zu einem Verlust von potentiellen Fortpflanzungsstätten der Kornweihe und nur zu einer sehr geringen Beeinträchtigung von Nahrungsflächen. Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) wurde im UR 2 als gelegentlicher Nahrungsgast nachgewiesen. Die Art wird allgemein hin gegenüber WEA als unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 3, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Mehl- (*Delichon urbica*) und **Rauchschwalben** (*Hirundo rustica*) zeigen gegenüber WEA kein Meideverhalten oder eine Scheuchwirkung. Die Arten sind als ausgesprochene Kulturfolger die Nähe zu menschlichen Bauwerken gewöhnt und suchen diese sogar auf. In Abhängigkeit von der Wetterlage jagen beide Schwalbenarten Nahrung in unterschiedlichen Flughöhen. Im Falle von Hochdruckwetterlagen ist es möglich, dass sie, ihrer Beute folgend auch in den Bereich der Rotorblätter gelangen. Bislang sind von der Rauchschwalbe 26 (davon 4 in Sachsen-Anhalt) und bei der Mehlschwalbe 41 (davon 8 in Sachsen-Anhalt) Vogelschlagopfer bekannt (Stand März 2018, LFU 2018b). Beide Arten haben hervorragende Flugfähigkeiten und sind sehr wendig, weshalb die Gefahr, durch Rotorschlag zu verunglücken, als gering eingeschätzt wird. Die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA ist sehr gering. Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, sind auszuschließen.

Der in Gehölzen brütende **Neuntöter** (*Lanius collurio*) konnte im UR 2 mit fünf Brutpaaren nachgewiesen werden. Die Art unterliegt derzeit in Deutschland keiner Gefährdung, wird jedoch durch den Anhang I der EU-VSRL und das BNatSchG streng geschützt. Das, den geplanten WEA-Standorten am nächsten gelegene Brutvorkommen befindet sich in einer Entfernung von ca. 350 m. Da im Zuge der Baufeldräumung voraussichtlich keine Gehölzrodungen geplant sind, kann eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden. Der Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten geschieht nur in sehr geringem Umfang. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend

der zentralen Fundkartei bei 22, davon 2 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Ortolan** (*Emberiza hortulana*) wurde im UR 2 mit insgesamt zwei Brutvorkommen nachgewiesen. Die Offenland bewohnende Art gilt in Deutschland und Sachsen-Anhalt als gefährdet (RL (3)) und wird durch den Anhang I der EU-VSRL und das BNatSchG streng geschützt. Das, den geplanten WEA-Standorten am nächsten gelegene Brutvorkommen befindet sich östlich in einer Entfernung von ca. 680 m. Eine Tötung von Individuen oder eine Zerstörung von Gelegen während der Baufeldräumung kann, trotz der Entfernung, durch die Maßnahme V01 (Bauzeitenbeschränkung) ausgeschlossen. Potentielle Nahrungs- und Rasthabitate gehen, aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung im Gebiet, für die Art nur in geringem Umfang verloren. Vogelschlagopfer der Art sind nicht bekannt (Stand März 2018, LFU 2018b).

Der **Rauhfußbussard** (*Buteo lagopus*) wurde im UR 3 als sehr seltener Nahrungsgast nachgewiesen. Als Brutvogel unterliegt die Art in Deutschland keiner Gefährdung, sie wird jedoch auf der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands als stark gefährdet (2) gelistet. Außerdem wird der Rauhfußbussard durch das BNatSchG streng geschützt. Die Art wird jedoch gegenüber WEA als unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 6, davon eines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Das **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) konnte im UR 2 mit zwei Brutpaaren nachgewiesen werden. Die Entfernung zwischen den Vorkommen und den geplanten WEA-Standorten beträgt mindestens 900 m. In Deutschland unterliegt die Offenland bewohnende Art einer starken Gefährdung (RL D (2), RL LSA (2)). Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen kann durch die Maßnahme V01 (Bauzeitenbeschränkung) im Zuge der Baufeldräumung ausgeschlossen werden kann. Potenzielle Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate gehen, aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung für die Art nicht verloren. Das Rebhuhn wird zudem gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 5, davon eines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Sperber** (*Accipiter nisus*) konnte innerhalb des UR 5 mit zwei Brutpaaren nachgewiesen werden. Die Art unterliegt in Deutschland keiner Gefährdung, sie wird jedoch, wie alle Greifvögel durch das BNatSchG streng geschützt. Die Brutreviere befinden sich südöstlich in ca. 2.500 m und nordöstlich in 3.700 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA. Der Sperber wird gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 24, davon eines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Die **Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*) wurde mit einem Brutpaar im UR 2 nachgewiesen. Das Brutrevier befindet sich mit ca. 240 m im näheren Umfeld der nächstgelegenen geplanten WEA. Die Art zeigt jedoch gegenüber WEA keine Empfindlichkeiten, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Vogelschlagopfer der Art sind nicht bekannt (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Star** (*Sturnus vulgaris*) konnte im UR 2 als Brutvogel und Zug- und Rastvogel nachgewiesen werden. Im näheren Umfeld der geplanten WEA konnte 1 Brutpaar nachgewiesen werden. Die Art hält sich häufig in der Nähe von WEA auf und zeigt deutliche Gewöhnungseffekte. Bisher wurden beim Star 91 (davon 6 in Sachsen-Anhalt) Vogelschlagopfer registriert (Stand März 2018, LFU 2018b). Da nur eine sehr geringe artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA besteht, werden erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, ausgeschlossen.

Für die **Wiesenweihe** (*Circus cyaneus*) wurde im UR 5 ein Brutverdacht vergeben. Das mögliche Brutrevier befand sich ca. 3.900 m westlich des geplanten Vorhabens. Der vom LAG-VSW (2015) empfohlene Mindestabstand beträgt für die Wiesenweihe 1.000 m, der Prüfradius 3.000 m. Eine mögliche Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen kann durch die Maßnahme V01 (Bauzeitenbeschränkung) im Zuge der Baufeldräumung ausgeschlossen werden kann. Potenzielle Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate gehen für die Art nur in sehr geringem Umfang verloren, da durch das Vorhaben 1,3 ha Fläche wieder entsiegelt werden und der Art zur Verfügung stehen. Aufgrund ihres sehr niedrigen Suchfluges hält die Wiesenweihe sich meist deutlich unterhalb der Rotorblätter der WEA auf. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei bei 6 (Stand März 2018, LFU 2018b). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

5.4 Fledermäuse

Die nachfolgende Tabelle 3 gibt einen Überblick über die im UR 2 nachgewiesenen Fledermausarten. Nachgewiesen wurden 12 verschiedene Fledermausarten, drei weitere Arten wurden bei früheren Untersuchungen im UR festgestellt. Grundlage für diese Artenliste bildet die Anlage 2 des UVP-Berichtes, die Faunistischen Sonderuntersuchungen (FSU) der Fledermäuse im WP Krusemark-Ellingen (MYOTIS 2018).

Tabelle 3: Im UR 1 aktuell nachgewiesene und recherchierte Fledermausarten

Name		Status	Anhang II	Anhang IV	Rote Liste		gesetzlicher Schutzstatus
deutsch	wissenschaftl.				D	LSA	
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	SL, DZ		X	V	3	§§
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	SL		X	V	1	
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	R		X	V	2	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	R		X	V	2	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	SL, DZ		X	G	2	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	SL		X	-	2	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	DZ		X	2	2	
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	SL, DZ		X	D	2	§§
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	DZ	X	X	V	1	§§
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastellus</i>	SL, DZ	X	X	2	1	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DZ		X	D	G	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	SL, DZ		X	-	2	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	R		X	-	3	
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	SL		X	D	R	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SL, DZ, PG		X	-	2	§§

Erläuterungen zur Tabelle:

Status:

SL = Sommerlebensraum

DZ = Durchzug

RL D = Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG ET AL. 2008)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

RL D = Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (HEIDECHE ET AL. 2004)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

PG = Paarungsgebiet

R = Recherche, Nachweis in früheren Untersuchungen

0 = ausgestorben oder verschollen

R = extrem selten

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

D = Daten unzureichend

0 = ausgestorben oder verschollen

R = extrem selten

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

D = Daten unzureichend

Anhang II / IV der FFH-Richtlinie

X = Art des Anhang II / IV

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

Gemäß der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie Stand Oktober 2014 (NLT 2014) sind folgende, von den im UR 2 nachgewiesenen Arten von Kollisionen mit WEA am häufigsten betroffen:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Diese Arten gelten aufgrund ihrer Lebensweise, die eine regelmäßige Nutzung des freien Luftraums einschließt, und ihrem Anteil unter den bisher dokumentierten Verlusten an der geschätzten Gesamtpopulation als besonders schlaggefährdet.

Darüber hinaus zählen die nachgewiesenen Arten Mops- und Mückenfledermaus zu den kollisionsgefährdeten Arten. Aufgrund ihrer relativ geringen Flughöhe ist sie besonders durch tief herabreichende Rotorblätter gefährdet.

Da sämtliche, in Deutschland vorkommenden Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, gehören alle zu den, im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu betrachtenden Arten. Für diese Artengruppe kann jedoch eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das geplante Vorhaben nicht mit völliger Sicherheit ausgeschlossen werden. Zwar existieren im direkten Vorhabensbereich keine Fledermausquartiere, doch ist nicht auszuschließen, dass sich diese in den Gehölzbeständen in der Umgebung sowie in bzw. an Gebäuden in den nahegelegenen Siedlungsbereichen befinden.

Aus gutachterlicher Sicht greifen bei dem Vorhaben zur Erweiterung des Windparks daher keine Regelungen bzw. Empfehlungen für die Einhaltung von Abständen zu bedeutenden Fledermausquartieren nach MUGV (2011) bzw. DÜRR (2007).

In der Gesamtbetrachtung liegt der Standort bereits in mittlerer Entfernung zu den nächstgelegenen Zugkorridoren (Elbtal) der fernziehenden Arten (z. B. Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhautfledermaus). Es ist daher davon auszugehen, dass im Bereich der geplanten WEA-Standorte bei den genannten Arten keine kanalisierten

Zugbewegungen mehr auftreten, jedoch dieses noch vom Zug- und Überfluggeschehen berührt wird.

Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können.

Der, bei dem geplanten Projekt vorgesehenen Anlagentyp Nordex N131/3300 (Nabenhöhe: 164 m, Rotordurchmesser: 131 m) besitzt mit einem unteren Rotordurchgang von ca. 100 m ein vergleichsweise hohes Abstandsniveau zum umgebenden Gelände. Für die geplanten Anlagen ist unter Beachtung der standörtlichen Einordnung daher kein erhöhtes Kollisionspotenzial bei strukturgebunden agierenden Fledermausarten wie der Zwergfledermaus oder der Mückenfledermaus zu erwarten.

Lediglich Teile des Vorhabengebietes besitzen ein erhöhtes Potential als Nahrungsgebiet. Dabei handelt es sich um kleine Bachläufe und wasserführende Gräben (z.B. Beelitzer Balsam, Grenzgraben), die den UR durchziehen und von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben sind. Diese werden zum Teil von alten Baumbeständen gesäumt. Zudem grenzt der UR im Süden an einen kleinen Waldbestand. Ebenfalls als Nahrungshabitat geeignet ist der kleine Teich südlich der Ortschaft Bertkow.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verletzung oder Tötung von Individuen) sowie Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) kann somit ausgeschlossen werden. Da für die geplanten WEA, zumindest über die ersten zwei Jahre nach Inbetriebnahme mit Abschaltzeiten (siehe Kapitel 7.1 Vermeidungsmaßnahmen) betrieben werden, kann eine Störung (Verbotstatbestand § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) dieser nachtaktiven Artengruppe ausgeschlossen werden. Eine weitere Prüfung im Sinn einer Konfliktanalyse ist demnach für die Artengruppe der Fledermäuse nicht erforderlich.

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

Für die als prüfungsrelevant identifizierten Arten ist im Einzelfall zu prüfen, inwieweit die Verbotstatbestände berührt werden.

6.1 Europäische Vogelarten

Formblatt 1: Feldlerche (*Alauda arvensis*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
3	Rote Liste Deutschland			
3	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
		FV	U1	U2
				XX
Europa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Sachsen-Anhalt		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)				
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Die Feldlerche ist eine Art des Offenlandes welche i.A. trockene bis wechselfeuchte Standorte besiedelt. Daneben können aber auch feuchte und sogar nasse Flächen besiedelt werden, wenn diese mit trockeneren Arealen durchsetzt sind (BAUER ET AL. 2005, SÜDBECK ET AL. 2005). Die bevorzugten Habitats liegen auf jungen Ackerbrachen und Ackerflächen mit Gemüse-, Hafer-, Klee-, Leguminosen-, Hackfrucht- und Sommergetreideanbau (KÖNIG & SANTORA 2011). Auch Grünlandgebiete und Heiden sowie Bergbaufolgelandschaften und größere Waldlichtungen werden gern besiedelt. Wichtiges Habitatkriterium für die Feldlerche ist eine niedrige und lückige Krautschicht, eine Gehölzarmut sowie eine gewisse Mindestgröße der besiedelten Flächen.</p> <p>Die Brutzeit der Feldlerche erstreckt sich über einen vergleichsweise langen Zeitraum von etwa Mitte März bis Mitte August. Die Feldlerche brütet i.d.R. im April/Mai und hat gelegentlich noch eine Zweitbrut im Juni/Juli</p>				

(KÜHNERT & BANGERT 2010). Das Nest wird am Boden angelegt, wobei das Nest nie direkt angefliegen wird, sondern in einem gewissen Abstand und der restliche Weg versteckt am Boden zurückgelegt wird (KÜHNERT & BANGERT 2010). Die Feldlerche gilt als Indikatorart für Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarraumes (ACHTZIGER ET AL. 2003).

Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Reviergröße:

Die Reviergröße der Feldlerche ist struktur- und naturraumabhängig (TRAUTNER & JOOSS 2008). Für Äcker in Schleswig-Holstein werden Reviergrößen von 1,0 bis 1,3 ha angegeben (JEROMIN 2002). In der Schweiz schwanken die Reviergrößen dagegen zwischen 1,4 bis 9,2 ha (MAUMARY ET AL. 2007). Die Siedlungsdichten liegen in brandenburgischen Ackerlandschaften zwischen 1 und 7 Rev./ha ABBO (2001).

Fortpflanzungsstätte:

„Weite Abgrenzung“ ☒ „Enge Abgrenzung“ ☐

Die Neststandorte der Art befinden sich in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Die Feldlerche bevorzugt Bereiche mit einer ca. 15 bis 25 cm hohen Vegetation und einer Bodendeckung von 20 bis 50 %. niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte. Die Ruhestätte einzelner, unverpaarter Tiere ist unspezifisch und daher nicht konkret abgrenzbar.

Verbreitung

Deutschland:

Der Brutbestand der Feldlerche liegt in Deutschland bei etwa 1,3 bis 2 Mio. BP (GRÜNBERG ET AL. 2015).

Sachsen-Anhalt:

Sachsen-Anhalt weist einen Brutbestand von 150.000 bis 300.000 BP auf (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Innerhalb des UR 2 wurde die Feldlerche mit 12 BP nachgewiesen (siehe Karte 1 des Avifauna Gutachtens).

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ☒ Ja

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ☐ Nein

Beeinträchtigungen von Feldlerchen durch Kollisionen mit den Rotoren der geplanten WEA sind grundsätzlich denkbar. Bisher wurden von der Feldlerche 104 Vogelschlagopfer registriert, davon 16 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018). Bei brütenden Feldlerchen wurde beobachtet, dass bei Balzflügen nahezu senkrecht aufsteigende Vögel in die Rotoren von WEA gelangten. Die dadurch auftretenden Verluste sind jedoch relativ gering und haben keinen Einfluss auf den Gesamtbestand der Art.

Während der Zugzeiten können kollisionsbedingte Individuenverluste nahezu ausgeschlossen werden. Eine systematische Gefährdung der Art ist nicht erkennbar.

Empfehlungen der LAG-VSW zu Abständen gegenüber WEA liegen für die Feldlerche nicht vor.

Die, durch die Untersuchungen festgestellten Brutreviere befinden sich zwar außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereiches, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in anderen Jahren Flächen im Baufeld selbst besiedelt wurden bzw. werden. Daher kann es im Zuge der Baufeldräumung zur Tötung von Individuen oder Zerstörung von Gelegen kommen.

<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer die Brutzeit der Art umfassenden Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August (V01). Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Verletzung oder Tötung von Feldlerchen vermieden werden.		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz		
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art	
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.	
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.	
Da die Feldlerche ein Bodenbrüter ist, sind Beeinträchtigungen der Art im Zuge der Errichtung der geplanten WEA möglich. Die Vergrämung brütender Alttiere durch den Baustellenbetrieb kann zu indirekten Tötungen durch Gelege- und Brutaufgabe führen. Darüber hinaus können im Zuge der Bauarbeiten Brutplätze zerstört werden. In diesem Zusammenhang sind auch direkte Gelegeverluste und Tötungen einzelner Individuen möglich. Über die Bauphase hinaus erfolgt eine Beanspruchung von Flächen durch Vollversiegelung von Flächen für Fundamentbauten sowie durch Teilversiegelung von Flächen für Kranstellplätze und Wege. Hierdurch gehen Bruthabitate der Feldlerche dauerhaft verloren. Dabei handelt es sich um unvermeidbare Beeinträchtigungen. Wie die Revierkartierung der Brutvögel zeigt, ist die Feldlerche im Gebiet jedoch häufig und weit verbreitet. Ein Ausweichen auf weitere geeignete Bruthabitate im Untersuchungsraum ist möglich. Zudem werden durch den Rückbau der 12 Altanlagen XX m ² versiegelte Fläche wieder als potentiell Bruthabitat zur Verfügung gestellt. Durch die Vermeidungsmaßnahme V01 kann eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Art vermieden werden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden, Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August (V01). Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Feldlerchen vermieden werden.		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Eine Störwirkung bezüglich der nachgewiesenen Brutreviere auf der Vorhabenfläche kann nicht ausgeschlossen werden. Der Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ist jedoch sichergestellt.		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden, Bauzeitenbeschränkung zu achten. Diese sollte sich an die Brutzeit der Art orientieren. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August (V01). Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine erhebliche Störung von Feldlerchen vermieden werden.		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG		
<input type="checkbox"/> Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

Formblatt 2: Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
2	Rote Liste Deutschland			
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
		FV	U1	U2
Europa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html				
Sachsen-Anhalt		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701				
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Als Bruthabitate dienen dem Kiebitz vor allem nur lückig bewachsene und kurzrasige Offenlandflächen, ohne oder nur mit wenigen Gehölzen. Während er früher bevorzugt im Feuchtgrünland vorkam, brütet er heute verstärkt auf Ackerflächen. Weiterhin siedelt er sich auch in den Randbereichen von Mooren, auf Spülflächen, Schlammhängen, abgelassenen Teichen, Ruderalplätzen aber auch in Trockengebieten wie Heiden an (BAUER ET AL. 2005, SÜDBECK ET AL. 2005). Auch zur Zugzeit bevorzugt der Kiebitz kurzrasige Vegetation. Brut- und Nahrungshabitate können bis zu 500 m und mehr auseinanderliegen (STÜBING & BAUSCHMANN 2011A). Er tritt dann häufig vergesellschaftet mit kleinen Trupps von Goldregenpfeifern auf. Zu den Hauptbrutgebieten in Sachsen-Anhalt zählen das Mündungsgebiet der Schwarzen Elster und der Drömling, wobei letztgenannter auch als Durchzugsgebiet eine enorme Bedeutung hat (z.B. 10.03.1992 23.500 Ex., 12.03.1995 46.300 Ex.) (SEELIG ET AL. 1996). Der Kiebitz trifft meist schon Anfang Februar im Brutgebiet ein. Gelegentlich tritt er sogar als Standvogel auf (BAUER ET AL. 2005). Die Hauptlegezeit fällt auf die erste Aprilhälfte, doch gibt es sowohl schon Ende März als auch noch im Juni brütende Kiebitze. Der Abzug aus den Brutgebieten beginnt bei erfolglosen Paaren schon ab Anfang Juni (SÜDBECK ET AL. 2005). Der Kiebitz gilt als Indikatorart für Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarraums (ACHTZIGER ET AL. 2003).</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
Reviergröße:				
Die Reviergröße eines Brutpaares beträgt zwischen 0,2 bis 1 ha (FLADE 1994).				
Fortpflanzungsstätte:				
„Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/>				
Da die Jungvögel Nestflüchter sind (GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 2001), ist das engere Umfeld mit dem nach dem Schlüpfen zur Jungenaufzucht notwendigen Strukturen der Fortpflanzungsstätte hinzuzurechnen. In der				

Konsequenz umfasst die Fortpflanzungsstätte damit den Bereich der Nestanlage und den brutzeitlichen Aufenthaltsraum bis zum Flügglwerden der Jungtiere.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte. Die Ruhestätte einzelner, unverpaarter Tiere ist unspezifisch und daher nicht konkret abgrenzbar

Verbreitung

Deutschland:

In Deutschland wird von einem geschätzten Bestand von ca. 63.000 bis 100.000 BP ausgegangen (GRÜNBERG ET AL. 2015). Der Bestand hat in ganz Deutschland im Zeitraum von 1990 bis 2009 stark abgenommen (>3%/Jahr) (WAHL ET AL. 2011)

Sachsen-Anhalt:

Sachsen-Anhalt beherbergt einen Brutbestand von etwa 900 bis 1.400 BP (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). In den letzten 25 Jahren ist eine Abnahme des Bestandes von > 50% zu verzeichnen.

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Während der Untersuchungen konnte eine Flugbewegung sowie 14 Rastvorkommen des Kiebitzes festgestellt werden. Zwölf Rastvorkommen befinden sich mindestens 3.000 m vom Vorhabenstandort entfernt. Nur zwei Rastvorkommen konnten auf der gleichen Fläche ca. 550-600 m nördlich der geplanten WEA beobachtet werden. Die Flugbewegung umfasste ca. 500 Ind. und erfolgte in einer Entfernung von ca. 5.000 m zum WP Krusemark-Ellingen (siehe Karte 1 Avifauna-Gutachten).

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ☐ Ja

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ☒ Nein

Die festgestellten Rastvorkommen befanden sich zum größten Teil in einer Entfernung von mind. 3.000 m zu den geplanten WEA-Standorten. Die beiden Rastvorkommen ca. 550-600 m nördlich der geplanten WEA umfassten jeweils ca. 100 Ind. und entsprachen damit eher kleinen Trupps. Brutvorkommen der Art im UR sind nicht bekannt. Eine Tötung von Individuen oder Zerstörung von Gelegen im Zuge der Baufeldräumung kann vollständig ausgeschlossen werden.

- ☐ Vermeidungsmaßnahmen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein ☐ Ja

☒ Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ☐ Ja

☒ Nein

Aussagen zum Brutplatz

<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.
<p>Während der Untersuchungen konnten keine Brutvorkommen des Kiebitzes im Radius von 2.000 m (UR 4) um die geplanten WEA-Standorte (empfohlener Prüfradius nach LAG-VSW (2015) beträgt 1.000 m) nachgewiesen werden. Im UR 4 trat die Art nur als sehr seltener Rastvogel in einer Entfernung von 550 m auf. Durch die anlage- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zu keinem direkten Verlust essentieller Bestandteile von Fortpflanzungsstätten des Kiebitzes. Der Fortbestand der lokalen Population der Art wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.</p>	
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Gemäß der LAG-VSW (2015) werden ein Ausschlussbereich von 500 m sowie ein Prüfbereich von 1.000 m empfohlen, sofern es sich um Brutvogellebensräume von mind. regionaler Bedeutung handelt. In der zentralen Fundopferkartei Brandenburg (Stand März 2018, LFU 2018) sind für die Art 19 Kollisionsopfer, davon keines für Sachsen-Anhalt aufgeführt. Daraus ergibt sich ein geringes Kollisionsrisiko. Die räumlich am nächsten gelegenen festgestellten Rastvorkommen befanden sich ca. 550 m nördlich vom geplanten Vorhaben. Aus der Datenlage wird kein Konfliktpotential zwischen dem Kiebitz und dem geplanten Vorhaben ersichtlich. Vor diesem Hintergrund können erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ausgeschlossen werden.</p>	
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG	
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmenvoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!

Formblatt 3: Kranich (*Grus grus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
-	Rote Liste Deutschland			
-	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
		FV	U1	U2
				XX
Europa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html				
Sachsen-Anhalt		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701				
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Als Lebensraum bevorzugt der Kranich Feuchtgebiete, wie beispielsweise Bruchwälder, Seeränder, Feuchtwiesen und Sumpfgebiete. Zur Nahrungssuche finden sich die Tiere auf extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Kulturen wie Wiesen und Feldern ein. Für die Rast werden weite und offene Flächen wie Äcker mit Getreidestoppeln genutzt. Als Schlafplätze werden vor allem Gewässer mit niedrigem Wasserstand aufgesucht, die Schutz vor Feinden bieten.</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u>				
Die Reviergröße jungführender Kraniche wird nach NOWALD (2003) mit 69,7 ha angegeben.				
<u>Fortpflanzungsstätte:</u>				
„Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/>				
<u>Niststätte:</u>				
Die Niststätte der Art befindet sich stets am Boden und wird meist gut versteckt in hoher Vegetation wie Ried- und Röhrichtvegetation oder Feuchtgebüsch angelegt. Da sich nicht die gesamten Fortpflanzungsaktivitäten (Balz, Paarung, Eiablage, Brut, Fütterung, Flugversuche der Jungvögel) in der unmittelbaren Umgebung des Brutquartiers abspielen, ist beim Kranich eine weite Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte notwendig.				
<u>Ruhestätte:</u>				
Entsprechend der ökologischen Ansprüche der Art muss, ähnlich wie im Falle der Fortpflanzungsstätte auch bei der Ruhestätte von einer weiten Abgrenzung ausgegangen werden. Die Ruhehabitate des Kranichs müssen störungsarm sein und befinden sich in Sumpfgebieten und Flachwasserbereichen.				

Verbreitung		
<u>Deutschland:</u> Der Kranich tritt in Deutschland als Brutvogel mit einem geschätzten Bestand von 7.000 – 8.000 BP (GRÜNBERG ET AL. 2015) auf. In den letzten Jahren ist eine deutliche Bestandszunahme zu verzeichnen. Zu den national bzw. sogar international bedeutsamen Rast-, Sammel- und Schlafplätzen in Deutschland zählen u.a. die Rügen-Bock-Region, die Diepholzer Moorniederung und das Rhin-Havelluch.		
<u>Sachsen-Anhalt:</u> Der Kranich tritt in Sachsen-Anhalt mit einem geschätzten Brutbestand von 500 bis 600 BP auf (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Die Schwerpunkte des Brutvorkommens befinden sich in den nördlichen Landesteilen. Größere Rastplätze des Kranichs finden sich dagegen im südlichen Sachsen-Anhalt (z.B. SCHULZE ET AL. 2006). Der bedeutendste Kranichrastplatz findet sich mit Tagesmaxima von fast 40.000 Individuen im EU-SPA „Helmestausee“ (PSCHORN & SCHEIL 2011).		
C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN		
Vorkommen der Art im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Rahmen der Kartierungen wurde der Kranich im UR als Zug- und Rastvogel nachgewiesen. Flugbewegungen des Kranichs konnten für den UR ausschließlich während des Frühjahrszugs beobachtet werden. Insgesamt wurden dabei 8 Flugbewegungen und 238 Ind. ermittelt. Es lässt sich erkennen, dass die überwiegende Mehrzahl der Flüge in großen Höhen von > 200m stattfand. Rastbestände des Kranichs konnten lediglich während des Frühjahrszuges im UR festgestellt werden. Es handelt sich dabei um eine „Dreiergruppe“ und um einen mittelgroßen Trupp von 400 Ind. jeweils auf Maisstoppelacker in mindestens 2.700 m Entfernung zum geplanten Vorhaben (siehe Avifauna-Gutachten).		
D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Das Kollisionsrisiko des Kranichs ist gering (Zentrale Fundopferkartei beim LfU Brandenburg: 20 Kollisionsoffer, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LfU 2018). Die Nahrungssuche selbst erfolgt, anders als bei Greifvögeln, nur am Boden. Bei Flügen zu den Nahrungsflächen werden teilweise auch Windparks in geringen Höhen von meist < 20m durchflogen. Während der 8-wöchigen Jungenaufzucht bis zum flüggeworden fliegen die Altvögel allerdings nur selten und meist niedrig (< 50 m). Während der avifaunistischen Kartierungen 2016/17 konnten keine brütenden Kraniche im Bereich der geplanten WEA-Standorte erfasst werden. Die Anlagenflächen erfüllten darüber hinaus auch nicht die Funktion von Bruthabitaten. Eine potentielle bau- und anlagenbedingte Gefährdung durch Verletzung oder Tötung ist daher nicht ersichtlich.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz	<input type="checkbox"/>	Ja
Maßnahmen weiterhin ein	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz		
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art	
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.	
<p>Es existiert kein Brutplatz des Kranichs auf oder in unmittelbarer Nähe der Vorhabenfläche. Aufgrund der Biotopverhältnisse liegen in diesem Bereich keine potentiell geeigneten Bruthabitate vor, sodass nicht von einer bau- und anlagenbedingten Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten auszugehen ist.</p> <p>Die LAG-VSW empfiehlt für Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung einen Abstand von der 10-fachen Anlagenhöhe, jedoch mindestens 1.200 m. Für regelmäßig genutzte Schlafplätze wird ein Mindestabstand von 3.000 m empfohlen, für den Prüfbereich 6.000 m. Aus dem beobachteten Rast- und Fluggeschehen von Kranichen im UR lassen sich keine Beeinträchtigungen ableiten.</p>		
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>Schlafplätze des Kranichs konnten im UR nicht nachgewiesen werden. Die Rastbestände befanden sich in einem Abstand von mind. 2.700 m zur Vorhabenfläche. Aus dem Umfang und der Lage dieser Aktivitäten kann keine Beeinträchtigung des Kranichs durch das Vorhaben abgeleitet werden. Es ist weder eine Entwertung (durch Störung und Vertreibungswirkung) noch ein signifikanter Verlust der artspezifischen Lebensräume zu erwarten.</p>		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSCHG			
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

Formblatt 4: Mäusebussard (*Buteo buteo*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input type="checkbox"/> Art nach Anhang I der EU-VSch-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart - Rote Liste Deutschland - Rote Liste Sachsen-Anhalt				
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
	FV	U1	U2	XX
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Der Mäusebussard ist der, in Mitteleuropa am weitesten verbreitete Greifvogel. Sein bevorzugter Lebensraum sind Waldränder und Feldgehölze verbunden mit weitläufigen Offenland- oder Ackerflächen für die Jagd. Die Art nistet vorwiegend auf großen Bäumen innerhalb von Wäldern, am Waldrand und in Feldgehölzen, es werden jedoch zunehmend auch freistehende Bäume als Horststandort genutzt. Der Mäusebussard ernährt sich hauptsächlich von Mäusen und kleinen Nagetiere, doch auch von Insekten, Aas und Fröschen.</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u>				
<p>Die mittlere Siedlungsdichte der Art in Deutschland wird mit ca. 14 – 22 BP/100 km² angegeben (BAUER et al. 2012). Sie kann in Optimalhabitaten und Feldmaus-Gradationsjahren jedoch mit 35 – 80 BP/100 km² wesentlich höher liegen. Das gegen Artgenossen verteidigte Revier wird von MEBS (2012) mit 1,3 km², der Aktionsraum von BRÜLL (1980) mit 400 – 800 ha angegeben.</p>				
<u>Fortpflanzungsstätte:</u>				
<p>„Weite Abgrenzung“ <input type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Die Niststätte befindet sich stets in Bäumen. Sowohl die Horstbaumart als auch die als Bruthabitat gewählte Gehölzstruktur sind dabei stark vom jeweiligen Angebot abhängig. Die gesamten Fortpflanzungsaktivitäten (Balz, Paarung, Eiablage, Brut, Fütterung, Flugversuche der Jungvögel) finden in der unmittelbaren Umgebung des Brutquartiers statt. Deshalb wird als Fortpflanzungsstätte der Bruthorst inklusive eines störungsarmen Umfeldes</p>				

abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der nach GARNIEL & MIEWALD (2010) festgelegten Fluchtdistanz von 200 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Offenlandhabitate des Rotmilans nicht erforderlich.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten.

Verbreitung

Deutschland:

Der Mäusebussard tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 80.000 – 135.000 BP (GRÜNBERG ET AL. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als stabil eingestuft.

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt wird für den Mäusebussard von einem Bestand von 5.000 bis 7.000 BP ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend ist stabil.

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Die Art konnte mit 7 BP im UR nachgewiesen werden. Davon befindet sich ein Bruthorst innerhalb des 1.000 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte. Dieser Horst befindet sich ca. 460 m nordwestlich der WEA in einem Feldgehölz bei Altenau. Während der Brutsaison 2017 wurde der Horst nicht genutzt, im Jahr 2016 jedoch schon. Zwischen dem Horst und den geplanten WEA befindet sich eine kleine Gehölzgruppe sowie ein Gebäude und eine landwirtschaftlich genutzte Scheune. Die anderen sechs Horste sind mindestens 1.000 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt. Es ist erkennbar, dass sich einige der Horste im UR in auffällig geringem Abstand (< 300 m) zu Bestandsanlagen befinden (siehe Karte 1 des Avifauna Gutachtens). Für den Mäusebussard sind derzeit 514 Schlagopfer in Deutschland bekannt, davon 71 in LSA (Stand März 2018, LFU 2018).

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Der Mäusebussard ist die, mit 7 Brutpaaren im UR am häufigsten angetroffene Greifvogelart. Ein Bruthorst des Mäusebussards befindet sich am Rand der Gehölzgruppe, die das Gehöft Altenau, bestehend aus einem ehemaligen Wohngebäude und einer Scheune, umgibt. Der Abstand zwischen dem Horst und den nächst gelegenen WEA beträgt in südöstlicher Richtung ca. 460 m. Ein empfohlener Mindestabstand laut LAG-VSW 2015 liegt für die Art nicht vor.

Während der Untersuchungen zur Brutsaison 2017 wurde der Horst bei Altenau nicht für eine Brut genutzt. Im Jahr zuvor (2016) brütete der Mäusebussard erfolgreich an diesem Standort. Damals konnte beobachtet werden, dass das Brutpaar beinahe ausschließlich den Bereich der L16 oder dem Grünland östlich dieser Straße bzw. auf dem schmalen Grünlandstreifen zwischen Straße und Acker zur Jagd nutzte. Im bestehenden WP konnten nur wenige Sichtungen auf das Brutpaar zurückgeführt werden.

Der Mäusebussard hat nach MÖCKEL & WIESNER (2007) kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA, sowohl bei der Jagd, die auch in unmittelbarer Umgebung der WEA stattfindet, als auch bei der Horstnutzung, die ab einem Abstand von ca. 250 m zu den WEA festgestellt wurde. Während der Balz- und Brutzeit besteht in Horstnähe (ca. 100 m-Radius) eine hohe Störimpfindlichkeit durch menschliche Aktivitäten. Im Vergleich zum Rotmilan bewegen sich Mäusebussarde häufiger bei Thermikflügen im Gefährdungsbereich der Rotoren. Diese hohen kreisenden Flüge finden häufig in Höhen zwischen 50 und 100 m überwiegend im Horstbereich und über Wäldern statt. Gejagt wird vom Mäusebussard sowohl im niedrigen Suchflug, wobei häufig gerüttelt wird, aber auch häufig von niedrigen Ansitzen aus oder am Boden.

<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)			
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz			
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art		
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.		
Im Rahmen des Vorhabens sind im Bereich des Bruthorstes keine Gehölzrodungen vorgesehen.			
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
		<input type="checkbox"/>	Nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Allgemein gilt der Mäusebussard nicht als windenergiesensible Art und es gibt keinen empfohlenen Mindestabstand (LAG-VSW 2015). Während der Balz- und Brutzeit besteht in Horstnähe (ca. 100 m-Radius) eine hohe Störempfindlichkeit durch menschliche Aktivitäten (MÖCKEL & WIESNER (2007)). Der Abstand zwischen dem Horst und den am nächsten gelegenen WEA beträgt ca. 460 m. Die Untersuchungen zeigten, dass sich mehrere aktuelle Brutvorkommen des Mäusebussards z.T. unter 300 m von den Bestandsanlagen entfernt befinden. Somit kann nicht von einem Störungstatbestand ausgegangen werden.		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG		
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!	

Formblatt 5: Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
-	Rote Liste Deutschland			
-	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
		FV	U1	U2
				XX
Europa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html				
Sachsen-Anhalt		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701				
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Die Rohrweihe bevorzugt offene Feuchtgebiete mit Süß- und Brackwasser und dichter Vegetation. Ihre Nester errichtet sie vorzugsweise gut versteckt in dichten Schilf- und Röhrichtbeständen, zunehmend jedoch auch in Getreide- und Rapsfeldern. Zur Jagd nutzt die Art offene Landschaftsbereiche, wie beispielsweise Schilfgebiete mit angrenzenden Wasserflächen, Verlandungsbereiche oder landwirtschaftliche Nutzflächen.</p> <p>Die Rohrweihe ist ein Charaktervogel ausgedehnter Röhrichte. Die Art ist ein Kurz- und Langstreckenzieher. Winterquartiere finden sich unter anderem im Südwesten Europas und im Mittelmeerraum. In Afrika überwintert sie zum Teil südlich der Sahara. Der Zug der Art setzt Mitte August ein. Im Zeitraum von Februar bis April verlassen Rohrweihen dann wieder ihre Überwinterungsquartiere.</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u>				
Der Aktionsraum der Rohrweihe beträgt 15 – 30 km ² , und 100 m ² im Schilf. Generell brüten maximal 10 Brutpaare pro 250 km ² . Das Minimalareal je Population beträgt mindestens 3.250 km ² . (WÜST 1981, KOSZINSKI 1992, BRÜLL 1980)				
<u>Fortpflanzungsstätte:</u>				
„Weite Abgrenzung“ <input type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/>				
Als Niststätte wird stets ein Bodennest i.d.R. in hoher Vegetation (meist Röhricht, gelegentlich Getreide) angelegt. Die gesamten Fortpflanzungsaktivitäten (Balz, Paarung, Eiablage, Brut, Fütterung, Flugversuche der Jungvögel)				

finden in der unmittelbaren Umgebung des Brutquartiers statt. Deshalb wird als Fortpflanzungsstätte der Bruthorst inklusive eines störungsarmen Umfeldes abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der nach GARNIEL & MIEWALD (2010) festgelegten Fluchtdistanz von 300 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Offenlandhabitats der Rohrweihe nicht erforderlich.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte.

Verbreitung

Deutschland:

Die Rohrweihe tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von ca. 7.500 – 10.000 BP auf (GRÜNBERG ET AL. 2015). Ihr Bestand wird als stabil eingestuft.

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt ist eine leichte Zunahme der Brutpaare zu vermelden. Der Bestand wird gegenwärtig auf ca. 1.000 – 1.500 BP geschätzt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Innerhalb des UR konnte für ein Rohrweihenpaar ein Brutverdacht vergeben werden. Das mögliche Brutrevier befindet sich außerhalb des 2.000 m-Radius südwestlich der geplanten WEA-Standorte zwischen Lindtorf und Baben.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Die Rohrweihe besitzt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA. Insbesondere bei der Nahrungssuche ist eine Meidung von WEA kaum erkennbar. Auch innerhalb von Windparks bewegen sich die Tiere ohne Reaktionen auf die Rotorbewegungen. Da die Jagdflüge der Rohrweihe bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs der üblichen Rotoren stattfinden, ist dennoch kaum mit Kollisionen nahrungssuchender Tiere mit WEA zu rechnen. Im Nahbereich des Horstes jedoch halten sich Rohrweihen regelmäßig auch in größerer Höhe auf (Thermikkreisen, Balz, Nahrungsflüge von/zu entfernter gelegenen Nahrungsgebieten, Beuteübergabe und Feindabwehr). Hieraus ergibt sich ein gewisses Kollisionsrisiko, das jedoch, gemessen an der Häufigkeit der Art, vergleichsweise gering ist. Entsprechend der Statistik der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg ist die Zahl der Vogelschlagopfer bei der Rohrweihe mit 30 Kollisionsopfern in Deutschland, davon 4 in Sachsen-Anhalt eher gering einzuschätzen (Stand März 2018, LfU 2018). Die Rohrweihe reagiert jedoch empfindlich auf Störungen während der Brutzeit. Entsprechend empfiehlt die LAG-VSW (2015) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1.000 m zwischen Brutplätzen der Rohrweihe und WEA. Das mögliche Brutrevier der Rohrweihe befindet sich außerhalb des vorgeschriebenen Schutz- bzw. Ausschlussbereiches. Bodennahe Nahrungsflüge der Rohrweihe im Bereich der geplanten Anlagenstandorte konnten während der Kartierungen gelegentlich beobachtet werden. Aufgrund des Abstandes der Brutplätze zu den geplanten Anlagenstandorten und der bodennahen Jagdflüge ist keine potentielle bau- und anlagenbedingte Gefährdung durch Verletzung oder Tötung ersichtlich.

<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)			
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz			
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art		
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.		
Aufgrund der Lage des möglichen Brutplatzes ist keine Zerstörung von Lebensstätten der Art zu erwarten.			
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
		<input type="checkbox"/>	Nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aufgrund des Abstandes des nachgewiesenen Brutplatzes zu den geplanten WEA-Standorten sowie des fehlenden Meideverhaltens und der bodennahen Jagdflüge ist keine Störung der Art zu erwarten.			
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		

<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSCHG		
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!	

Formblatt 6: Rotmilan (*Milvus milvus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
V	Rote Liste Deutschland			
V	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
		FV	U1	U2
				XX
Europa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Sachsen-Anhalt		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)				
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Brutvorkommen des Rotmilans gibt es in vielen Teilen Europas; sein Verbreitungsgebiet ist jedoch viel kleiner, als das des Schwarzmilans und konzentriert sich im Wesentlichen auf Zentral-, West- und Südwesteuropa. Entsprechend der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg ist die Zahl der Vogelschlagopfer beim Rotmilan vergleichsweise hoch (Zentrale Fundopferkartei beim LUGV Brandenburg: 398 Kollisionsopfer (Stand März 2018, LfU 2018), davon 73 in Sachsen-Anhalt. Der Hauptgrund liegt darin, dass sich die Tiere von WEA nicht vergrämen lassen, sondern Windparks mitunter sogar gezielt aufsuchen, da das Nahrungsangebot unter den WEA sowie entlang der Zuwegungen attraktiv für Rotmilane ist.</p> <p>Um das artspezifisch sehr hohe Kollisionsrisiko der Art zu reduzieren und erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, empfiehlt die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) in ihren „Abstandsempfehlungen für WEA zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ (LAG-VSW 2015) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1.500 m zwischen Brutplätzen des Rotmilans und WEA.</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u>				
Der Aktionsraum beträgt nach verschiedenen neueren Untersuchungen (z.B. MAMMEN et al. 2010, NACHTIGALL et al. 2010, WALZ 2008) zwischen ca. 5 und bis zu über 90 km ² . Pro 100 km ² brüten 0,8 bis 47 Brutpaare. Die Angaben zum Minimalareal je Population schwanken in der Literatur zwischen 360 bis 21.000 km ² . (HÖLZINGER 1987, KNÜWER 1981, STAUDE 1978, NORGALL 1993, NORGALL ET AL. 1995, NICOLAI 1995, WALZ 2000 UND 2001)				
<u>Fortpflanzungsstätte:</u>				
„Weite Abgrenzung“ <input type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/>				

Die Niststätte befindet sich stets in Bäumen. Sowohl die Horstbaumart als auch die als Bruthabitat gewählte Gehölzstruktur sind dabei stark vom jeweiligen Angebot abhängig. Die gesamten Fortpflanzungsaktivitäten (Balz, Paarung, Eiablage, Brut, Fütterung, Flugversuche der Jungvögel) finden in der unmittelbaren Umgebung des Brutquartiers statt. Deshalb wird als Fortpflanzungsstätte der Bruthorst inklusive eines störungsarmen Umfeldes abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der Ausweisung der Horstschutzzone von 300 m um den Bruthorst zur Fortpflanzungszeit des Rotmilans (§ 28 NatSchG LSA) sowie der nach GARNIEL & MIEWALD (2010) festgelegten Fluchtdistanz von 300 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Offenlandhabitate des Rotmilans nicht erforderlich.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte.

Verbreitung

Deutschland:

Der Rotmilan tritt in Deutschland mit einem Bestand von ca. 12.000 bis 18.000 BP (GRÜNBERG ET AL. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Da die Art mit ca. 60% der globalen Population in Mitteleuropa mit einem Schwerpunkt in Deutschland (dabei wiederum mit einem Hauptvorkommen in Sachsen-Anhalt) auftritt, besitzt Deutschland eine besonders hohe Verantwortung für deren Schutz. Sein Bestand wird langfristig als stabil, kurzfristig jedoch als abnehmend eingestuft.

Sachsen-Anhalt:

Die Art ist verbreiteter Brutvogel und regelmäßiger Durchzügler im gesamten Gebiet, ausgenommen sind nur die höheren Lagen im Harz (ab 540 m ü. NN; HAENSEL & KÖNIG 1974, WADEWITZ 2009), großflächige Heidegebiete (SCHÄFER & SEELIG 2015) und größere Wälder, durch die nach GNIELKA (2005) Besiedlungslücken bis 35 km² entstehen können. Auf Basis der TK25 ist der Rotmilan nahezu flächendeckend verbreitet. Sachsen-Anhalt – und hier das nördliche Harzvorland – stellt das Kerngebiet und Dichtezentrum des auf Europa beschränkten Verbreitungsgebietes dar (NICOLAI in HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Früher war der Rotmilan seltener Wintergast, heute überwintert er regelmäßig, aber abhängig von frühen Wintereinbrüchen im November/ Dezember (Winterflucht!) in wechselnder Anzahl (bis 600 Vögel) vornehmlich im Nordharzvorland (HELLMANN 2002). Es wird von 1.900 bis 2.100 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Die Art tritt mit 2 BP im UR auf. Ein Bruthorst befindet sich in einer Kiefer, nördlich von Hohenberg-Krusemark im Abstand von ca. 3.700 m zum Vorhabengebiet. Der zweite Bruthorst befindet ebenfalls in einer Kiefer, östlich von Bertkow in einem Abstand von ca. 2.000 m.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Entsprechend der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LUGV Brandenburg ist die Zahl der Vogelschlagopfer beim Rotmilan vergleichsweise hoch (Zentrale Fundopferkartei Brandenburg: 398 Kollisionsopfer, davon 74 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018). Bei einem derzeitigen geschätzten Brutbestand in Deutschland von 12.000 bis 18.000 BP muss der Rotmilan damit als in hohem Maße kollisionsgefährdet eingestuft werden. Dies gilt auch für Sachsen-Anhalt. Die hohe Kollisionsrate ist eine Folge des weitgehend fehlenden Meidungsverhaltens der Art (z.B. HÖTKER ET AL. 2013, BERGEN ET AL. 2012, MUGV 2013). Der Hauptgrund liegt darin, dass sich die Tiere von WEA nicht vergrämen lassen, sondern Windparks mitunter sogar gezielt aufsuchen, da das Nahrungsangebot unter den WEA sowie entlang der Zuwegungen attraktiv für Rotmilane ist.

Um das artspezifisch sehr hohe Kollisionsrisiko der Art zu reduzieren und erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, empfiehlt die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) in ihren „Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ (LAG-VSW 2015) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1.500 m zwischen Brutplätzen des Rotmilans und WEA, bei einem Prüfbereich von 4.000 m.

Im UR befinden sich die aufgefundenen Bruthorste außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes der Art. Nach den Empfehlungen der LAG-VSW (2015) kann damit nicht von einem erhöhten Konfliktpotential ausgegangen werden. Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb von Windparks ist in entscheidendem Maße von der dortigen Nahrungsverfügbarkeit und jener im unmittelbaren Umfeld sowie dem Aktionsradius der Art abhängig (z.B. NACHTIGALL et al. 2010). Gleiches gilt für die Frequentierung (Durchflug) von WPs. Mehrere Modelle zur Berechnung der Kollisionswahrscheinlichkeit kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass das Risiko mit zunehmender Nähe zur Anlage exponentiell zunimmt (z.B. BOLKER et al. 2014, HÖTKER et al. 2013, SMALES et al. 2013, EICHHORN et al. 2012). Nach Berechnungen, etwa von HÖTKER et al. (2013) ist das Mortalitätsrisiko des Rotmilans im Falle des Bruthorstes in unmittelbarer Anlagennähe als sehr hoch einzuschätzen. Die Kollisionswahrscheinlichkeit wurde, in Anlehnung an das Band-Modell (BAND et al. 2007) für die Distanzklasse 50-250 m mit 88% angegeben. Mit zunehmender Entfernung sinkt die Wahrscheinlichkeit dann fast exponentiell ab. So wurde für die Distanzklasse 750-1.000 m eine Kollisionswahrscheinlichkeit von nur noch 4% berechnet. Dies steht in guter Übereinstimmung mit den z.B. von MAMMEN et al. 2010 ermittelten Ergebnissen, wonach sich ca. 80% der Rotmilanaktivitäten innerhalb des 2.000 m-Radius abspielen.

Im vorliegenden Fall des WP Krusemark-Ellingen ergibt sich damit folgende Situation: Der, dem geplanten Standort am nächsten gelegene Horst befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.000 m zur nächstgelegenen geplanten WEA. Damit ist die theoretische Kollisionswahrscheinlichkeit nach den oben dargestellten Ausführungen bereits deutlich reduziert. Da es sich bei der Vorhabenfläche weitgehend um Intensivackerflächen handelt, wäre theoretisch eine hohe Flugaktivität in dem betreffenden Bereich zu erwarten. Wie sich bei den avifaunistischen Untersuchungen herausstellte, war während der Kartierungen jedoch keine, gegenüber dem Umfeld signifikant erhöhte Nutzung dieser Vorhabenfläche zu beobachten. Dieser Umstand wird damit erklärt, dass die Entfernung vom Horststandort zur geplanten WEA bereits im Bereich eines nur noch niedrigen Aktivitätsniveaus des Rotmilans liegt und in anderen Bereichen der Umgebung der Rotmilan-Bruthorste (z.B. im Osten, Uchte-Niederung im Westen) in deutlich geringerer Entfernung ausgedehnte Grünlandflächen im Bereich der Elbe- und Uchte-Niederung sowie einige weitere kleinflächigere Grünlandflächen im näheren Horstumfeld vorliegen.

Aus der Ansammlung von Rotmilanen zur Zugzeit lässt sich kein unmittelbares Gefährdungspotential ableiten, da sich diese im westlichen Randbereich des UR konzentrierte. Zwar erfolgte eine gelegentliche Nutzung, auch der Vorhabenfläche als Nahrungsfläche, die Nahrungsflüge im unmittelbaren Vorhabenbereich lagen jedoch nicht signifikant über den im Umfeld befindlichen Nahrungsflächen. Ursächlich dürfte dies mit der zum betreffenden Zeitpunkt bereits erfolgten Ernte und der damit guten Nahrungsreichbarkeit im UR zu erklären sein.

Zusammenfassend wird somit festgestellt, dass keine potentielle bau- und anlagenbedingte Gefährdung durch Verletzung oder Tötung ersichtlich ist.

- ☐ **Vermeidungsmaßnahmen**
- ☐ **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz	<input type="checkbox"/>	Ja
Maßnahmen weiterhin ein	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz		
<input type="checkbox"/> Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art		
<input type="checkbox"/> Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.		
<input checked="" type="checkbox"/> Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aufgrund der Entfernung der Bruthorste zum Vorhabenort und des fehlenden Meideverhaltens ist keine Störung der Art zu erwarten. Es liegt weder eine Entwertung durch Störung und Vertreibungswirkung, noch ein signifikanter Verlust von artspezifischen Lebensräumen vor.		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSCHG

- ☐ **Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.**
- ☒ **Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!**

Formblatt 7: Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
-	Rote Liste Deutschland			
-	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
	FV	U1	U2	XX
Europa http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Der Schwarzmilan gilt als stark wassergebundene Art. Die Bevorzugung von Lebensräumen in Wassernähe, insbesondere von baumbestandenen Seeuferabschnitten, von Auenlandschaften oder von Baumreihen entlang langsam fließender Flüsse, ist jedoch nur bei Vögeln, die in der nördlichen Paläarktis brüten, stark ausgeprägt. Die Nominatform erreicht in solchen Habitaten die größten Bestandsdichten und die prozentual höchste Vermehrungsrate. Doch auch in diesen Regionen kann der Schwarzmilan wasserferne, sogar ausgesprochen trockene Regionen besiedeln, sofern ein ausreichendes Angebot an potentiellen Beutetieren sowie Baumgruppen als Niststandorte zur Verfügung stehen.</p> <p>Ökologie und Verhalten des Schwarzmilans ähneln der/dem des Rotmilans. Insofern ist die Art ebenfalls durch Kollision gefährdet, jedoch bei weitem nicht so stark, wie der Rotmilan (Zentrale Fundopferkartei beim LfU Brandenburg: 40 Kollisionsopfer, davon 8 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LfU 2018).</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u> Das Minimalareal je Population wird in der Literatur mit 1.100 bis 24.300 km ² angegeben. Je 100 km ² brüten 0,7 bis 15 Brutpaare. (WALZ 2000 und 2001)				
<u>Fortpflanzungsstätte:</u> „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/>				
Die Niststätte befindet sich stets in Bäumen. Sowohl die Horstbaumart als auch die als Bruthabitat gewählte Gehölzstruktur sind dabei stark vom jeweiligen Angebot abhängig. Die gesamten Fortpflanzungsaktivitäten (Balz, Paarung, Eiablage, Brut, Fütterung, Flugversuche der Jungvögel) finden in der unmittelbaren Umgebung des Brutquartiers statt. Deshalb wird als Fortpflanzungsstätte der Bruthorst inklusive eines störungsarmen Umfeldes abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der nach GARNIEL & MIEWALD (2010)				

festgelegten Fluchtdistanz von 300 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Offenlandhabitate des Schwarzmilans nicht erforderlich.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte.

Verbreitung

Deutschland:

Der Schwarzmilan tritt in Deutschland mit einem Bestand von ca. 6.000 bis 9.000 BP (GRÜNBERG ET AL. 2015) auf und zählt damit zu den seltenen Brutvögeln. Sein Bestand wird insgesamt als leicht zunehmend eingestuft.

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt wird für den Schwarzmilan von einem Bestand von 900 bis 1.200 BP ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend zeigt eine leichte Zunahme.

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Die Art konnte im UR mit 1 BP nachgewiesen werden (siehe Karte 1 des Avifauna Gutachtens). Der Bruthorst befindet sich nördlich von Hohenberg-Krusemark in einer Entfernung von ca. 3.500 m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Ökologie und Verhalten des Schwarzmilans ähneln der/dem des Rotmilans. Insofern ist die Art ebenfalls durch Kollision gefährdet, jedoch bei weitem nicht so stark, wie der Rotmilan (Zentrale Fundopferkartei beim LUGV Brandenburg: 40 Kollisionsopfer, davon 8 in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LFU 2018). Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen empfiehlt die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1.000 m zwischen Brutplätzen des Schwarzmilans und WEA, bei einem Prüfbereich von 3.000 m.

Da aktuell weder ein Brutvorkommen des Schwarzmilans innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes noch innerhalb des Prüfradius vorliegt, ist keine potentielle bau- und anlagenbedingte Gefährdung durch Verletzung oder Tötung ersichtlich.

- ☐ **Vermeidungsmaßnahmen**
- ☐ **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Aussagen zum Brutplatz

<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art		
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.		
Das Brutrevier des Schwarzmilans befindet sich außerhalb des 3.000 m-Radius um den geplanten Vorhabenstandort. Im Rahmen des Vorhabens werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht beeinträchtigt.			
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
		<input type="checkbox"/>	Nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aufgrund der Entfernung der Bruthorste und eines ausgeprägten Meideverhaltens gegenüber WEA ist keine Störung der Art zu erwarten. Es liegt weder eine Entwertung durch Störung und Vertreibungswirkung noch ein signifikanter Verlust von artspezifischen Lebensräumen vor. Darüber hinaus finden sich weitere geeignetere Nahrungsflächen für die Art vor allem westlich (Uchte-Niederung) und östlich (Elbe-Niederung) des geplanten Vorhabens.			
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG			
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

Formblatt 8: Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
-	Rote Liste Deutschland			
-	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
		FV	U1	U2
				XX
Europa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Sachsen-Anhalt		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)				
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Das typische Bruthabitat des Schwarzstorches bilden naturnahe Laub- und Mischwälder, insbesondere feuchte Sumpf- und Bruchwälder mit einem hohen Altholzanteil zur Nestanlage sowie eingelagerten bzw. angrenzenden Feuchtwiesen, Nasswiesen und Mooren. Innerhalb Deutschlands zeichnen sich heute zwei vom Schwarzstorch präferierte Lebensraumtypen ab. Zum einen gehören dazu die Mischwälder der Tiefebene in den Bundesländern Brandenburg, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt und zum anderen die wald- und fließgewässerreichen Mittelgebirge, mit Ausnahme Baden-Württembergs. Der Schwarzstorch zählt zu den einheimischen Vogelarten mit den größten Aktionsräumen. In Telemetriestudien am Schwarzstorch von JADOUL (2000) in JANSSEN et al. (2004) wurden 55% der Aufenthaltsbereiche in einem Abstand von bis zu 10 km um den Horststandort ermittelt. Die Art zeigt eine ausgeprägt heimliche Lebensweise und kann als sehr störungsempfindlich eingestuft werden.</p> <p>Der Schwarzstorch zeichnet sich durch eine hohe Brutreviertreue aus, kann jedoch auch Wechselnester bis zu einer Entfernung von 2 km oder, im Falle von Störungen, Ausweihnester bis zu einer Entfernung von 6 km vom Brutplatz errichten (DORNBUSCH 1993).</p> <p>Das Nahrungsspektrum des Schwarzstorches setzt sich vorwiegend aus Fischen, Amphibien und Wasserinsekten zusammen. Mäuse, Schnecken, Würmer und andere terrestrische Arten werden ebenfalls erbeutet, spielen jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung. Damit verbunden ist auch die wesentliche stärkere Bindung des Schwarzstorches an Gewässer als es beim Weißstorch der Fall ist.</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
Reviergröße:				
<p>Während das Bruthabitat von FLADE (1994) für die Art mit etwa 1 – 5 km² angegeben wird, müssen unter Einbeziehung regelmäßiger Nahrungsflüge wesentlich größere Aktionsräume angesetzt werden. So ergaben u.a. neuere satellitentelemetrische Untersuchungen Nahrungsflüge bis in eine Entfernung von > 20km vom Horst (z.B.</p>				

JANSSEN et al. 2004). Somit kann selbst die Angabe von ca. 100 km² als Größe von Nahrungsrevieren des Schwarzstorchs von RYSLAVY & PUTZE (2000) noch als konservative Schätzung angesehen werden. Das Minimalareal je Population wird in der Literatur mit 510 – 680 km² angegeben. (z.B. CRAMP & SIMMONS 1983)

Fortpflanzungsstätte:

„Weite Abgrenzung“ ☐ „Enge Abgrenzung“ ☒

Der Schwarzstorch errichtet seine Niststätte bevorzugt auf Laubbäumen in störungsarmen Waldbereichen. Die gesamten Fortpflanzungsaktivitäten (Balz, Paarung, Eiablage, Brut, Fütterung, Flugversuche der Jungvögel) finden in der unmittelbaren Umgebung des Brutquartiers statt. Deshalb wird als Fortpflanzungsstätte der Bruthorst inklusive eines störungsarmen Umfeldes abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der Ausweisung der Horstschutzzone von 300 m um den Bruthorst zur Fortpflanzungszeit des Schwarzstorchs (§ 28 NatSchG LSA) sowie der nach GARNIEL & MIEWALD (2010) festgelegten Fluchtdistanz von 500 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Habitate des Schwarzstorchs nicht erforderlich.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte.

Verbreitung

Deutschland:

Seit etwa Mitte der 1980er Jahre zeichnet sich für den Brutbestand des Schwarzstorches in Deutschland eine kontinuierliche Zunahme verbunden mit einer westwärts gerichteten Arealexpansion bis nach Belgien und Frankreich ab. Während der Bestand heute zwischen 650 und 750 BP (GRÜNBERG ET AL. 2015) liegt, gab es noch in den 1950er bis 1960er Jahren lediglich 10 bis 20 Brutpaare in Deutschland (GEDEON 2004). Dieser positive Bestandstrend führte letztendlich dazu, dass der Schwarzstorch von der aktuellen RL Deutschlands gestrichen wurde.

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt hat sich der Brutbestand des Schwarzstorches seit 1999, mit Ausnahme einer leichten Zunahme von 2003 – 2005 und einer leichten Abnahme in den Jahren 2009 und 2010, auf einem stabilen Niveau eingependelt. Dennoch handelt es sich weiterhin um einen sehr seltenen Brutvogel mit 28 – 33 Brutpaaren (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Der Schwarzstorch konnte mit einem Bruthorst ca. 5.780 m vom geplanten WEA-Standort entfernt nachgewiesen werden (siehe Karte 1 des Avifauna-Gutachtens). Beobachtungen von Nahrungsflügen im und/oder Überflügen über das Gebiet konnten nicht beobachtet werden.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ☐ Ja

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ☒ Nein

In der Zentralen Fundopferkartei beim LUGV Brandenburg sind aktuell 4 Kollisionsopfer aufgeführt, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand März 2018, LfU 2018). Damit ist das Kollisionsrisiko gegenüber WEA als sehr gering einzustufen. Viel stärker ins Gewicht fällt die Störungsanfälligkeit der Art.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen empfiehlt die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 3.000 m zwischen Brutplätzen des Schwarzstorches und WEA, bei einem Prüfbereich von 10.000 m hinsichtlich der Erreichbarkeit seiner Nahrungshabitate.

e Brutrevier den empfohlenen Mindestabstand zum geplanten WEA-Standort beinahe verdoppelt und der Schwarzstorch eher Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (MUGV 2013), ist keine Verletzung

erwarten. Im Rahmen der Untersuchungen blieben Sichtungen der Art im Umfeld des geplanten WEA-Standortes aus. Des Weiteren entsprechen die Flächen im Vorhabengebiet nicht dem bevorzugten Nahrungshabitat der Art..

☐ **Vermeidungsmaßnahmen**

☐ **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein

☐ Ja

☒ Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

☐ Ja

☒ Nein

Aussagen zum Brutplatz

- ☐ Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art
- ☐ Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.
- ☒ Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.

Aufgrund der Entfernung des bekannten Brutvorkommens des Schwarzstorchs zum geplanten WEA-Standort ist keine Zerstörung von Lebensstätten der Art zu erwarten.

☐ **Vermeidungsmaßnahmen**

☐ **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt

☒ Ja

☐ Nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein

☐ Ja

☒ Nein

Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?

☐ Ja

☒ Nein

Da während der Kartierungen der Nachweis eines Brutreviers des Schwarzstorchs im Prüfbereich der Vorhabenfläche erfolgte, ist theoretisch bei einer Realisierung des Vorhabens aufgrund der Störungsempfindlichkeit der Art mit einer Beeinträchtigung zu rechnen. Der Bruthorst des Schwarzstorchs befindet sich jedoch außerhalb des von der LAG-VSW (2015) empfohlenen Mindestabstandes von 3.000 m der Art. Nahrungsflüge innerhalb des UR konnten nicht festgestellt werden. Entsprechend den ökologischen Ansprüchen der Art ist davon auszugehen, dass der Bereich des bestehenden Windparks inkl. der geplanten Anlagenflächen

<p>nicht als Nahrungshabitat genutzt wird. Als Hauptnahrungshabitat des Schwarzstorchs dürfte die Elbaue fungieren. Darauf lässt auch bereits die Lage des Brutreviers am Ostrand des UR schließen. Die Datenlage lässt kein Konfliktpotential zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Schwarzstorch erkennen. Es ist keine Entwertung der artspezifischen Lebensräume durch Störung und Vertreibungs- oder Barrierewirkungen zu erwarten.</p>		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSCHG		
<input type="checkbox"/> Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmenvoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

Formblatt 9: Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang I der EU-VSch-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart - Rote Liste Deutschland - Rote Liste Sachsen-Anhalt				
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
	FV	U1	U2	XX
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Der Turmfalke bevorzugt halboffene und offene Landschaften aller Art (SÜDBECK et al. 2005). Er benötigt freie Flächen mit lückenhafter oder niedriger Vegetation zur Jagd sowie Bäume, Felswände oder Kunstbauten als Niststätten (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Er zählt zu den Gebäude-, Baum- und Felsenbrütern, wobei die Art z. T. auch in Halbhöhlen und in verlassenen Horsten anderer Vögel zu finden ist. Nahrung sucht er in den, den Brutplatz umgebenden Offenlandflächen wie Wiesen, Weiden und Äckern. Der Turmfalke ist ein Mittel- und Kurzstreckenzieher. Die Ankunft im Brutgebiet beginnt im Februar und zieht sich bis in den März hinein. Zuweilen überwintert die Art im Brutgebiet. Eine Besetzung der Brutreviere erfolgt im März/April, bei einigen Paaren auch später.</p>				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u> Der Aktionsraum beträgt etw 10 km ² (FLADE 1994). Die Revierdichte ist stark schwankend. In Mitteleuropa liegt sie meist bei 3 - 90 Brutpaare/100 km ² (BAUER ET AL. 2005), bei günstigem Nahrungsangebot höher. Die Winterdichten liegen deutlich niedriger bei 0,7 - 0,9 Individuen/10 km ² . <u>Fortpflanzungsstätte:</u> „Weite Abgrenzung“ <input type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> Der Turmfalke zählt zu den Gebäude-, Baum- und Felsenbrütern, wobei die Art z. T. auch in Halbhöhlen und in verlassenen Horsten anderer Vögel zu finden ist. <u>Ruhestätte:</u> Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte.				

Verbreitung		
<u>Deutschland:</u> Der Turmfalke tritt in Deutschland mit einem Bestand von ca. 44.000 bis 74.000 BP auf (GRÜNEBERG ET AL. 2015). Sein Bestand wird sowohl kurzfristig als auch langfristig als stabil eingestuft.		
<u>Sachsen-Anhalt:</u> In Sachsen-Anhalt wird von 3.000 bis 5.00 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Sein Bestand wird sowohl kurzfristig als auch langfristig als stabil eingestuft.		
C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN		
Vorkommen der Art im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Rahmen der Untersuchungen 2016/17 wurde der Turmfalke mit 1 BP als Brutvogel und als häufiger Nahrungsgast im UR nachgewiesen. Das Brutrevier befand sich in der Ortschaft Baben in einer Entfernung von ca. 3.100 m vom nächstgelegenen WEA-Standort.		
D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG		
1. Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Beeinträchtigungen von Turmfalken durch Kollisionen mit den Rotoren der geplanten WEA sind grundsätzlich denkbar. Die Art zeigt kein aktives Meideverhalten gegenüber WEA. Bisher wurden vom Turmfalken 119 Vogelschlagopfer registriert, davon 32 in Sachsen-Anhalt (Stand: März 2018, LUGV 2018). Eine Abstandsempfehlung nach LAG-VSW (2015) gibt es nicht. Zu einer Kollision mit den Rotorblättern der WEA kommt es häufig während des Balzfluges, bei dem das Männchen mit ruckartig raschen Flügelstößen in größere Höhe aufsteigt und abwechselnd in den Gleitflug wechselt. Der Rüttelflug wird hingegen in einer Höhe von 20 bis 40 m und damit außerhalb des Rotorbereiches durchgeführt. Das nachgewiesene Brutrevier befindet sich in einem Abstand von mindestens 3.000 m zu den geplanten WEA. Die Art ist im gesamten UR, einschließlich des bestehenden Windparks als regelmäßiger bis häufiger Nahrungsgast vertreten. Aufgrund der hohen Entfernung zwischen den geplanten WEA und dem Brutrevier kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der Art im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
2. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz		
<input type="checkbox"/> Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art		

<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.		
Es findet keine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten statt, da die Brutplätze außerhalb der Baufelder liegen. Zudem ist ein Abstand von ca. 3.000 m zwischen dem Brutrevier und den geplanten WEA.			
Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.			
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	
	<input type="checkbox"/>	Nein	
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
3. Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens sowie der Entfernung von mindestens 3.000 m zum Bruthorst ist keine Störung der Art zu erwarten. Es liegt weder eine Entwertung durch Störung und Vertreibungswirkung noch ein signifikanter Verlust von artspezifischen Lebensräumen vor.			
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG			
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

Formblatt 10: Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart			
3	Rote Liste Deutschland			
3	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
	FV	U1	U2	XX
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Als Lebensraum benötigt der Weißstorch ausgedehnte, extensiv bewirtschaftete Feuchtgebiete und weiträumige, zeitweise überflutete Flusstäler in den Niederungen. Als so genannter „Kulturfolger“ nutzt er frisch gemähte Wiesen, frisch umgebrochene Äcker oder Stoppelfelder zur Nahrungssuche. In Revieren, die optimale Lebensbedingungen aufweisen, liegt der Brutplatz meist mitten im Nahrungsrevier.				
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte				
<u>Reviergröße:</u> Der Aktionsraum des Weißstorches beträgt 200 ha je Brutpaar bzw. 4 km. Das Minimalareal einer Population wird mit 340 km ² angegeben. (BURNHAUSER 1983, PFEIFFER 1989)				
<u>Fortpflanzungsstätte:</u> „Weite Abgrenzung“ <input type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> Obwohl ursprünglich ein Baumbrüter, finden gegenwärtig nahezu sämtliche Bruten auf künstlichen Nisthilfen und meist im bzw. am Rande von Ortschaften statt. Da der Weißstorch ein großes Revier beansprucht bzw. ein weiträumiges und vergleichsweise unspezifisches Jagdrevier aufweist, ist eine weiträumige Abgrenzung als Fortpflanzungsstätte nicht möglich bzw. sinnvoll. Deshalb wird als Fortpflanzungsstätte der Bruthorst inklusive eines störungsarmen Umfeldes abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der nach GARNIEL & MIEWALD (2010) festgelegten Effektdistanz von 100 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Offenlandhabitate des Weißstorchs nicht erforderlich.				
<u>Ruhestätte:</u> Die Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten.				

Verbreitung		
<u>Deutschland:</u> Der Weißstorch tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 4.200 bis 4.600 BP (GRÜNBERG ET AL. 2015) auf und zählt damit zu den seltenen Brutvögeln. Sein Bestand wird langfristig betrachtet als abnehmend, kurzfristig jedoch als stabil eingestuft.		
<u>Sachsen-Anhalt:</u> In Sachsen-Anhalt wird für den Weißstorch von einem Bestand von 590 bis 650 BP ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Dabei zeigt sich für die letzten Jahre eine kontinuierliche Bestandszunahme.		
C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN		
Vorkommen der Art im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	
<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
Bruthorste des Weißstorchs befinden sich in den Ortschaften Baben, Bertkow, Hohenberg-Krusemark und Lindtorf (siehe Karte 1 des Avifauna-Gutachtens). Während der Untersuchungen waren diese Horste besetzt und wurden erfolgreich bebrütet. Der nächstgelegene Horst befindet sich in einer Entfernung von 2.000 m zum Vorhabengebiet.		
D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?		
<input type="checkbox"/>		Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)		
<input checked="" type="checkbox"/>		Nein
Gegenüber WEA reagiert die Art empfindlich durch Lebensraumverlust und ein mittleres Kollisionsrisiko. In der Zentralen Fundopferkartei beim LfU Brandenburg sind bisher 59 Kollisionsopfer aufgeführt, davon 3 in Sachsen-Anhalt (Stand: März 2018, LfU 2018). Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen empfiehlt die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1.000 m zwischen Brutplätzen des Weißstorchs und WEA, bei einem Prüfbereich von 2.000 m hinsichtlich der Erreichbarkeit seiner Nahrungshabitate. Aufgrund der Lage der Weißstorch-Horste außerhalb des empfohlenen Schutzbereiches von 1.000 m zu den geplanten WEA-Standorten sowie den Nahrungsflächen ist keine Beeinträchtigung des Weißstorchs durch die geplanten WEA ersichtlich. Es ist keine Verletzung oder Tötung von Individuen zu erwarten.		
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		
<input type="checkbox"/>		Ja
<input checked="" type="checkbox"/>		Nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)		
<input type="checkbox"/>		Ja
<input checked="" type="checkbox"/>		Nein
Aussagen zum Brutplatz		

<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art		
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.		
Aufgrund der Lage der nachgewiesenen Bruthorste außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes der Art ist keine Zerstörung von Lebensstätten der Art zu erwarten.			
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
		<input type="checkbox"/>	Nein
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Nahrungsflüge bzw. Nahrungshabitate innerhalb des Bestandsparks bzw. der geplanten Anlagenfläche konnten nicht festgestellt werden. Alle während der Kartierungen festgestellten Nahrungshabitate befanden sich auf Grünlandflächen im näheren Horstumfeld. Da Weißstörche auch generell nistplatztreue Tiere sind, kann geschlussfolgert werden, dass sich hinsichtlich der Abstände zwischen den Bruthorsten und den geplanten WEA-Standorten sowie auch hinsichtlich der genutzten Nahrungshabitate auch zukünftig keine wesentlichen Änderungen ergeben werden. Eine erhebliche Störung des Weißstorchs ist daher nicht zu erwarten.			
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein		<input type="checkbox"/>	Ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG			
<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmenvoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

Formblatt 11: Nordische Gänse (*Anser anser*, *Anser albifrons*, *Anser fabalis*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen				
<input type="checkbox"/> Art nach Anhang I der EU-VSch-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart - Rote Liste Deutschland - Rote Liste Sachsen-Anhalt				
Die Arten Graugans (<i>Anser anser</i>), Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) und Saatgans (<i>Anser fabalis</i>) werden in keiner Kategorie aufgeführt. Alle 3 Arten sind Europäische Vogelarten. Die Graugans ist zudem eine streng geschützte Art nach Anl 1 Sp.3 BArtSchV vom 21.01.2013.				
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, xx = unbekannt)				
	FV	U1	U2	XX
Europa http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Die <u>Graugans</u> ist die größte einheimische Gänseart und zugleich Stand- als auch Zugvogel in Deutschland. Für gewöhnlich zeigen sie eine große Partnertreue, verpaaren sich jedoch bei Verlust des Partners neu. Die Brut beginnt je nach Standort Mitte März bis Ende April. Der Niststandort befindet sich bevorzugt auf Inseln in Süßwassergewässern, in Sumpf- und Marschland, am Ufer von Seen oder langsam fließenden Flüssen. Sie brüten in einem sehr lockeren Kolonienverbund, bei dem zwischen den einzelnen Nestern ein größerer Abstand besteht. Zum Brüten bauen sie flache Nestmulden, welche nur mit einer sehr dünnen Schicht an Daunen ausgelegt wird. Im Süden und Südosten ihres Verbreitungsgebietes beginnt die Brutperiode in der Regel gegen Ende März. In nördlicheren Verbreitungsgebieten fangen Graugänse erst im späten April mit der Eiablage an. Graugänse haben nur ein Gelege pro Jahr. Sie ernähren sich von Pflanzen, sowohl Land- wie auch Wasserpflanzen, dabei hauptsächlich von kurzen Gräsern und Kräutern, sowie Stauden und Wurzeln, insbesondere auch Kartoffeln und Rüben.</p> <p><u>Saatgänse</u> sind Zugvögel, die je nach Familie immer wieder dieselben Brut- und Überwinterungsgebiete aufsuchen. Ihre Wintergebiete sind vielfältig, sie umfassen weite Teile Europas und sind in besonders kalten Wintern auch in Nordafrika anzutreffen. Sie suchen sich in ihrem zweiten oder dritten Lebensjahr im Überwinterungsgebiet einen Partner, mit dem sie dann auf Lebenszeit zusammenbleiben. Die Brutgebiete befinden sich meist inmitten von Nadel- und Birkenwäldern, in Mooren und Waldsümpfen, auf Schilfinseln und an ruhigen Gewässern oder weiter nördlich in der Strauch-, Moos- oder sogar Flechtentundra, dort dann häufig in der Nähe von Seen und Flussniederungen, gerne in steilem unzugänglichem Ufergelände. Brütende Paare finden sich aber auch fernab von Gewässern auf ausgedehnten Schotterfeldern. Das Nest befindet sich unter Sträuchern und Büschen, im Röhricht oder auf niedrigen, trocken gelegenen Hügeln auf sumpfigem Untergrund. Saatgänse ziehen</p>				

nur ein Gelege pro Jahr groß. In ihren Überwinterungsgebieten leben sie in großen Kolonien und bevorzugen abgeerntete Ackerflächen (insbesondere Zuckerrüben- und Maisfelder), Wiesen und Viehweiden. Sie schlafen gerne auf offenem Wasser, im Winter auch auf Eis, und wandern täglich, zuweilen mehr als zehn Kilometer, zwischen ihren Schlaf- und Weideplätzen hin und her. In ihren Überwinterungsgebieten fressen sie Wurzeln, insbesondere der Quecke, Kartoffeln und Getreidekörner, Gräser, besonders gerne auch Erntereste von abgeernteten Feldern (insbesondere energiereiche Zuckerrübenschnitzel oder Mais).

In Mitteleuropa ist die Blässgans regelmäßiger Wintergast und Durchzügler im Tiefland. Der Einflug beginnt Ende September. Der Rückzug erfolgt ab Februar bis März. Die Art brütet in den arktischen Gebieten vom Norden des europäischen Russlands bis Ostsibirien, dem arktischen Nordamerika und auf Grönland. Als Brutgebiet bevorzugt die Blässgans trockene Stellen der erhöhten Tundra, Flussinseln und seichte Flusshänge. Das Nest wird an einem trockenen, leicht erhöhten Platz errichtet und mit Pflanzenmaterial und Dunen ausgepolstert. Sie kehren ab Mitte Mai in ihre Brutareale zurück. Der Bau der Nester beginnt erst Anfang bis Mitte Juni, wenn die intensive Schneeschmelze eingesetzt hat. Das Nest ist locker gebaut und besteht aus Gräsern und Stängeln. Vor dem Beginn der Brut wird es mit Daunen sehr reichlich ausgekleidet. In ihren Brutarealen ernähren sich Blässgänse überwiegend von Seggen und Gräsern. Im Winterquartier spielen, neben den Süßgräsern auch die grünen Triebe der Meeres-Salbe eine Rolle. Sie fressen außerdem die Samen vieler Pflanzen und weiden auch auf Wintersaaten.

Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Reviergröße:

Die Reviergröße der Graugans liegt zwischen 20 und 112 ha. Die maximale Revierausdehnung liegt bei 2.500 ha (KÖNIG ET AL. 2013).

Fortpflanzungsstätte:

„Weite Abgrenzung“ ☒ „Enge Abgrenzung“ ☐

Innerhalb des UR konnten keine Brutplätze nordischer Gänse nachgewiesen werden. Als Brutvogel besitzt lediglich die Graugans eine Relevanz in Deutschland und brütet in der Umgebung des UR im Bereich der Elbe. Der Niststandort der Art befindet sich bevorzugt auf Inseln in Süßwassergewässern, in Sumpf- und Marschland, am Ufer von Seen oder langsam fließenden Flüssen.

Verbreitung

Deutschland:

In Deutschland sind Brutvorkommen der Graugans bekannt. Die Anzahl der Brutpaare wird auf 26.000 bis 37.000 Stück geschätzt (GRÜNBERG ET AL. 2015).

Die Blässgans brütet unregelmäßig auf der Nordseeinsel Koog in Schleswig-Holstein. Es sind vereinzelte Bruten in Parkanlagen bekannt (SÜDBECK ET AL. 2005).

Es gibt unregelmäßige Brutvorkommen der Saatgans in Niedersachsen (SÜDBECK ET AL. 2005).

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt wird der Brutbestand der Graugans auf 1.200 bis 2.000 Brutpaare geschätzt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Während des Kartierungszeitraums konnten zahlreiche Flugbewegungen nordischer Gänse im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Deren Gesamtzahl belief sich während des Untersuchungszeitraums auf ca. 7.400 Ind. Dabei lässt sich eine deutliche Konzentration für den Zeitraum von Anfang bis Mitte Oktober erkennen. Mit ca. 3.500 Individuen entfällt fast die Hälfte aller beobachteten Überflüge allein auf den 19.10.2016. Während des Frühjahrszuges konnten dagegen nur wenige Flugbewegungen ermittelt werden.

Während der Kartierungen konnten außerdem mehrfach Rasttrupps nordischer Gänse beobachtet werden. Dabei fällt auf, dass es sich vorwiegend um Winterrastbestände und Rastbestände zur Zeit des Herbstzuges handelt. Während des Frühjahrszuges konnten dagegen keine Rastbestände erfasst werden. Mit einer Ausnahme am 02.03.2017 handelt es sich vorwiegend um kleine bis mittelgroße Rasttrupps. Eine Konzentration der Rastflächen

auf den Bereich süd- bis südöstlich von Groß Ellingen in einer Entfernung von ca. 1.200 bis 1.800m zur Vorhabenfläche ist zu erkennen.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ☐ Ja

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ☒ Nein

Die Beobachtungen zeigten, dass die Mehrzahl der Gänsetrupps gegenüber dem Bestandspark eine leichte Ausweichbewegung durchführte. Einige Trupps überflogen bzw. durchflogen auch den Windpark. Damit wird deutlich, dass der Bestandspark vor dem Hintergrund seiner flächenhaften Ausdehnung eine gewisse Barrierewirkung bzw. eine durch Meidungsverhalten hervorgerufene Änderung der Flugrichtung erzeugt. Da sich die Vorhabenfläche überwiegend im Bereich des bereits bestehenden Windparks befindet und nur eine sehr kleinflächige Erweiterung am nordöstlichen Randbereich erfolgt, kann der Einfluss des geplanten Vorhabens gegenüber dem Istzustand als geringfügig betrachtet werden.

☐ Vermeidungsmaßnahmen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz ☐ Ja

Maßnahmen weiterhin ein ☒ Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur ☐ Ja

entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst ☒ Nein
unberücksichtigt)

Aussagen zum Brutplatz

☒ Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art

☐ Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.

☐ Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.

Der räumlich am nächsten gelegene Rastbestand nordischer Gänse im UR konnte in einer Entfernung von ca. 800 m zur Vorhabenfläche beobachtet werden. Dieser befand sich auf einer Wintergetreidefläche. Es liegen keine regelmäßig genutzten Schlafplätze bzw. Gastvogellebensräume von mindestens regionaler Bedeutung vor im UR vor.

☐ Vermeidungsmaßnahmen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im ☒ Ja
räumlichen Zusammenhang erfüllt ☐ Nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
<p>Insgesamt lassen sich für den Zeitraum des Herbstzuges hohe Flugaktivitäten nordischer Gänse für den UR feststellen. Da weder regelmäßig genutzte Nahrungsflächen noch Schlafplätze nordischer Gänse festgestellt werden konnten, ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachteten Flugbewegungen um einen Zugkorridor handelt. An zwei Kartierungstagen im Oktober konnten insgesamt ca. 1.700 Ind. (06.10.2016) bzw. 3.500 Ind. (19.10.2016), den UR frequentierend, beobachtet werden. Damit werden in dem Gebiet bereits recht bedeutende Zugkonzentrationen erreicht. Ob diese das Kriterium eines überregional bedeutsamen Zugkonzentrationskorridors erreichen, kann mit dem vorliegenden Kartierungsumfang nicht eindeutig eingeschätzt werden, da die Beobachtung u.a. nur in einem Jahr erfolgte (Momentaufnahme) und die Kartierungen insbesondere während der Hauptzugzeit täglich durchgeführt werden müssten. Die Beobachtungen zeigten, dass die Mehrzahl der Gänsetrupps gegenüber dem Bestandspark eine leichte Ausweichbewegung durchführte. Einige Trupps überflogen bzw. durchflogen auch den Windpark. Damit wird deutlich, dass der Bestandspark vor dem Hintergrund seiner flächenhaften Ausdehnung eine gewisse Barrierewirkung bzw. eine durch Meidungsverhalten hervorgerufene Änderung der Flugrichtung erzeugt. Da sich die Vorhabenfläche überwiegend im Bereich des bereits bestehenden Windparks befindet und nur eine sehr kleinflächige Erweiterung am nordöstlichen Randbereich erfolgt, kann der Einfluss des geplanten Vorhabens gegenüber dem Istzustand als geringfügig betrachtet werden.</p>		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG		
<input type="checkbox"/> Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!		

6.2 Fledermäuse

Formblatt 12: Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
V	Rote Liste Deutschland			
3	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen</p> <p>Die Spezies ist eine typische Baum- und Waldfledermaus. Der überwiegende Teil der Sommerquartiere, einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammmrisse). Fledermauskästen werden gern genutzt, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Baumhöhlen, tiefen Felsspalten bzw. an menschlichen Bauwerken. Der Abendsegler weist nur eine sehr geringe Strukturbindung auf. Wegen seiner außerordentlichen Flughöhe kann er unabhängig von terrestrischen Strukturen agieren. So finden auch die Nahrungsflüge vor allem im freien Luftraum statt. Die Hauptjagdgebiete stellen offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion dar, hier insbesondere größere Stillgewässer sowie Grünlandbereiche. Im Bereich von Wäldern wird in der Regel nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Aktionsräume des Abendseglers sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitate liegen häufig weit entfernt vom Quartier (oft >10 km, zur Wochenstubenzeit aber meist im Umkreis von 2-3 km um die Refugien) (NLWKN 2010b; BOYE & DIETZ 2004; MESCHÉDE & HELLER 2000).</p> <p>Wanderungen</p> <p>Abendsegler legen zwischen ihren Hauptreproduktionsstätten im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa und ihren Paarungs- und Überwinterungsgebieten im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa saisonale Wanderungen zurück (STEFFENS ET AL. 2004; WEID 2002). Nach Auflösung der Wochenstuben im August wandern die Tiere vorwiegend nach Südwesten ab. Parallel setzt hierzu der Überflug von Durchzügler aus östlichen und nordöstlichen Gebieten ein. Der Frühjahrsdurchzug liegt schwerpunktmäßig im Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Mai.</p>				
Verbreitung				
<p>Deutschland</p> <p>In Deutschland ist die Art flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen (BOYE & DIETZ 2004). Die Wochenstubenschwerpunkte befinden sich in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg.</p>				

Sachsen-Anhalt

In ST ist die Spezies mit Ausnahme des Harzes flächendeckend vertreten. Die Reproduktionsschwerpunkte liegen im Norden und Nordosten des Landes (Altmark, Drömling, Elbe-Havel-Winkel, Mittelbe) (VOLLMER & OHLENDORF 2004C: 91F). Nördlich von Klietz existiert ein deutschlandweiter Reproduktionsschwerpunkt (OHLENDORF 2001: 553). Nach Süden scheint die Wochenstubendichte auszudünnen. Das gegenwärtig zunehmende Auftreten der Art in den mittleren und südlichen Landesteilen zur Wochenstubenzeit lässt vermuten, dass hier männliche Tiere übersommern und gelegentlich Wochenstuben gebildet werden. Der Abendsegler überfliegt ST während seiner saisonalen Wanderungen in großer Zahl (mit Ausnahme des Harzes) flächendeckend. Den großen Flusslandschaften fällt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Zusätzlich werden im Spätsommer und Herbst vielerorts Paarungsquartiere bezogen. Nachweise von Überwinterungen gelingen gelegentlich. ST scheint aber nur eine untergeordnete Relevanz als Winterlebensraum zu besitzen.

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN**Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
- ☐ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Der Vorhabenraum wird von der frei im Luftraum und ungebunden an terrestrische Strukturen agierenden Spezies als Jagdhabitat ganzjährig regelmäßig frequentiert. Abendsegler konnten bei den Detektorerfassungen in den Transekten 01, 02, 03, 04, 06, 09, 12 und damit in einem Großteil des gesamten UR nachgewiesen werden. Im Rahmen der Detektor-Begehungen wurden allerdings nur 14 Kontakte aufgezeichnet, die eindeutig dem Abendsegler zuordenbar waren (2,6 % der Gesamtbegegnungen). Im Rahmen der temporären Batcorder-Erfassungen konnte die Spezies in 4,4 % der Rufaufzeichnungen nachgewiesen werden. Bei den stationären Batcorder-Langzeiterfassungen war der Abendsegler die dominierende Art. Insgesamt wurden im gesamten Erfassungszeitraum 1.986 Batcorder-Kontakte aufgezeichnet, die dem Abendsegler zugewiesen wurden. Ein verstärktes Vorkommen konnte am 23.08.2016 an beiden stationären Batcordern gemessen werden.

Sowohl die Detektor-Begehungen, als auch die Batcorder-Erfassungen erbrachten eine jahreszeitlich durchgehende Präsenz der Art, wobei die Zahlen registrierter Aktivitäten im August, d. h. dem Paarungs- und beginnenden Durchzugszeitraum, jeweils am höchsten waren. Die Artgruppe Nyctaloid (welcher auch der Abendsegler zugehörig ist) stellt sich in den bioakustischen Erfassungsmethoden als die häufigste Artgruppe da. Daher ist zu erwarten, dass die tatsächliche Kontaktanzahl des Abendseglers über der hier gemessenen liegt.

Die Netzfänge erbrachten zwei männliche adulte Individuen des Abendseglers am Standort NF 04. Im bestehenden WP konnten zudem insgesamt 6 Schlagopfer im Herbst 2016 dokumentiert werden. In den Gehölzen des UR 1 ist artspezifisch geeignetes Quartierpotenzial in Gehölzarealen mit alten Weidenbestand ausgebildet. Ferner bieten auch andere Gehölze bzw. Gehölzgruppen in geringerem Umfang geeignete Qualitäten, die vom Abendsegler erschlossen werden können. Im Hinblick auf die aktuelle Befundlage der Untersuchungen sind unter Berücksichtigung der Habitatkulisse im Umfeld Vorkommen von Wochenstuben und Sommerquartieren des Abendseglers in den umliegenden Gehölzarealen/ Waldungen zu erwarten.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Der Abendsegler ist eine fernziehende, an einen schnellen und freien Flug adaptierte Spezies. Beides prädestiniert die Art für Individuenverluste an WEA. So ist der Abendsegler die am häufigsten unter WEA aufgefundene Fledermausart. Von den, im Zusammenhang mit der Windenergienutzung dokumentierten Fledermausverlusten in der Bundesrepublik Deutschland entfallen allein 1.130 und damit 32,7 % auf den Abendsegler (Stand Dezember 2017, LfU 2017). Die Spezies besitzt daher ein sehr hohes artspezifisches Gefährdungspotenzial und wird zu den besonders schlaggefährdeten Arten gerechnet (BANSE 2010).

Fazit

Der Abendsegler nutzt die Flächen des UR sowohl während der saisonalen Wanderphasen, als auch zur Wochenstubenzeit. Es besteht daher betriebsbedingt außerhalb des Winterschlafes eine jahreszeitlich

durchgängige betriebsbedingte Gefährdung der Art. Während des Untersuchungszeitraumes konnten sechs Schlagopfer dem Abendsegler zugeordnet werden. Weitere Schlagopfer sind im Betrieb der Anlagen jahreszeitlich durchgängig möglich. Das Höhenmonitoring dokumentierte den Abendsegler als die häufigste Art im UR. Daher ist nach dem Repowering der WEA das Höhenmonitoring präventiv fortzusetzen. Zudem ist aus fachgutachterlicher Sicht standortkonkret die Notwendigkeit des Ansatzes von Maßnahmen (nächtliche Abschaltung während besonders aktivitätsintensiver Phasen) weiter zu prüfen, um beim betriebsbedingten Tötungsrisiko die Signifikanzschwelle nicht zu überschreiten. Präventiv sollte für den Zeitraum des Monitorings eine jahreszeitlich befristete Abschaltung der geplanten Anlagen erfolgen. Weiterhin ist anlage- bzw. baubedingt ein Entzug von Quartieren bei der überwiegend Baumquartiere nutzenden Art und damit Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, sofern vorhabenbedingt Gehölzrodungen erforderlich werden.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

	wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!	
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/>	Ja
wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		

<input type="checkbox"/>	Ja
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!	
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!	

Formblatt 13: Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
V	Rote Liste Deutschland			
1	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Habitatpräferenzen Die Spezies ist eine typische „Saumart“. Ihre Jagdhabitate befinden sich schwerpunktmäßig in strukturreicher Siedlungsumgebung, an Bachläufen, entlang von Hecken und in Bereichen mit einem hohen Angebot an Grenzlinien wie Wald- und Gebüschränder. Auch Waldinnenbereiche werden genutzt, diese sind jedoch weniger bedeutsam (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Art agiert in einem kleinen bis mittleren Aktionsgebiet. Die Jagdhabitate lokalisieren sich meist unmittelbar um die Quartiere (nachgewiesen bis 3 km); Die Strukturbindung ist hoch. Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen durchgeführt. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Gelegentlich erfolgen auch Überflüge über offene Flächen (z. B. Acker) (BOYE 2004; BRINKMANN ET AL. 2003).				
Wanderungen Es handelt sich offensichtlich um eine weitgehend ortstreue und nur kleinräumig wandernde Spezies, wobei das Wanderverhalten bislang noch sehr unzureichend bekannt ist. Aus der FMZ Dresden liegen max. Wanderdistanzen von 127 km (♂♂) bzw. 74 km (♀♀) vor (STEFFENS et al. 2004: 26). DIETZ & KIEFER (2014) beziffern die Distanz der saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier auf i. d. R. weniger als 50-100 km.				
Verbreitung				
Deutschland Die Art gehört in Deutschland zu den sehr seltenen Fledermäusen mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und Süddeutschland. In Norddeutschland weist sie nur ausgedünnte Vorkommen auf (BOYE 2004).				
Sachsen-Anhalt Für ST stuft bereits OHLENDORF (1999) die Bartfledermaus als sehr selten ein. Das Vorkommensbild ist durch landesweit geringe Nachweisdichte diffus. Zu einer Konzentration von Sommernachweisen kommt es lediglich im Harz, jedoch sind auch hier die Reproduktionsquartiere im Wesentlichen nicht konkret belegt. Einzelne Wochenstuben sind aus der Altmark und aus dem Vorfläming sowie aktuell dem Raum Allstedt bekannt. Netzfänge laktierender Weibchen bzw. von Jungtieren erfolgten im NSG „Othaler Wald“, im Ziegelrodaer Forst, im „Steingraben“ bei Städten, bei Rottleberode bzw. ettelrode und im Bodetal (AKSA 2009). Hier sind jeweils weitere Wochenstuben zu vermuten. In den südlichen Landesteilen konnte die Spezies durch Netzfänge u. a. in				

der Saaleaue bei Wengelsdorf, im Hohenmölsener Raum, im Waldauer Heide- und Auwaldgebiet, an den Saalehängen bei Goseck (FFH0183LSA) und im FFH-Gebiet „Müchelholz, Mühelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (0145LSA) nachgewiesen werden (MYOTIS 2013a). Hinweise auf Überwinterungen liegen v. a. für den Harz vor. In anderen Landesteilen werden nur selten Überwinterungsgeschehen festgestellt. Schwärmquartiere sind v. a. im Rübeländer Höhlengebiet und in der Gipskarstlandschaft Südharz bekannt (VOLLMER et al. in RANA 2010).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☐ Paarungsgebiet ☐ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Die Bartfledermaus konnte nur anhand der Netzfänge im UR nachgewiesen werden. Am Netzfangstandort NF 01 gelang der Fang eines Weibchens, jedoch ohne Reproduktionsmerkmale.

Anhand der bioakustischen Erfassungsmethoden gelang kein Nachweis der Bartfledermaus. Allerdings ist es möglich, dass in der nicht weiter differenzierten Artgruppe *Myotis spec.* einzelne Individuen der Bartfledermaus aufgezeichnet wurden.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Die Bartfledermaus ist eine stark strukturgebunden agierende Art. Für die Spezies sind in Deutschland deshalb bislang nur zwei Schlagopferfunde im Zusammenhang mit der Windenergienutzung registriert (Stand August 2017, LfU 2017). Daher wird die Bartfledermaus nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten gerechnet (z. B. MUGV 2011).

Fazit

Die Bartfledermaus zählt in Deutschland aufgrund ihrer ausgeprägten Strukturgebundenheit nicht zu den besonders schlaggefährdeten Fledermausarten. Diese Spezies agiert im bodennahen Luftraum und überfliegt selten offene Landschaftskulissen. Eine erhöhte Schlaggefährdung der Art im Windpark Krusemark-Ellingen kann aufgrund der Datenlage jedoch nicht erkannt werden. Anlage- bzw. baubedingt sind ein Entzug von Quartieren und damit Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, sofern vorhabenbedingt Gehölzrodungen erforderlich werden.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- | | |
|--|---|
| Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) | <input type="checkbox"/> Ja
<input checked="" type="checkbox"/> Nein |
| Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? | <input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nein |
| Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) | <input checked="" type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Nein |

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> Ja		
<input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<p>Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!</p> <p>Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!</p>		

Formblatt 14: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
G	Rote Liste Deutschland			
3	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen Die Breitflügelfledermaus wird als typischer Kulturfolger eingestuft und eine charakteristische Spezies des Siedlungsraumes. Als Gebäude bewohnende Art nutzt sie als Sommerquartiere v. a. Dachstühle, Spalten und Hohlräume hinter Fassadenverkleidungen und an Brückenkonstruktionen, Lüftungsschächte etc.. Typische Quartiere stellen auch die Plattenfugen an unsanierten Neubaublöcken dar. Die Art jagt bevorzugt über Grünland sowie entlang von Waldrändern und Gewässerufern bzw. im Siedlungsbereich (Parkanlagen, Gärten, unter Straßenlaternen). Die Jagdhabitate befinden sich durchschnittlich etwa 6 km vom Quartier entfernt, innerhalb von Ortschaften meist <1 km. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, aber auch Balkenkehlen von Dachstühlen und Holzstapel genutzt. Insgesamt ist die im Sommer häufige Art in den Winterquartieren unterrepräsentiert. Dies deutet darauf hin, dass sie in hohem Maße in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert (BOYE ET AL. 1999).</p> <p>Wanderungen Die Breitflügelfledermaus ist eine weitgehend ortstreue Art. Gelegentlich unternimmt die Spezies jedoch auch Wanderungen über 100 km. Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen Rückmeldungen aus maximal 201 (♀♀) und 92 km (♂♂) Entfernung vor (STEFFENS ET AL. 2004). Meist dürften sich die Überwinterungsplätze nahe den Sommerlebensräumen befinden.</p>				
Verbreitung				
<p>Deutschland Die Art kommt in ganz Deutschland vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in der Norddeutschen Tiefebene liegt und die Spezies in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland auftritt (ROSENAU & BOYE 2004). In einigen Bundesländern ist sie neben der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart im Siedlungsbereich (BOYE ET AL. 1999).</p> <p>Sachsen-Anhalt In den Tiefländern von ST und auch in der kollinen Stufe gehört die Spezies zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Fledermausarten. Im Süden liegen die Vorkommensschwerpunkte in den urbanen bzw. industriell geprägten Räumen. In den nördlichen und östlichen Landesteilen bejagt die Spezies bevorzugt die Waldheiden und den Agrarraum, während die Wochenstuben in den Ortschaften zu finden sind. Es ist eine Vielzahl von</p>				

Winterquartieren aus dem ganzen Land bekannt, die jedoch meist diskontinuierlich besetzt sind. Da die Art auch an oder in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert, muss davon ausgegangen werden, dass viele Winterquartiere übersehen werden.

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☐ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Die Breitflügelfledermaus trat bei den Erfassungen in der Saison 2016 sowohl während der saisonalen Wanderphasen, als auch während des Sommers, allerdings mit nur sehr geringen Kontaktzahlen, in Erscheinung. Von einer Wochenstubenbildung kann erst für das weitere räumliche Umfeld des UR kann ausgegangen werden. Von den insgesamt 537 erzielten Kontakten im Zusammenhang mit den Detektorbegehungen konnten nur 6 Rufaufzeichnungen (ca. 1,1 % der erzielten Gesamtkontakte) konkret der Breitflügelfledermaus zugewiesen werden, wobei die Art in den Transekten 01, 03, 04 und 08 festgestellt wurde. Der temporäre Batcorder-Einsatz erbrachte keine Feststellungen der Art. Bei den stationären Batcorder-Langzeitaufzeichnungen war die Art mit nur 2 eindeutig identifizierten Kontakten vertreten. Es ist aber nicht auszuschließen, dass sich innerhalb der Artgruppe Nyctaloid noch weitere Kontakte der Breitflügelfledermaus verbergen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die tatsächliche Kontaktanzahl bei den bioakustischen Erfassungsmethoden etwas über der hier gemessenen liegt. Im Rahmen der Netzfänge konnte die Spezies nicht nachgewiesen werden. Für die überwiegend Gebäude nutzende Spezies bieten die Flächen des UR nur im Bereich eines ehemaligen Gutshofes relevantes Quartierpotenzial.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Die Breitflügelfledermaus besitzt einen vergleichsweise kleinen jährlichen Aktionsraum. Sie gehört zu den Spezies, die in mittleren bis größeren Höhen jagen und nur zu einer schwachen Strukturbindung neigen. Vor allem bei der Überquerung der Räume zwischen dem Quartier und den Jagdgebieten können mit dem Abendsegler vergleichbare Flughöhen erreicht werden. Es treten demzufolge auch Opfer unter WEA auf. Gegenwärtig liegen aus der Bundesrepublik Deutschland 60 Nachweise vor (Stand Dezember 2017, LfU 2017). Insgesamt muss der Art daher ein mittleres Gefährdungspotenzial zugesprochen werden (z. B. RICHARZ ET AL. 2012; BANSE 2010).

Fazit

Der UR wird gelegentlich, aber über die Kartiersaison gleichmäßig verteilt von der Breitflügelfledermaus aufgesucht. Es ist davon auszugehen, dass die Art nach Errichtung der WEA auch die unmittelbaren Standorte gelegentlich als Nahrungshabitat erschließt. Daher können einzelne betriebsbedingte Verluste über den langen Betriebszeitraum der Anlagen nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der aktuellen Erfassungen lassen jedoch keinen Rückschluss auf ein erhöhtes Gefährdungspotenzial zu, z. B. durch eine erhöhte Frequenzierung der Standorte bzw. eine lokale Akkumulation von Jagdaktivitäten. Eine Quartiernutzung im räumlichen Zusammenhang mit dem UR ist nicht auszuschließen. Soweit im Rahmen der Projektes Eingriffe in Baulichkeiten erforderlich werden, besteht daher die Gefahr eines Quartierentzuges sowie von baubedingten Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> Ja		
<input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 15: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
-	Rote Liste Deutschland			
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen</p> <p>Die Fransenfledermaus ist als eine Art einzustufen, die bevorzugt Waldbereiche sowohl als Quartierstandort als auch zur Jagd nutzt. Sie kann jedoch auch die freie Landschaft entlang linearer Gehölzstrukturen erschließen. Wochenstuben und Sommerquartiere können sich zudem innerhalb des Siedlungsbereiches bzw. an anthropogenen Strukturen befinden. So werden als Quartiere im Sommer neben Baumhöhlen auch Nistkasten, Spalten an oder in Gebäuden, Fensterläden und gelegentlich auch Brücken und ähnliche Bauwerke genutzt (BOYE ET AL. 1999). Die Winterquartiere befinden sich in untertägigen Hohlräumen wie Stollen, Höhlen und Kellern. Hier überwintern die Tiere oft eng in Spalten eingezwängt. In den Winterquartieren werden sowohl Einzeltiere wie auch Gruppen mit großer Individuenzahl festgestellt. Überwinterungen in Baumhöhlen sind nicht belegt, können aber auch nicht ausgeschlossen werden. Ein typisches Charakteristikum ist der oftmals sehr häufige Quartierwechsel innerhalb des Sommerlebensraums (i. d. R. im Radius ≤ 2 km, z. T. mehrmals wöchentlich) bei einer gleichzeitig sehr hohen Quartiertreue (alljährliche Wiederbesiedlung) (NLWKN 2010a; MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend unmittelbar um den Quartiersstandort (kleinräumiges Aktionsareal, i. d. R. max. 3-4 km um das Refugium). Die Nahrung sammelt die Art hauptsächlich vom Blattwerk der Vegetation ab (TRAPPMANN & BOYE 2004; MESCHÉDE & HELLER 2000), ein Verhalten, dass als „cleaning“ bezeichnet wird. Entsprechend befinden sich die Hauptjagdgebiete in Wäldern bzw. in gehölzreichen Landschaften.</p> <p>Wanderungen</p> <p>Die Spezies besitzt einen mehr oder weniger großen Aktionsraum und vollzieht keine gerichteten Wanderungen (STEFFENS ET AL. 2004). Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen bislang nur wenige Funde in Entfernungen über 100 km vor. Als Maximalwerte wurden bisher 327 km (♀♀) bzw. 266 km (♂♂) bekannt. Insgesamt besteht zum Wanderungsverhalten der Fransenfledermaus noch erheblicher Klärungsbedarf.</p>				

Verbreitung	
<p>Deutschland In Deutschland ist die Fransenfledermaus für alle Bundesländer nachgewiesen. In den meisten Regionen sind jedoch nur wenige Wochenstuben bekannt (TRAPPMANN & BOYE 2004). Der Erhaltungszustand der Art wird auf Bundesebene mit „günstig“ bewertet (BFN 2013A; 2013B).</p> <p>Sachsen-Anhalt Die Fransenfledermaus ist in ST weit verbreitet. In den nördlichen und nordwestlichen Landteilen liegen die Verbreitungsschwerpunkte in den walddreichen Gebieten wie der Colbitz-Letzlinger Heide, der Kletzer Heide und der Glücksburger Heide. Im Harz wird die Art v. a. in den Waldgebieten der mittleren Höhenlagen angetroffen. Reproduktionen sind bis zu einer Höhe von 520 m u. NN bekannt (VOLLMER ET AL. IN RANA 2010; AKSA 2009; OHLENDORF 2002). Auch in den Auwäldungen der Mittelbe-Region ist die Spezies heimisch (MYOTIS 2012B). Neuere Untersuchungen belegen ein ebenso weit verbreitetes Auftreten in den südlichen Waldgebieten des Landes (u. a. Ziegelrodaer Forst, Allstedter Raum, Steingraben bei Städten, Hohe Schrecke, Zeitzer Forst) (vgl. MYOTIS 2013A). ST ist wichtiger Überwinterungsraum für die Art. In den Rübeländer Höhlen überwintern schätzungsweise ca. 5.000, in der Heimkehle ca. 2.000 Individuen. Im Spätsommer schwärmt die Art intensiv vor den großen Harzer Felsquartieren (Heimkehle, Höhlen um Rübeland, Gruben Buchenberg, Volkmarskeller) (VOLLMER ET AL. IN RANA 2010; AKSA 2009). In den Winterquartieren der nördlichen und mittleren Landesteile ist sie oft die dominierende Art. In der Gesamtbetrachtung sind für alle größeren Laubwaldareale des Tief- und Hügellandes Vorkommen zu erwarten. Sowohl für die atlantische als auch für die kontinentale biogeographische Region in ST wird der artspezifische Gesamterhaltungszustand aktuell mit „günstig“ bewertet (LAU 2013A; 2013B).</p>	
C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN	
Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen
<input type="checkbox"/>	potentiell
Status im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet
<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet	<input type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
<p>Auftreten im UR Auch die Fransenfledermaus konnte mit den bioakustischen Erfassungsmethoden nicht eindeutig belegt werden. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass in den Rufaufnahmen der Gattung <i>Myotis spec.</i> Vertreter der Fransenfledermaus unerkannt blieben. Im Rahmen der Netzfänge konnten drei Individuen erfasst werden - zwei adulte Männchen sowie ein adultes Weibchen. Reproduktionsspezifischen Merkmale wurden nicht festgestellt.</p> <p>Artspezifisches Kollisionsrisiko Die Fransenfledermaus ist in ihrem Jagdverhalten vergleichsweise eng an geschlossene Wäldungen bzw. Gehölzbestände gebunden. Die Spezies wurde entsprechend bisher in Deutschland noch nicht als Schlagopfer im Zusammenhang mit der Windenergienutzung belegt (Stand: 12/2017, LFU 2017). Daher wird die sie nicht zu den schlaggefährdeten Arten gerechnet (vgl. z. B. LVWA ST 2014; RICHARZ ET AL. 2012: 131; MUGV 2011; BANSE 2010).</p> <p>Fazit Die Nachweissituation im UR spricht dafür, dass die Fransenfledermaus den Vorhabenraum nur selten bzw. räumlich lokal begrenzt im Bereich der Gehölzflächen Nahrungs- bzw. Jagdraum erschließt. Ansätze für ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial durch Fledermausschlag können bei der stark strukturgebunden agierenden Art aus fachgutachterlicher Sicht nicht erkannt werden. Anlage- bzw. baubedingt sind jedoch ein Entzug von Quartieren und damit Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, sofern vorhabenbedingt Gehölzrodungen erforderlich werden.</p>	

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG		
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 16: Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
2	Rote Liste Deutschland			
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen In Mitteleuropa gilt die Art als typische Dorffledermaus. Als Sommerquartier werden Gebäude, vornehmlich Dachstühle, Spalten und Mauerhohlräume präferiert. Die Jagdgebiete befinden sich überwiegend in wärmegetönten Tallagen, in Siedlungsbereichen (Parks, Gärten) und in extensiv bewirtschafteten Agrarräumen. Auch Waldrandbereiche und Brachen werden für den Nahrungserwerb aufgesucht. Kühlere Regionen werden gemieden. Die Jagdhabitate befinden sich überwiegend in einem Radius von nur wenigen Kilometern um das Quartier (nachgewiesene Entfernungen bis 5,5 km). Es werden vergleichsweise große individuelle Jagdterritorien erschlossen, in denen kleinräumige <i>hot-spot</i>-Bereiche bevorzugt angefliegen werden. Die Strukturbindung des Grauen Langohrs ist als sehr hoch einzustufen. Die Jagd erfolgt entweder langsam und manövrierintensiv auf engem Raum in der Vegetation oder schnell im Luftraum. Außerdem nutzt die Art Fraßplätze. Als Winterquartier suchen die Individuen bevorzugt Kellerräumlichkeiten, Höhlen und alte Bunkeranlagen auf (NLWKN 2010b; TEUBNER & TEUBNER 2008; KIEFER & BOYE 2004; BRAUN & HÄUSSLER 2003b).</p> <p>Wanderungen Die ortstreue, nicht wanderfreudige Art stellt eine enge räumliche Verzahnung von Sommer- und Winterlebensräumen her (Entfernungen zueinander i. d. R. <18 km). .</p>				
Verbreitung				
<p>Deutschland Das Graue Langohr ist in den niederen Lagen Mittel- und Süddeutschlands flächendeckend verbreitet, jedoch fast überall selten. Durch Nord- und Nordwestdeutschland (Linie Chorin – Wustrow – Grieben – Stendal – Celle – Hannover – Porta Westfalica – Bielefeld – Hamm – Kölner Bucht) verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze der Art (NLWKN 2010; TLUG 2009; BFN 2007; BRAUN & HÄUSSLER 2003). In D ist die Art mit Ausnahme des nordwestdeutschen Tieflandes weit verbreitet, aber fast überall selten (KIEFER & BOYE 2004). Die Wärme liebende Spezies besitzt ihren Vorkommensschwerpunkt in den mittleren und südlichen Landesteilen mit deutlichen Konzentrationen in den Niederungsgebieten (BOYE ET AL. 1999). Oberhalb von 300 m ü. NN ist das Graue Langohr sehr selten. Es zählt in D jedoch insgesamt zu den seltenen Arten (KIEFER & BOYE 2004).</p>				

Sachsen-Anhalt

Das Graue Langohr besiedelt in ST die Tiefländer und die kolline Stufe, meidet jedoch Höhenlagen >300 m ü. NN und fehlt somit auch im Harz. Obwohl die Erkenntnislage zur Verbreitung unzureichend ist, lässt sich ein deutliches Nord-Süd-Gefälle in der Häufigkeit feststellen. Während die Spezies in wärmegeprägten Regionen (z. B. Saale-Unstrut-Triasland, Südharz, Heidegebiete östlich Dessau) nicht selten ist und regional als typische Kirchenfledermaus gilt, liegen aus den nördlichen Landesteilen nur auf lokaler Ebene Nachweise vor. Der derzeit nördlichste Wochenstubennachweis liegt aus dem Umfeld von Stendal vor. Das größte bekannte Reproduktionsquartier im Land lokalisiert sich in der Colbitz-Letzlinger-Heide. Überwinterungsquartiere sind nur wenige bekannt und streuen dispers über das gesamte Landesterritorium. Lediglich der Harz wird wiederum gemieden. Insgesamt besteht Hinblick auf die Verbreitung bzw. zum Vorkommen der Spezies in ST noch große Kenntnislücken (VOLLMER ET AL. in RANA 2010; AKSA 2009; VOLLMER & OHLENDORF 2004b).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN**Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- ☒ nachgewiesen
- ☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☐ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
- ☐ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Das Graue Langohr konnte nur mit einem einzigen Schlagopfer-Fund eindeutig nachgewiesen werden. Da das Graue Langohr mit bioakustischen Methoden nicht bis auf Artniveau angesprochen werden kann, können zwar aus den 2016 durchgeführten bioakustischen Erfassungen keine weitergehenden klaren Rückschlüsse zur lokalen Nutzung des Eingriffsbereiches gezogen werden. In Anbetracht des Schlagopfer-Fundes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Art aktuell im räumlichen Zusammenhang mit dem UR vorkommt und sich weitere Kontakte mit dem Grauen Langohr in der nicht eindeutig identifizierbaren Artgruppe *Plecotus spec.* verbergen. In den Detektorbegehungen wurden 10 Kontakte der Gattung *Plecotus* aufgezeichnet. Bei den stationären Batcorder-Erfassungen in den Gondeln gelangen insgesamt 9 Kontakte der Gattung *Plecotus*.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Aufgrund ihrer hohen Strukturbindung kann das Graue Langohr als relativ schlagunempfindlich eingestuft werden. Bisher wurde die Spezies in Deutschland 7x als Schlagopfer im Zusammenhang mit der Windenergienutzung dokumentiert (Stand 12/2017, LfU 2017). *Plecotus austriacus* wird daher nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten gerechnet (z. B. MUGV 2011).

Fazit

Das Graue Langohr wurde in aktuellen Untersuchungen während der Zeit der herbstlichen Wanderphasen als Schlagopfer nachgewiesen. Weitere Verluste einzelner Individuen des Grauen Langohrs sind an den geplanten Anlagen über den langen Betriebszeitraum daher nicht auszuschließen; ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial lässt sich bei der Art allerdings nicht erkennen. Ein Entzug von Quartieren in Verbindung mit baubedingten Verletzungen bzw. Tötungen ist nach gegenwärtigem Planungsstand nicht zu erwarten, sofern keine Eingriffe in den Gebäudebestand oder sonstige Baulichkeiten erforderlich sind.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- | | | |
|--|-------------------------------------|------|
| Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) | <input checked="" type="checkbox"/> | Ja |
| | <input type="checkbox"/> | Nein |

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	v	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	v	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 17: Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
D	Rote Liste Deutschland			
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen Die Art ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt in den Sommerlebensräumen sowohl Laub- und Misch- als auch Nadelwälder, in denen sie häufige Quartierwechsel vollzieht (GÖRNER 2009; BRAUN & HÄUSSLER 2003). Als Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartiere dienen Bäume. Hierbei werden sowohl Raumböhlen als auch Spaltenquartiere genutzt (MESCHKE & HELLER 2000). Quartiere in Spalten an Gebäuden sind deutlich seltener. Als Jagdgebiete fungieren schwerpunktmäßig Grenzlinien-Bereiche (Übergang Wald-Offenland, Bestandsstufen). Oft wird auch über dem Kronendach geschlossener Gehölzbestände, über Gewässern, auf Waldlichtungen und in Ortschaften Beute gejagt. Die Ausdehnung der Jagdflüge orientiert sich stark am Nahrungsangebot. Radien von bis zu 17 km um das Quartier sind belegt. Meist beschränken sich die Flüge aber auf den 5-km-Radius. Die Strukturbindung ist als gering einzustufen. Der Kleinabendsegler kann offene Flächen frei und in großer Höhe überfliegen (SCHORCHT & BOYE 2004).</p> <p>Wanderungen Deutlich ausgeprägter als der Abendsegler, unternimmt auch der Kleinabendsegler saisonale Wanderungen zwischen Sommerlebensräumen und Winterquartieren. Die Spezies gilt vor allem im Osten Europas als typische Wanderart (STEFFENS ET AL. 2004). Die Überwinterungsquartiere der, sich in Mitteleuropa paarenden Tiere lassen sich bis zur Iberischen Halbinsel nachweisen (OHLENDORF ET AL. 2001). Dabei werden teilweise bedeutende Distanzen von über 1.500 km zurückgelegt. .</p>				
Verbreitung				
<p>Deutschland Für das Territorium der Bundesrepublik Deutschland ist davon auszugehen, dass die Art häufiger vorkommt, als dies bislang bekannt ist (BOYE ET AL. 1999). Artnachweise liegen für die Sommer- bzw. Zugperioden aus allen Bundesländern vor (BERG & WACHLIN O.J.). Bis auf den äußersten Südwesten sind aus Deutschland keine regelmäßigen Winternachweise bekannt.</p> <p>Sachsen-Anhalt Nach OHLENDORF (2005) beherbergt ST bedeutende Vorkommen des Kleinabendseglers innerhalb des europäischen Verbreitungsraumes. Die Art ist nach VOLLMER ET AL. IN RANA (2010) landesweit für alle größeren Waldgebiete belegt (MYOTIS 2010, 2013A; 2011B; 2011A; OHLENDORF 2005). Der Verbreitungsschwerpunkt in ST</p>				

liegt in den mit Laubwald bestockten kollinen Lagen des Harzes um 400 m u. NN (v. a. im Selke- und Bodetal). In Höhenlagen über 500 m u. NN fehlt die Art (AKSA 2009: 9). Konkrete Wochenstubenfunde sind selten, meist deuten aber Tiere mit Laktationsmerkmalen auf eine Reproduktion hin. Nach OHLENDORF (2005) konzentrieren sich die bekannten Wochenstubenquartiere im Harz und seinem nördlichen Vorland, in der Altmark sowie im Bereich der Dübener Heide. Die offene Agrarlandschaft wird ebenfalls besiedelt, soweit größere Feldgehölze und Waldungen in der Nähe ein ausreichendes Quartierpotenzial bieten. Beispiele sind das NSG „Müchelholz“ im Geiseltal und das Welfesholz zwischen Hettstedt und Gerbstedt (MYOTIS 2013A; OHLENDORF 2006A). Auch für das Saale-Unstrut-Triasland (MYOTIS 2013A; LEHMANN 2008: 383), den Drömling (AKSA 2009) und den Dessauer Raum (OHLENDORF 2005) ist die Spezies belegt. Im Stadtgebiet von Halle (Saale) erschließt der Kleinabendsegler die Dölauer Heide, wie auch parkartige Auenlandschaften im Siedlungsbereich (z. B. MYOTIS 2014; 2013A; 2012A; 2009). ST besitzt zudem einen außerordentlich hohen Status im europäischen Zugablauf des Kleinabendseglers (OHLENDORF & OHLENDORF 1996). Neuere Winternachweise aus dem Bodetal deuten darauf hin, dass sie in ST, entgegen dem bisherigen Kenntnisstand, auch vereinzelt überwintert (OHLENDORF ET AL. 2010).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☐ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Der Vorhabenraum wird vom Kleinabendsegler sowohl während der Zeitfenster der saisonalen Wanderungen, als auch als Nahrungshabitat im Sommerlebensraum genutzt. Insgesamt fallen 1,9 % der bei den Detektorbegehungen aufgezeichneten Fledermausrufe auf diese Spezies. Die Art war jahreszeitlich durchgängig in 5 von 12 Transekten und damit nur in Teilflächen präsent. Im Rahmen der temporären Batcorder-Erfassungen wurde die Spezies nur 1x registriert. Bei den stationären Langzeit-Erfassungen konnte der Kleinabendsegler in 63 Rufaufzeichnungen eindeutig nachgewiesen werden. Es ist jedoch möglich, dass sich unerkannte Kontakte zu der Spezies innerhalb der Artgruppe *Nyctaloid*, welche als die häufigste Artgruppe in den Batcorder-Aufzeichnungen registriert wurde, verbergen. Bei den Netzfängen gelang kein Nachweis eines Tieres der Art, ebenfalls wurde der Kleinabendsegler nicht als Schlagopfer in den hiesigen Untersuchungen belegt.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Als Art mit einem ausgeprägten Wanderverhalten sowie einer am freien Luftraum orientierten Jagdstrategie gehört der Kleinabendsegler zu den Spezies mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial in Hinblick auf die Windenergienutzung. In Deutschland wurden bislang 172 Tiere unter WEA aufgefunden (Stand 12/2017, LfU 2017), was einem Anteil am Gesamtaufkommen von etwa 4,9 % entspricht. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Art vergleichsweise selten ist. Schon daher können bei den absoluten Zahlen nicht derartig hohe Werte wie beim deutlich häufigeren Abendsegler erreicht werden. Bezogen auf die Größe der Gesamtpopulation in Ostdeutschland bzw. die Zahlen durchziehender Tiere ist die Spezies jedoch proportional häufiger von Fledermausschlag betroffen als der Abendsegler. Daher wird *Nyctalus leisleri* zu den stark schlaggefährdeten Arten gerechnet (vgl. z. B. LVWA ST 2014; RICHARZ ET AL. 2012; MUGV 2011).

Fazit

Der Kleinabendsegler nutzt den UR vereinzelt sowohl während der saisonalen Wanderphasen, als auch zur Wochenstubenzeit. Es besteht daher betriebsbedingt außerhalb des Winterschlafes eine jahreszeitlich durchgängige betriebsbedingte Gefährdung der Art. Schlagopfer sind im Betrieb der Anlagen jahreszeitlich durchgängig möglich, allerdings ergab die Schlagopfersuche keinen Nachweis des Kleinabendseglers im Bestandswindpark Krusemark. Das Langzeit-Höhenmonitoring zeigt das Vorkommen des Kleinabendseglers an beiden Batcorder-Standorten. Daher ist nach Erweiterung des Windparks bzw. Repowering der Anlagen das Höhenmonitoring präventiv fortzusetzen. Zudem ist aus fachgutachterlicher Sicht standortkonkret die Notwendigkeit des Ansatzes von Maßnahmen (nächtliche Abschaltung während besonders aktivitätsintensiver Phasen) weiter zu prüfen, um beim betriebsbedingten Tötungsrisiko die Signifikanzschwelle nicht zu

überschreiten. Präventiv sollte für den Zeitraum des Monitorings eine jahreszeitlich befristete Abschaltung der geplanten Anlagen erfolgen. Eine Quartiernutzung im räumlichen Zusammenhang mit dem UR ist nicht auszuschließen. Soweit im Rahmen der Projektes Baumfällungen erforderlich werden, besteht daher die Gefahr eines Quartierentzuges sowie von baubedingten Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

☐ Ja
☒ Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ Ja
☐ Nein

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)

☒ Ja
☐ Nein

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?

☒ Ja
☐ Nein

Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.

☐ Ja
☒ **Nein**

Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

☒ Ja
☐ Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ Ja
☐ Nein

Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

☐ Ja
☒ Nein

Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)

☐ Ja
☐ Nein

wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!

Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne

☒ Ja
☐ Nein

Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		

Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!

Formblatt 18: Mausohr (*Myotis myotis*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
V	Rote Liste Deutschland			
1	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen</p> <p>Die Weibchen des Mausohrs bilden ab März kopfstärke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen, hier lassen sich auch häufig Paarungsquartiere lokalisieren. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind belegt, aber offensichtlich selten. Als „<i>ground gleaner</i>“ nehmen Mausohren ihre Beute, bodenbewohnende Arthropoden, hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine bedeutsame Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitate. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie daher eine besondere Bedeutung. SIMON & BOYE (2004) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwäldern befinden. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier (ebd.).</p> <p>Wanderungen</p> <p>STEFFENS ET. AL. (2004) können in dem artspezifisch engen Zeitfenster, in dem Transferflüge zwischen den Sommerhabitaten und den Überwinterungsstätten erfolgen, für ♀♀ 304 km und für ♂♂ 328 km als maximale Entfernungen belegen. Meist werden Entfernungen zwischen 50-100 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurückgelegt (ITN 2015). Insgesamt scheint es jedoch einen erheblichen Anteil von Tieren zu geben, die Ortswechsel mit einer Entfernung >100 km vollziehen.</p>				

Verbreitung**Deutschland**

In Deutschland ist die Art weit verbreitet und es liegen Nachweise aus allen Flächenländern vor (GESKE 2006; SIMON & BOYE 2004). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für walddreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Für den Zeitraum 1990-2010 hat sich der Wochenstubenbestand der Spezies im gesamten Bundesgebiet signifikant vergrößert (MESCHÉDE 2012).

Sachsen-Anhalt

Nach VOLLMER ET AL. IN RANA (2010: 437) sind vom Mausohr aktuell 29 Wochenstuben und 153 Winterquartiere in ST bekannt. Reproduktionsschwerpunkte befinden sich v. a. im Saale-Unstrut-Triasland, in den östlichen, südlichen und nördlichen Harzrandlagen sowie im westlichen und nordwestlichen Randbereich der Dübener Heide (VOLLMER ET AL. IN RANA 2010: 437; LEHMANN 2008). Hingegen sind aus den nördlichen Landesteilen nur wenige Nachweise von Reproduktionsquartieren bekannt. Der Landesbestand betrug 2004 in den bekannten Wochenstuben etwa 3.300 ad. und ca. 2.700 juv. Tiere (OHLENDORF 2006B). Überwinterungen sind landesweit belegt, wobei der Harz eine herausragende Bedeutung als Überwinterungsraum einnimmt (OHLENDORF 2006B; HOFMANN 2001). Im Winter 2008/09 überwinteren in den bekannten Harzer Winterquartieren zählbar 161 Individuen (VOLLMER & OHLENDORF IN RANA 2010: 437). Der Gesamterhaltungszustand der Spezies im Freistaat TH wird mit *günstig* bewertet (LUX ET AL. 2014).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN**Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☐ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☐ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Das Mausohr konnte in nur einer einzigen von 537 Aufzeichnungen aus den Detektorbegehungen eindeutig identifiziert werden. Diese Aufzeichnung bezieht sich auf die Zeit der frühjährlichen Wanderphase. Es ist zudem möglich, dass sich unter den nicht weiter differenzierbaren *Myotis spec.*-Lauten weitere Individuen des Mausohrs verbergen. Mittels der Batcorder-Aufzeichnungen und bei den Netzfängen war die Spezies nicht nachweisbar. In der Gesamtschau ist das Mausohr für den UR als sehr selten genutztes Jagdhabitat einzelner Individuen einzustufen. Hinweise auf erhebliche Aktivitäts-Akkumulationen, die auf eine der für die Art charakteristischen kopfstarken Wochenstuben im räumlichen Zusammenhang schließen lassen, ergaben sich im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nicht.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Bisher sind bundesweit nur zwei Nachweise von Totfunden unter WEA bekannt (Stand 12/2017, LfU 2017). Der Anteil an den Gesamttopferzahlen beträgt damit <0,1 %. Deshalb zählt das Mausohr in Hinblick auf die

Windenergienutzung nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten (z. B. RICHARZ ET AL. 2012; MUGV 2011). Ursächlich für die sehr geringe Verlustrate ist die Jagdstrategie der Spezies. Das Mausohr erbeutet vor allem bodengebundene Käfer überwiegend durch Flüge unmittelbar über der Bodenoberfläche.

Fazit

Das Mausohr konnte bei den aktuellen Untersuchungen nur 1x eindeutig nachgewiesen werden. Hinweise auf lokal erhöhte Aktivitätsdichten ergaben sich nicht. Es kann auch aufgrund des artspezifischen, d. h. überwiegend bodennahen, Flugverhaltens nur ein geringes Gefährdungspotenzial durch Fledermausschlag erkannt werden. Kollisionen sind im Wesentlichen nur bei Transferflügen in größerer Höhe möglich. Einzelne Schlagopfer können über den langen Betriebszeitraum der Anlagen somit nicht gänzlich ausgeschlossen werden, Ansätze für eine erhöhte Gefährdung bzw. für ein signifikantes Schlagrisiko durch das geplante Vorhaben können aus fachgutachterlicher Sicht aber nicht erkannt werden. Anlage- bzw. baubedingt sind ein Entzug von Quartieren und damit Tötungen oder Verletzungen nicht grundsätzlich auszuschließen, sofern vorhabenbedingt Gehölzrodungen erforderlich werden.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 19: Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
2	Rote Liste Deutschland			
1	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere, einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt, es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter abstehender Borke von Bäumen zu bestehen. STEINHAUSER (2002) konnte bei seinen Untersuchungen 32 genutzte Quartiere im Sommer lokalisieren, wobei 29 (= 90,6 %) dem Typus "Spaltenquartier hinter abgesprengter Baumrinde" entsprachen. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Charakteristisch für die Art sind verhältnismäßig kalte Hangplätze, die gelegentlich auch im Frostbereich liegen können. Belege für die Nutzung von Quartieren in Bäumen oder von Fledermauskästen im Winter liegen vor (STEINHAUSER 2002, eigene Daten MYOTIS; PODANY 1995). Da die Spezies meist erst bei tieferen Temperaturen in die untertägigen Quartiere einfliegt, kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzung von Bäumen im Winter häufig erfolgt. Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN ET AL. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1-2 m.</p> <p>Wanderungen Die Mopsfledermaus gilt als wenig wanderfreudig, besitzt jedoch vor allem durch ihr ausgeprägtes Schwarmverhalten eine vergleichsweise hohe Raumaktivität. Es wurden als Ortswechsel bei den ♂♂ bis 100 km und bei den ♀♀ bis 21 km festgestellt (STEFFENS ET AL. 2004).</p>				
Verbreitung				
<p>Deutschland In Deutschland erstreckt sich das Areal, mit Ausnahme des Nordens und Nordwestens über das gesamte Land mit Vorkommensschwerpunkten in Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern (NLWKN 2009; BOYE & MEINIG 2004; SCHÖBER 2003). Obwohl ein bedeutender Teil des europäischen Gesamtareals in Deutschland liegt, zählt die Art in der Bundesrepublik zu den sehr seltenen Spezies (BOYE & MEINIG 2004). Mit einem Flächenanteil von etwa 15,6 % an den bekannten Vorkommensgebieten trägt Deutschland dennoch eine besondere Verantwortung für den Erhalt des gesamteuropäischen Bestandes.</p> <p>Sachsen-Anhalt</p>				

Abgesehen vom Hochharz ist die Art für alle Landesteile von ST belegt (VOLLMER et al. in RANA 2010). Die bisher bekannten Vorkommensschwerpunkte befinden sich v. a. im Südtteil des Landes (Saale-Unstrut-Triasland, Ziegelrodaer Forst, Südharz) (vgl. hierzu auch MYOTIS 2013A). In den niedrigen Höhenlagen des Nord- und Ostharzes ist sie, trotz geeigneter Habitats, nur selten nachweisbar (MYOTIS 2013B, 2015). Punktuell sind dennoch Reproduktionsquartiere belegt. Die Colbitz-Letzlinger Heide ist bereits länger als Vorkommensschwerpunkt der Art registriert. Neuere Nachweise signalisieren eine Vielzahl weiterer Reproduktionsgebiete in den mittleren und nördlichen Landesteilen (z. B. MYOTIS 2012B; 2011B; 2010). Obwohl aus vielen Gebieten zwischenzeitlich Nachweise von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen vorliegen, sind landesweit Wochenstubenfunde eher selten. Winterquartiere sind aus allen Teilen des Landes bekannt (VOLLMER ET AL. in RANA 2010).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen

☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

☒ Sommerlebensraum

☐ Reproduktionsgebiet

☐ Paarungsgebiet

☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Die Mopsfledermaus nutzt den UR als Sommerlebensraum und ist auch während der Zeit der saisonalen Wanderungen im UR präsent. Bei den bioakustischen Untersuchungen gelangen artspezifische Nachweise über den gesamten Untersuchungszeitraum, allerdings nur mit geringen Kontaktzahlen. Von den insgesamt 537 erzielten Kontakten im Zusammenhang mit den Detektorbegehungen konnten 17 Rufaufzeichnungen (3,2 %) konkret der Mopsfledermaus zugewiesen werden. Die Art wurde hierbei in 9 von 12 Transekten festgestellt. Bei den Batcorder-Aufzeichnungen an den temporär betriebenen Stationen wurden 4 Kontakte der Spezies aufgezeichnet. Die stationären Batcorder-Aufzeichnungen erbrachten hingegen keine Nachweise der Mopsfledermaus. Bei den Netzfängen konnten zwei adulte Männchen an den Standorten NF 01 bzw. 02 gefangen werden. In den Gehölzen des 1-km-Radius ist artspezifisch geeignetes Quartierpotenzial insbesondere in den Gehölzarealen mit altem Weidenbestand im westlichen Teil des UR ausgebildet. Im Hinblick auf die Habitatkulisse sind Vorkommen von Wochenstuben und Sommerquartieren der Mopsfledermaus schwerpunktmäßig in den im weiteren Umfeld liegenden Gehölzarealen und Waldungen möglich. Überflüge über die relativ offene Landschaftskulisse des UR sind augenscheinlich relativ selten zu beobachten.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Die Mopsfledermaus ist in ihrem Jagdverhalten vergleichsweise streng an geschlossene Waldungen bzw. Gehölzbestände gebunden. Daher wurde diese Spezies in Deutschland bislang nur 1x als Schlagopfer im Zusammenhang mit der Windenergienutzung dokumentiert (Stand 12/2017, LFU 2017). Daher wird *Barbastella barbastellus* nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten gerechnet (z. B. MUGV 2011; BANSE 2010).

Fazit

Die Nachweissituation im UR zeigt, dass die Mopsfledermaus den Vorhabenraum nur relativ selten frequentiert. Auch unter Beachtung des artspezifisch insgesamt sehr geringen Schlagpotenzials können in der Gesamtschau projektspezifisch daher keine Ansätze für ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial erkannt werden. Anlage- bzw. baubedingt sind jedoch ein Entzug von Quartieren bei der überwiegend Spalten an Bäumen nutzenden Art und damit Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, sofern vorhabenbedingt Gehölzrodungen erforderlich werden.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
	<input type="checkbox"/>	Ja

Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 20: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
D	Rote Liste Deutschland			
G	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen Die Art bewohnt bevorzugt Auenwaldgebiete bzw. feuchte Wälder und Waldareale in Gewässernähe. Sie ist deutlich weniger opportunistisch und stärker an Gewässer gebunden als die Zwergfledermaus. Daneben tritt sie auch im Siedlungsbereich als Gebäudebewohner regelmäßig in Erscheinung (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Einige Vorkommen lokalisieren sich jedoch auch in sehr gewässerarmen Waldgebieten. Jedoch auch in diesen Landschaftsausschnitten besitzt die Mückenfledermaus eine eindeutige Präferenz für die laubholzdominierten Bereiche. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere sind Fledermauskästen und spaltenförmige Verstecke an einzelnen, meist im Wald stehenden Gebäuden bekannt (NLWKN 2010c; DOLCH & TEUBNER 2004). Die Nutzung von Quartieren in Bäumen ist anzunehmen. Das Aktionsgebiet der Spezies ist als klein bis mittel einzustufen. Die Jagdhabitats befinden sich meist im Radius von 1-2 km um die Quartiere, gelegentlich weisen sie auch größere Distanzen auf. Innerhalb des Aktionsraumes orientiert sich die Art stark an <i>hot-spot</i>-Punkten. Nach DIETZ ET AL. (2007) werden landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünländer als Jagdhabitats gemieden. Die Strukturbindung ist als hoch einzustufen. Die Mückenfledermaus agiert sehr geschickt auf engstem Raum und gilt stärker strukturgebunden als die Zwergfledermaus. Die Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in bzw. nah an Vegetationsstrukturen durchgeführt.</p> <p>Wanderungen Zu den Wanderungen liegen bisher kaum gesicherte Erkenntnisse vor. Es wird vermutet, dass ein Großteil der Individuen in die winterwarmen Regionen Südwesteuropas abwandert. Es sind Wanderdistanzen von >1.200 km belegt (BFN o.J.). Jedoch gibt es ebenso Nachweise, dass Tiere mitteleuropäischer Populationen auch im Umfeld der Sommerquartiere (in Gebäuden, Spaltenquartieren hinter Hausfassaden, Fledermauskästen) (vgl. NLWKN 2010c) oder selbst in den Sommer- bzw. Wochenstubenquartieren (BFN o.J.) überwintert. Deshalb vermuten PRÜGER & ENDL (2012: 422) unterschiedliche Wander- bzw. Überwinterungsstrategien innerhalb der Populationen. Tiefergehende Aussagen zum Zugverhalten und zu den Überwinterungsgebieten sind derzeit nicht möglich.</p>				

Verbreitung	
<p>Deutschland Die Mückenfledermaus wurde vor 1990 nicht und bis zum Jahr 2000 nur sehr selten von der eng verwandten und phänologisch sehr ähnlichen Zwergfledermaus unterschieden. Entsprechend ist der Kenntnisstand zur Verbreitung lückig. Die Art wurde zwischenzeitlich jedoch für die meisten deutschen Bundesländer belegt (Ausnahmen: Hamburg, Bremen) (GESKE 2006). Von Norden nach Süden scheinen die Populationsstärken tendenziell zuzunehmen (EICHEN 2006).</p> <p>Sachsen-Anhalt Die Mückenfledermaus gilt als Leitart der Flusslandschaften des Tieflandes. Als wesentlicher Vorkommensschwerpunkt sind daher die Auwaldbestände entlang der Elbe anzuführen (VOLLMER & OHLENDORF 2004A). Darüber hinaus sind gesicherte Reproduktionsvorkommen auch aus vielen anderen Landesteilen belegt. Netzfänge von Jungtieren bzw. Weibchen mit Laktationsmerkmalen wurden in vielen Landesteilen erbracht (MYOTIS 2013A; 2011B; 2011A; 2010). Vermutlich räumt die Art im Winter das Territorium von ST. Funde von Schlagopfern in den großen Agrarlandschaften deuten darauf hin, dass ST während der Zeitfenster der saisonalen Wanderungen Transitgebiet für osteuropäische oder nordosteuropäische Populationen ist.</p>	
C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN	
Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen
<input type="checkbox"/>	potentiell
Status im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet
<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
<p>Auftreten im UR Auch die Mückenfledermaus nutzt den UR, wurde im Rahmen der Erfassungen allerdings nur im August nachgewiesen. Im Hinblick auf die Detektorbegehungen wurde die Mückenfledermaus nur 4x bei der Begehung am 24.08.2016 im Transekt 02 und Transekt 09 belegt. Die Spezies konnte ebenfalls an beiden temporären Batcorder-Stationen 1x im August nachgewiesen werden. Bei den Batcorder-Langzeiterfassungen konnten in Summe über beide Standorte nur 24 Kontakte im August konkret der Mückenfledermaus zugeordnet werden. Im Rahmen der Netzfänge und Schlagopfersuche ließ sich die Art nicht belegen</p> <p>Artspezifisches Kollisionsrisiko Die Dokumentation von Fledermausverlusten unter WEA enthält für die Mückenfledermaus bislang 115 Einträge (Stand August 2017, LfU 2017). Dies entspricht zwar nur einem relativen Anteil von etwa 3,4 % am Gesamtaufkommen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass vermutlich anteilig auch Zwergfledermaus-Totfunde der Mückenfledermaus zuzuordnen sind. In der Gesamtbetrachtung muss der Art daher aufgrund ihres Wanderverhaltens ein hohes artspezifisches Gefährdungspotenzial (LVWA ST 2014; RICHARZ et al. 2012) mit einem deutlichen jahreszeitlichen Schwerpunkt während der Migrationsphase im August und September zugesprochen werden.</p> <p>Fazit Die Mückenfledermaus frequentiert den UR nur vereinzelt in der herbstlichen Wanderphase. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass sie den UR nach Erweiterung des Windparks frequentiert. Ein Hinweis auf ein erhöhtes Kollisionspotenzial ist anhand der Datenlage nicht feststellbar. Die Höhe des Kollisionsrisikos wird bei der stark strukturgebunden agierenden Spezies ähnlich wie bei der Zwergfledermaus jedoch maßgeblich von der Höhe des Rotordurchganges in Bezug auf das Niveau des umgebenden Geländes bzw. der Gehölzkronen bestimmt. Für den Anlagentyp Nordex N131 ist aufgrund des hohen Wertes des unteren Rotordurchganges von 98,5 m jedoch nicht von einem erhöhten Kollisionspotenzial auszugehen. Soweit im Rahmen der Projektes Baumfällungen erforderlich werden, besteht die Gefahr von baubedingten Verletzungen oder Tötungen Individuen der Spezies.</p>	

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG		
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 21: Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
-	Rote Liste Deutschland			
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen</p> <p>Die Wochenstubengemeinschaften präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Bei dem Ausbringen von künstlichen Höhlen können auch Kiefernforste besiedelt werden (vgl. SCHMIDT 1997). Die Männchen besetzen von Juli bis Mitte September Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässerufern, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen. Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus fliegen die Tiere in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich in ihrem Flugverhalten an leitlinienhaften Strukturen (BRINKMANN ET AL. 2003). Daher erfolgen die Flüge entlang von Hecken, Alleen oder sonstigen linearen Gehölzen. Gelegentlich werden aber auch offenere Flächen, wie Äcker frei überflogen. Die Art überwintert offensichtlich vor allem in Baumhöhlen. Die Sommerlebensräume weisen ein Aktionsgebiet von 10-22 km² auf. Telemetrische Studien belegen Entfernungen von bis zu 6,5 km zwischen Quartier und Jagdgebiet. Die Art unternimmt saisonale Fernwanderungen (BOYE & MEYER-CORDS 2004; BRINKMANN ET AL. 2003).</p> <p>Wanderungen</p> <p>Die Rauhautfledermaus räumt im Winter große Teile Mittel- und Osteuropas (VIERHAUS 2004). Die Distanzen zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier betragen mehrere hundert Kilometer. Im August und September wandern die Tiere in die Winterquartiere nach Süddeutschland, in die Schweiz, nach Italien und Frankreich sowie in die Niederlande ab. Aus dem Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die weitesten Entfernungen bei 1.299 km (♂♂) bzw. 1.455 km (♀♀) (STEFFENS ET AL. 2004).</p>				
Verbreitung				

Deutschland

In Deutschland ist die Spezies in allen Bundesländern nachgewiesen (GESKE 2006), wobei sich die bekannten Wochenstubenquartiere weitgehend auf den nordostdeutschen Raum (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) beschränken. In den vergangenen Jahren konnten jedoch im Zuge einer Arealausweitung auch Belege für Wochenstuben u. a. im südlichen Sachsen-Anhalt, in Sachsen, Thüringen und Bayern erbracht werden.

Sachsen-Anhalt

ST liegt an der Westgrenze des ehemals geschlossenen Reproduktionsareals. ST gehört zu den bundesweit wichtigsten Durchzugs- und Paarungsgebieten und besitzt einen sehr hohen Status im europäischen Reproduktionsgeschehen der Art. Die bislang bekannten Wochenstubengebiete befinden sich vor allem in den nordöstlichen Landesteilen und folgen dem Elbtal bis etwa Höhe Magdeburg (VOLLMER & OHLENDORF 2004B: 89). Im Zuge der räumlichen Verschiebung der Wochenstubengebiete gelang im Jahr 2004 der erste Wochenstubenfund im Saale-Unstrut-Triasland im südlichen ST (LEHMANN 2008). Übersommerungen von männlichen Tieren sind vom gesamten Landesterritorium bekannt. Bei aktuellen Untersuchungen im südlichen Sachsen-Anhalt konnte die Rauhaufledermaus in 29 von 58 untersuchten Gebieten nachgewiesen werden (MYOTIS 2013A). Eine regelmäßige Verbreitung ist ebenfalls für die mittleren Landesteile dokumentiert (vgl. MYOTIS 2012B). Winterfunde liegen bisher aus ST nur vereinzelt vor (OHLENDORF ET AL. 2002).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN**Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☐ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Die Rauhaufledermaus nutzt den UR als Durchzugsgebiet und ist lokal auch im Sommerlebensraum anzutreffen. Wochenstubenbildungen im räumlichen Zusammenhang mit dem UR sind nicht auszuschließen, bei der Art kann es sich bei den außerhalb der Zugphasen im UR präsenten Tieren jedoch auch um übersommernde männliche Individuen handeln. Die Art konnte bei den aktuellen Detektorbegehungen in der überwiegenden Zahl der Transekte (11 von 12) in beiden Zug- und Wanderphasen nachgewiesen werden. Die jahreszeitliche Einordnung der Nachweise zeigt, dass der UR überwiegend während der Zeit des herbstlichen Wanderphase frequentiert wird. Hingegen ist die Art im Sommer bzw. zur Wochenstubenzeit nicht in den Detektorbegehungen präsent. Mit einem Anteil von 8,2 % an den Gesamtaufzeichnungen tritt die Rauhaufledermaus lokal mit mittleren Kontaktzahlen auf. Bei den Erfassungen mittels der temporären Batcorder-Stationen wurde die Spezies ebenfalls belegt. Hier wurde die Rauhaufledermaus insgesamt 325x nachgewiesen. Der Großteil (n=227) der Nachweise bezieht sich auf den Batcorder-Standort BC 02 bzw. jahreszeitlich während des Herbstzuges. Zudem gelang der Netzfang eines adulten Männchens am Standort NF 01. Im Herbst 2016 konnte eine Rauhaufledermaus als Schlagopfer des bestehenden Windparks dokumentiert werden.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Aufgrund ihres ausgeprägten saisonalen Wanderverhaltens lässt die Rauhaufledermaus ein artspezifisch hohes Konfliktpotenzial erwarten. Dies bestätigt auch die Dokumentation von Individuenverlusten unter WEA, in der bislang 958 Nachweise der Rauhaufledermaus aus der Bundesrepublik Deutschland enthalten sind (Stand August 2017, LfU 2017), was einem sehr hohen Anteil von 28,4 % am Gesamttoftund-Aufkommen entspricht. Damit gehört die Art nach dem Abendsegler zu den häufigsten Opfern an WEA überhaupt und besitzt demzufolge ein sehr hohes Konfliktrisiko bezüglich der Nutzung der Windenergie. Dementsprechend zählt Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählt (z. B. LVWA ST 2014; RICHARZ et al. 2012: 111; MUGV 2011; BANSE 2010).

Fazit

Die Rauhaufledermaus tritt im UR sowohl während der Wanderungsphasen, als auch zur Wochenstubenzeit auf, sodass betriebsbedingt außerhalb des Zeitraumes des Winterschlafes mit einer jahreszeitlich durchgängigen Schlaggefährdung der Art gerechnet werden muss. Ebenfalls konnte ein Schlagopfer im bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Daher sind Schlagopfer im weiteren Betrieb mit den zusätzlich geplanten Anlagen zu erwarten. Aufgrund der Aktivitätsverteilung sowie der höheren Strukturbindung der Spezies in den Sommermonaten liegt der zeitliche Schwerpunkt der Kollisionsgefährdung in den Zeiträumen der beiden Wanderphasen. Für beide Zeitphasen konnte ein lokaler Durchzug der Art nachgewiesen werden. Für Herbstzug ergaben sich Hinweise, die auf eine erhöhte Frequentierung des Planungsraumes hindeuten. Es ist daher damit zu rechnen, dass die Art auch nach Errichtung der geplanten Anlagen deren Standorte weiterhin regelmäßig erschließt. Daher ist nach Erweiterung des Windparks bzw. Repowering der Anlagen das Höhenmonitoring präventiv fortzusetzen. Zudem ist aus fachgutachterlicher Sicht standortkonkret die Notwendigkeit des Ansatzes von Maßnahmen (nächtliche Abschaltung während besonders aktivitätsintensiver Phasen) weiter zu prüfen, um beim betriebsbedingten Tötungsrisiko die Signifikanzschwelle nicht zu überschreiten. Präventiv sollte für den Zeitraum des Monitorings eine jahreszeitlich befristete Abschaltung der geplanten Anlagen erfolgen. Eine Quartiernutzung im räumlichen Zusammenhang mit dem UR ist nicht auszuschließen. Soweit im Rahmen der Projektes Baumfällungen erforderlich werden, besteht daher die Gefahr eines Quartierentzuges sowie von baubedingten Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s,</p>		

bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.		
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!		
Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!		

Formblatt 22: Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
D	Rote Liste Deutschland			
R	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen</p> <p>Die Zweifarbfledermaus ist eine überwiegend lithophile Art, deren primäre Lebensräume sich in felsreichen Gebirgen und Vorgebirgen befinden. Als Ersatz für Felsstrukturen werden auch Gebäude angenommen. Daher erreicht die Art heute eine deutlich weitere Verbreitung. Die Wochenstubenkolonien präferieren hinsichtlich der Quartierwahl in Mitteleuropa offensichtlich niedrigere Häuser, die Balz- und Winterquartiere befinden sich meist an z. T. sehr hohen Bauwerken. Die Überwinterung erfolgt meist in Spalten an Felsen oder hohen Gebäuden, aus dem östlichen Europa wird auch die Annahme von Baumquartieren beschrieben (DIETZ et al. 2007; SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Europäische Populationen bilden Wochenstubenkolonien mit etwa 10-100 ♀♀. ♂♂-Quartiere umfassen bis zu 200 und mehr Individuen (BRAUN 2003). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend in der Nähe größerer Gewässer, in waldreichen und landwirtschaftlich geprägten Gebieten. Die Art jagt hier i. d. R. in größeren Höhen über Offenlandflächen bzw. Baumkronen (meist 15-40 m). Parallel werden auch urbane Räume als Jagdlebensraum erschlossen. Typisch für die Spezies sind im Spätsommer bzw. Herbst stattfindende ausgedehnte Balzflüge in großer Höhe. Die Aktionsräume sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitats liegen im Mittel 5,7 km (♂♂) bzw. 2,4 km (♀♀) von den Quartieren entfernt (als Maximum 20,5 km (♂♂) nachgewiesen). In der Wochenstubenzeit lokalisieren sich die Nahrungsgebiete aber im näheren Umfeld, meist im Umkreis von <2 km um die Quartiere. Insgesamt agiert die Art wenig strukturgebunden (DIETZ et al. 2007; BRAUN 2003).</p> <p>Wanderungen</p> <p>Über das Wanderverhalten der Art sind bisher nur unzureichende Erkenntnisse bekannt (STEFFENS et al. 2004), da die Zweifarbfledermaus nur in vergleichsweise geringen Individuenzahlen markiert wird. Aus dem</p>				

Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die am weitesten zwischen den Sommergebieten und den Winterquartieren zurückgelegten Entfernungen von in Ostdeutschland markierten Tieren bei 483 km (♂♂) bzw. 382 km (♀♀). HUTTERER et al. (2005) können in Auswertung der bisherigen Funde aus ganz Europa auf Entfernungen bis 1.780 km verweisen. In der Gesamtbetrachtung handelt es sich um eine fernziehende Spezies, die das Territorium von Mitteldeutschland während der saisonalen Wanderungen offensichtlich in geringen Dichten, aber in breiter Front überquert.

Verbreitung

Deutschland

Artnachweise der Zweifarbfledermaus liegen aus allen bundesdeutschen Flächenländern vor (GESKE 2006), wobei die Art in den östlichen und südlichen Bundesländern regelmäßig, in den nördlichen, westlichen und nordwestlichen Regionen der Bundesrepublik nur sporadisch (bzw. ausschließlich) als Durchzügler in Erscheinung tritt. Es sind insgesamt nur wenige Wochenstubenquartiere bekannt, die sich u. a. in Bayern, Brandenburg und Sachsen lokalisieren. Häufiger gelingt der Nachweis von (tlw. kopfstarken) ♂♂-Quartieren (NLWKN 2010d; VOLLMER et al. in RANA 2010; ZÖPHEL & FRANK 2009; HOFFMEISTER et al. 2008; BRAUN 2003; RUDOLPH et al. 2001; TEUBNER et al. 1997).

Sachsen-Anhalt

Die Art ist in ST sehr selten, zudem sind Vorkommen und Verbreitung nur sehr unzureichend erforscht. Die Zweifarbfledermaus wird v. a. durch Einflüge in Bauwerke auf Industriegeländen (Leuna- und Buna-Werk) oder in Gebäude in Stadtgebieten (Halle, Magdeburg, Dessau, Merseburg, Sangerhausen, Thale) sowie durch Funde von mit Windenergieanlagen kollidierten Tieren auffällig (Vollmer et al. in RANA 2010). Quartiernachweise liegen nur sehr wenige vor. Von regelmäßigen Überwinterungen in ST ist jedoch auszugehen. 2010 konnte erstmals eine Überwinterung mehrerer Tiere an einem Hochhaus in Merseburg belegt werden. Zu einem möglichen Vorkommen zur Reproduktionszeit besteht ebenfalls kein ausreichender Kenntnisstand. VOLLMER et al. in RANA (2010) vermuten die Bildung von Wochenstuben insbesondere in den Urstromtälern von Elbe und Havel sowie im Grenzgebiet zu Brandenburg. Auch der Harz ist vermutlich Reproduktionsraum der Art. Konkrete Hinweise hierfür stehen gegenwärtig aber noch aus (OHLENDORF 2010).

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☐ Paarungsgebiet ☐ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Die Art ist im UR offensichtlich sehr selten und konnte aktuell ausschließlich durch die Batcorder-Aufzeichnungen an den stationären Erfassungsstandorten 5x im Zeitraum Juni/ Juli erfasst werden. Weitere Kontakte zur Zweifarbfledermaus könnten sich bei allen bioakustischen Ergebnissen innerhalb der Artgruppe Nyctaloid

verbergen. Ein über die vorliegenden konkreten Nachweise hinausgehendes Auftreten kann daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Netzfänge oder Totfunde der Art erfolgten im Rahmen der aktuellen Erfassungen nicht.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Bisher sind in Deutschland 128 Totfund-Nachweise der Zweifarbfledermaus unter WEA bekannt (Stand August 2017, LfU 2017), was einem Anteil am Gesamttofundaufkommen von etwa 3,9 % entspricht. Beide Werte liegen im Vergleich zu anderen fernwandernden Arten verhältnismäßig niedrig. Hierbei ist jedoch die allgemeine Seltenheit der Spezies zu berücksichtigen. In der Gesamtbetrachtung muss der Art daher aufgrund ihres Wanderverhaltens ein hohes artspezifisches Gefährdungspotenzial mit einem deutlichen jahreszeitlichen Schwerpunkt während der Migrationsphase im August und September zugesprochen werden (RICHARZ et al. 2012).

Fazit

Die Spezies konnte im UR nur im Sommerlebensraum nachgewiesen werden. Allerdings kann ein darüber hinausgehendes Auftreten der unauffälligen Zweifarbfledermaus nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Einzelne Schlagopfer sind daher im Betrieb der Anlagen vom Grundsatz her möglich. Ansätze, die für eine überdurchschnittliche Gefährdung sprechen, sind jedoch nicht erkennbar. Präventiv sollte das lokale Auftreten im Rahmen eines betriebsbegleitenden Monitorings weiter verifiziert werden. Eine Quartiernutzung im räumlichen Zusammenhang mit dem UR ist nicht auszuschließen. Soweit im Rahmen der Projektes Eingriffe in Baulichkeiten erforderlich werden, besteht daher die Gefahr eines Quartierentzuges sowie von baubedingten Verletzungen oder Tötungen von Individuen der Art.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja

	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	Ja	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
<p>Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!</p> <p>Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!</p>		

Formblatt 23: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART				
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste				
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang II der FFH-RL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-RL			
-	Rote Liste Deutschland			
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt			
Erhaltungszustand (sofern verfügbar)				
(FV=günstig, U1=unzureichend, U2=schlecht, xx=unbekannt)	FV	U1	U2	xx
Europa (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt (http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35701)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART				
Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Habitatpräferenzen</p> <p>Die Spezies ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes (MEINIG & BOYE 2004). Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere; einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in, von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Bretterschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc.. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich meist im Umfeld der Sommerquartiere (Entfernung 1-2 km) und liegen über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich, z. B. um Laternen.</p> <p>Wanderungen</p> <p>Zwergfledermäuse sind offensichtlich überwiegend ortstreu und legen zwischen ihren Sommerlebensräumen und Winterquartieren Entfernungen von 10-20 (-50) km zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).</p>				
Verbreitung				
<p>Deutschland</p> <p>In Deutschland ist die Zwergfledermaus nicht selten (MEINIG & BOYE 2004) und nach BOYE ET AL. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Die Spezies gilt als die typische Fledermausart des Siedlungsraumes. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor und die Art kann als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden gelten.</p>				

Sachsen-Anhalt

Der Kenntnisstand zur Verbreitung in ST muss, trotz der offensichtlichen Häufigkeit, als vergleichsweise schlecht eingeschätzt werden. Sommervorkommen sind zwischenzeitlich landesweit belegt, es liegen aber nur wenige Nachweise von Wochenstuben vor. Konzentrationen der Vorkommen bestehen im Harz und seinen Vorländern, in der Altmark mit dem Schwerpunktgebiet der Colbitz-Letzlinger Heide und, unter Ausschluss der Flussniederungen im südlichen ST. Zwischen dem, zumindest gebietsweise häufigen Auftreten im Sommer und dem nahezu vollständigen Fehlen im Winter bestehen erhebliche Diskrepanzen. Der Verbleib der Tiere im Winter ist weitgehend unbekannt. Eine regionale Häufung der Reproduktionsquartiere wird derzeit im Hügel- und Bergland erreicht, mit Schwerpunkt im Harz (AKSA 2009). Hier ist die Art im Sommer häufig und allgegenwärtig. Jedoch bestehen auch hier Kenntnisdefizite bzgl. der Überwinterungsquartiere.

C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN**Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- ☒ nachgewiesen
☐ potentiell

Status im Untersuchungsraum

- ☒ Sommerlebensraum ☐ Reproduktionsgebiet
☒ Paarungsgebiet ☒ Durchzugsgebiet

Auftreten im UR

Die Zwergfledermaus nutzt den UR intensiv ganzjährig als Nahrungs- und Jagdhabitat. Zudem wurden in der herbstlichen Balzphase Balzrufe der Zwergfledermaus identifiziert, welche das Gebiet zusätzlich als Paarungsgebiet kennzeichnen. Quartiere der Art sind nicht konkret bekannt, diese sind im räumlichen Zusammenhang mit dem UR bzw. dessen Umfeld jedoch zu vermuten. Bei den Detektoruntersuchungen wurde die Spezies in allen 12 untersuchten Transekten nachgewiesen. Von den 537 Gesamtkontakten entfallen auf die Art 297 Rufaufzeichnungen (55,3 %). Im Zuge der temporären Batcorder-Erfassungen war die Zwergfledermaus ebenfalls durchgehend präsent. Von den 7.174 Aufzeichnungen der stationären Batcorder sind der Zwergfledermaus 584 Kontakte zuzuschreiben, wobei die Art auch hier am Standorten BC 02 über den Gesamtzeitraum der Untersuchungen durchgehend in Erscheinung trat, am Standort BC 01 hingegen eher vereinzelt. Am 23.08.2016 zeigte die Zwergfledermaus eine erhöhte Akkumulation in beiden stationären Batcordern. Im Rahmen der Netzfänge gelang der Artnachweis durch den Fang von insgesamt neun Individuen (NF 02, 03 und 04) – sieben adulte Weibchen und zwei adulte Männchen. Da auch zwei laktierende Weibchen gefangen worden sind, ist von einem Reproduktionsgeschehen im räumlichen Zusammenhang auszugehen. Totfunde der Zwergfledermaus wurden im Zuge der Schlagopfersuche nicht getätigt.

Artspezifisches Kollisionsrisiko

Die Dokumentation von Fledermausverlusten unter WEA enthält für die Zwergfledermaus bislang 642 Einträge (Stand August 2017, LfU 2017). Dies entspricht einem Anteil von 19,1 % am dokumentierten Gesamtaufkommen. Die Zwergfledermaus liegt nach dem Abendsegler und der Rauhaufledermaus auf Rang drei der absoluten Opferhäufigkeit. Bestätigt wird eine hohe Verlustrate auch von BRINKMANN et al. (2006). Daher muss der

Zwergfledermaus pauschal ein hohes artspezifisches Gefährdungspotenzial zugesprochen werden. Entsprechend wird die Spezies zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten gezählt (RICHARZ et al. 2012; MUGV 2011; BANSE 2010).

Fazit

Die Spezies tritt im UR ganzjährig auf, so dass außerhalb des Zeitraumes des Winterschlafes mit einem jahreszeitlich durchgängigen Vorkommen der Zwergfledermaus gerechnet werden muss. Der UR wird von der Art in den strukturierten Bereichen flächendeckend als Nahrungsgebiet frequentiert. Es ist daher damit zu rechnen, dass die Art auch nach Errichtung der geplanten Anlagen deren Standorte weiterhin regelmäßig erschließt. Die Höhe des Kollisionsrisikos wird bei der stark strukturgebunden agierenden Zwergfledermaus maßgeblich von der Höhe des Rotordurchganges in Bezug auf das Niveau des umgebenden Geländes bzw. der Gehölzkronen bestimmt. Der für die Erweiterung vorgesehene Nordex N131 (Nabenhöhe: 164 m, Rotordurchmesser: 131 m) besitzt mit einem unteren Rotordurchgang von ca. 98,5 m ein vergleichsweise hohes Abstandsniveau zum umgebenden Gelände. Ein erhöhtes Kollisionspotenzial für die Zwergfledermaus ist hierbei nicht zu postulieren. Soweit im Rahmen der Projektes Baumfällungen notwendig werden, besteht im Weiteren die Gefahr eines Quartierentzuges sowie von baubedingten Verletzungen oder Tötungen von Zwergfledermäusen.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen gewahrt? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „nein“, kann die ökologische Funktion durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Der Verbotstatbestand der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind voraussichtlich keine Gehölzrodungen oder Abrissarbeiten von möglichen Quartieren notwendig.

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
wenn „ja“, kein Verbotstatbestand!		
Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet, ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. V 03: Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.</p>		
Störungstatbestand (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wenn „ja“, sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ wird erfüllt.	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p>V 02: Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen</p>		

jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden. **V 03:** Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? (unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

- ☐ Ja
- ☒ **Nein**

Wenn „nein“ Prüfung abgeschlossen!

Wenn „ja“ Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich!

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen sind bei jeder Art von Eingriffsvorhaben zu berücksichtigen und in die Beurteilung der Erfüllung von Verbotstatbeständen einzubeziehen. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass möglichst keine verbotstatbeständige Beeinträchtigung für die geschützte Art mehr erfolgt (z.B. durch Bauschutzmaßnahmen, Bauzeitenbeschränkungen).

Im Folgenden werden die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung dargestellt.

- **V 01 Bauzeitenmanagement:** Zum Schutz, der im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung im Vorhabenbereich grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Mitte August eines jeden Jahres, d.h. nur zwischen dem 15.08. und dem 28.02. erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im, später durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.
- **V 02 Gondelmonitoring:** Die Untersuchungen sprechen für eine Erforderlichkeit einer standörtlichen Prüfung und ggf. einer entsprechenden Maßnahmenplanung, damit an den geplanten Standorten Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nicht überschritten werden, um ein erhöhtes Kollisionspotenzial ggf. durch Definition von Abschaltzeiten für diesen Standort ausschließen zu können. Zu diesem Zweck wird von der Inbetriebnahme an für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der WEA 3 durchgeführt. Der Standort wurde gewählt, da in diesem Bereich Fledermausschlagopfer gefunden wurden. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings sollen später ggf. Abschaltzeiten definiert werden.
- **V 03** Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt für die Dauer des Monitorings (2Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis

1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 15.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 8,0 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen.

- **V 04 Ökologische Baubegleitung:** Während der Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit der Bodenbrüter (vom 01.03. bis 14.08.) ist eine ökologische Baubegleitung zum Schutz vorkommender Bodenbrüter durchzuführen. In diesem Zeitraum werden in wöchentlichen Abständen die betroffenen Bauabschnitte auf Nester oder Mulden von Bodenbrütern abgesucht. Im Falle des Auffindens von Gelegen sollten in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Schutzmaßnahmen für die betroffenen Bodenbrüter ergriffen werden. Die ökologische Baubegleitung dient außerdem der Kontrolle der genehmigungskonformen Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.
- **V 05** Zum Schutz vorhandener Gehölze ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen" zu beachten und anzuwenden.
- **V 06** Bereiche um den Anlagenfuß sollen möglichst unattraktiv für Kleinsäuger und somit u.a. für nahrungssuchende Rotmilane gestaltet werden. Es sind keine wegbegleitenden Hecken im Bereich der WEA anzulegen
- **V 07** Bei der Notwendigkeit einer Entfernung von Gehölzen sind diese vor der Rodung auf ein Quartierpotential für Vögel und Fledermäuse zu kontrollieren. Bei einer Nutzung durch die genannten Artengruppen sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

7.2 Weitere Maßnahmen (LBP)

Im Folgenden werden Maßnahmen aus dem LBP aufgeführt, die auch dem (teilweisen) Ausgleich von Funktionsbeeinträchtigungen bzw. -verlusten von Habitaten der artenschutzrechtlich relevanten, vom Vorhaben betroffenen Brutvogelarten dienen. Diese sind keine CEF-Maßnahmen, da sie i.d.R. erst zeitgleich bzw. zeitlich nachgelagert zu den Baumaßnahmen umgesetzt werden können, werden aber dennoch ergänzend kurz beschrieben.

- Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der DIN

- Einhaltung der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschemission (19. August 1970)
- Zuwegungen in wassergebundener Bauweise und mit max. 4 m Breite
- Kontrolle der Fundamentflächen, Zuwegungen und Kranstellflächen auf Vorkommen des Maulwurfs
- Keine Baustelleneinrichtung und Lagerplätze in sensiblen bzw. geschützten Biotopen
- Bodenverdichtungen abseits von Wegen nach den Bauarbeiten auflockern
- Erdverlegung der Elektrokabel
- ordnungsgemäße Entsorgung von Baustellenabfällen
- Berücksichtigung von Bodendenkmalen (ggf. Meldung an zuständige Behörde)

7.3 Zeitliche Realisierung der Maßnahmen

Für die Wirksamkeit bzw. den Zeitpunkt der Funktionserfüllung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist insbesondere der Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahmen von Bedeutung.

Diesbezüglich werden besondere Anforderungen an die artenschutzrechtlich veranlassten Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gestellt, da sie bis zum Eintreten der beeinträchtigungsauslösenden Wirkungen ihre Funktionen für die betroffenen Arten erfüllen müssen. Bei den artenschutzrelevanten Maßnahmen ist der angegebene Zeitpunkt bzw. -raum aus diesem Grund zwingend einzuhalten, um die Eignung und damit die Anrechenbarkeit der Maßnahme sicherzustellen.

Nachfolgend sind die vorgesehenen Maßnahmen mit dem erforderlichen Zeitpunkt ihrer Umsetzung sowie dem Zeitpunkt, bis zu dem die Funktionsfähigkeit bzw. Wirksamkeit zu erreichen ist, aufgelistet (Tab. 4).

Tabelle 4: Zeitliche Umsetzung und Funktionsfähigkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Maßn.-ID	Maßnahmen-Titel	Zeitpunkt der Umsetzung	Zeitpunkt der erforderlichen Funktionsfähigkeit
Vermeidungsmaßnahmen			
V 01	Bauzeitenmanagement	Mit Beginn der Baufeldräumung	ab Baubeginn
V 02	Gondelmonitoring	Mit Beginn der Inbetriebnahme	Inbetriebnahme
V 03	Abschaltzeiten für Dauer des Monitorings	Mit Beginn der Inbetriebnahme	Inbetriebnahme
V 04	Ökologische Baubegleitung	Mit Beginn der Baufeldräumung	ab Baubeginn
V 05	Schutz vorhandener Gehölze	Mit Beginn der Baufeldräumung	ab Baubeginn
V 06	Gestaltung des Mastfußbereiches	Mit Beginn der Inbetriebnahme	Inbetriebnahme
V 07	Gehölzkontrolle vor Entfernung	Mit Beginn der Baufeldräumung	ab Baubeginn
Andere Maßnahmen			
M 1	Fläche bei Schönberg	Vor Beginn der Baufeldräumung	ab Baubeginn
M 2	Ökopoolfläche Sandtrockenrasen bei Wischer	Vor Beginn der Baufeldräumung	ab Baubeginn

7.4 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognosen und der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist für keine der im UR nachgewiesenen Fledermaus- und Vogelarten ein Verbotstatbestand erfüllt. Dementsprechend ist keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

8 Zusammenfassung/Fazit

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des geplanten WP Krusemark-Ellingen untersucht und beurteilt.

Die Relevanzprüfung ergab ein, im Rahmen der Konfliktanalyse auf berührte Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu untersuchendes Artenspektrum. Hierzu gehören Arten der Artengruppen Vögel und Fledermäuse.

Die Konfliktanalyse wurde für 11 Vogelarten und 12 Fledermausarten durchgeführt.

Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Kapitel 7), kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verhindert werden.

Bei den getroffenen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um bauzeitliche und bautechnische Maßnahmen für die betroffenen Arten.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist für keine der im Plangebiet vorkommenden Tierarten ein Verbotstatbestand erfüllt. Dementsprechend ist keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

9 Literatur

- Abbo - Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgerischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.
- ACHTZIGER, R., STICKROTH, H. & R. ZIESCHANK (2003): F+E- Projekt „Nachhaltigkeitsindikator für den Naturschutzbereich“. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1: 138-142.
- AKSA – ARBEITSKREIS FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT E.V. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009), 12 S. Abrufbar unter: http://www.fledermaus-aksa.de/cms/wpcontent/uploads/2009/11/Fledermausarten_LSA_2009.pdf, letzter Zugriff am: 19.09.2012.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33, Heft 2
- BACH, L. & RAHMEL, U. (2004): Windenergieanlagen und Fledermäuse – Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7
- BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.) 15, Heft 1
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula Verlag
- BAUER, H.G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1-3. – Wiesbaden, Aula Verlag
- BERG, J. & WACHLIN, V. – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN [Hrsg.] (o.J.): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) – Kleiner Abendsegler. Güstrow. Abrufbar unter: http://www.lung.mvregierung.de/dateien/ffh_asb_nyctalus_leisleri.pdf, letzter Zugriff am: 17.12.2013
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV". Online unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>. Letzter Zugriff: 13.12.2016
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013a): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der atlantischen biogeografischen Region. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_atl.pdf, letzter Zugriff am: 08.06.2015
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013b): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_kon.pdf, letzter Zugriff am: 08.06.2015
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.): Internethandbuch Fledermäuse: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-mueckenfledermaus.html>, letzter Zugriff am: 22.10.2015

- BIBBY, C., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
- BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)
- BOLKER, D.D., HATCH, J.J. & C. ZARA (2014): Modeling how windfarm geometry affects bird mortality.
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz
- BOYE, P. & MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere
- BRAUN, M. (2003): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758. In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim):
- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003b): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim)
- BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen
- BRÜLL, H. (1980): Greifvögel und Eulen Mitteleuropas. Landbuch Verlag
- BURNHAUSER, A. (1983): Zur ökologischen Situation des Weißstorchs in Bayern: Brutbestand, Biotopansprüche, Schutz und Möglichkeiten der Bestandserhaltung und Bestandsverbesserung. Schlussbericht zum Forschungsvorhaben des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (unveröff.).
- CRAMP, S. & SIMMONS, K. E. L. (1983, eds.): The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3. Oxford University Press, Oxford.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Naturführer. Stuttgart
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen; Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart
- DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13

- DORNBUSCH, G., FISCHER, S., GEORGE, K., NICOLAI, B. & A. PSCHORN (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand 2005. In: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz.
- DÜRR, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. – *Nyctalus*, 8(2)
- EG-ArtSchVO (1996): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels
- EICHEN, C. (2006): Säugetiere (Mammalia). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2006, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle
- EUROBATS (2008): Leitfadens zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten
- EU-VSRL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- FFH – RL: Flora-Fauna-Habitat (FFH) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- FISCHER, S., NICOLAI, B. & D. TOLKMITT (2018): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- FLADE, M., PLACHTER, H., HENNE E. & ANDERS, K. (2003): Naturschutz in der Agrarlandschaft. – Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlage für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching (IHW-Verlag).
- GARNIEL, A.; MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Bergisch Gladbach, Kiel.
- GEDEON, K., MITSCHKE, A. UND SUDFELDT, C. (2004) Brutvögel in Deutschland. Hohenstein-Ernstthal.
- GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern - eine Übersicht. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2006, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland:
- GNIELKA (2005): in: NICOLAI, B. (2018): Der Rotmilan in: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- GÖRNER, M. [Hrsg.] (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.

- HAENSEL & KÖNIG (1974): in: NICOLAI, B. (2018): Der Rotmilan in: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- HAGEMEIJER & BLAIR (1997): in: NICOLAI, B. (2018): Der Rotmilan in: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- HELLMANN (2002): in: NICOLAI, B. (2018): Der Rotmilan in: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- HEIDECHE ET AL. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts
- HOFFMEISTER, U., TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2008): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* (LINNAEUS, 1758). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17, Heft 2-3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Vom Bundesamt für Naturschutz geförderte Studie des Michael-Otto-Instituts im NABU
- HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGES, L. (2005): Bat migrations in Europe. A review of banding data and literature. Naturschutz und biologische Vielfalt 28
- ITN – Institut für Tierökologie und Naturbildung (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Hrsg.: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
- JADOUL, C. (2000): La migration des cigognes noirs. Du chene au baobab. – Editions du Perron
- JANSSEN, G.; HORMANN, M. & ROHDE, C. (2004): Der Schwarzstorch. Die Neue Brehmbücherei Bd. 468. Westarp Wissenschaften.
- JEROMIN, K., (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation, Universität Kiel.
- KÖNIG, H. & G. SANTORA (2011): Die Feldlerche – Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. – Natur in NRW 1
- KÖNIG, A., KLEINHENZ, A., HOF., C. & N. CARSTENSEN (2013): Ökologie und Management von Wildgänsen in Bayern. Abschlussbericht zur Vorlage Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten.
- KOSZINSKI, A. (1992): Zur Siedlungsdichte der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) im Kreis Straußberg (Ostbrandenburg) mit einigen brutbiologischen Anmerkungen. Beitr. Vogelkunde 38(2)

- KÜHNERT, S. & H.-U. BANGERT (2010): Feldlerche *Alauda arvensis* – Artenschutz in Sachsen. Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft Sachsen.
- Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, 2015.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012): Vogelmonitoring für Sachsen-Anhalt 2011. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2012.
- LEHMANN, B. (2008): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1/2008, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland
- LFU (2018a): Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte, Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 19. März 2018
- LFU (2018b): Landesamt für Umwelt Brandenburg, Vogelverluste an Windenergieanlagen, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte, Stand 19. März 2018
- LUX, A., BAIERLE, H. U., BODDENBERG, J., FRITZLAR, F., ROTHGÄNGER, A., UTHLEB, H. & WESTHUS, W. (2014): Der Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Thüringen 2007 bis 2012. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 51, Heft 2:
- LVWA ST – LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2014): Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen der avifaunistischen und fledermauskundlichen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) (Stand Juli 2014). Halle (Saale)
- MAMMEN, U., KAMMEN, K., HEINRICHS, N. & A. RESETARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Abschlusstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.10.2010 in Berlin.
- MAUMARY, L., VOLLOTON, L. & KNAUS, P. (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux, Montmollin
- MEBS, T. (2012): Greifvögel Europas – Biologie, Bestandsverhältnisse, Bestandsgefährdung. Franck Kosmos Verlag
- MEINIG ET AL. (2008): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands
- MESCHÉDE, A. (2012): Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*). Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben. BfN-Skripten 325
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart

- MÖCKEL & WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen Band 15, Sonderheft
- MUGV BRANDENBURG (2012): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK) Stand 15.10.2012.
- MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2018): Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) zur Erweiterung/Repowering Windpark Krusemark-Ellingen
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2015): Erweiterung des Windpark Baben (Landkreis Stendal, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Unveröff. Bericht i.A. FEFA - Ingenieurbüro für regenerative Energien. Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2014): LSG Dölauer Heide Erweiterungsflächen (Stadt Halle (Saale), Land Sachsen-Anhalt). Schutzwürdigkeitsgutachten. Unveröffentl. Gutachten i.A. Stadt Halle (Saale), Untere Naturschutzbehörde. 31.10.2014. Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Süd. Endbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. 30.09.2013. Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012b): Ökologische Zustandserfassung für Altdurchforstungsflächen in den Forstabteilungen 31 (ohne 31a1, 31b1) und 32 (ohne 32a) im LSG0037HAL „Dölauer Heide“ (Stadt Halle (Saale), Land Sachsen-Anhalt). Kartierung von Quartierbäumen für Fledermäuse, Brutbäumen für Höhlenbrüter und xylobionte Käfer sowie Erfassung des gesamten Brutvogelinventars der einzelnen Forstabteilungen. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Stadt Halle (Saale). 26.11.2012. Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Mitte/ Los 1. Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2010): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordwest. Endbericht. unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
- NOWALD, G. (2003): Bedingungen für den Fortpflanzungserfolg: zur Öko-Ethologie des Graukranichs *Grus grus* während der Jungenaufzucht, Osnabrück, Univ., Diss.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010b): Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover.
- OHLENDORF, B. (2006a): Erhebungen zur Fledermausfauna im Umfeld des geplanten Windparks Gerbstedt-West unter besonderer Berücksichtigung des Kleinabendseglers *Nyctalus leisleri* - Juli 2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt.
- OHLENDORF, B. (2006b): Das Mausohr (*Myotis myotis*) in Sachsen-Anhalt – Erfassungsstand 2004, nebst bemerkenswerten Beobachtungen. *Nyctalus* (N.F.) 11
- OHLENDORF, B., HECHT, B., STRASSBURG, D., THEILER, A. & AGIRRE-MENDI, P. T. (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland - Spanien - Deutschland. *Nyctalus* (N.F.) 8, Heft 1
- OHLENDORF, B. (1999): Bestandsentwicklung der Fledermäuse (Chiroptera). In: D. FRANK & NEUMANN, V. [Hrsg.]: Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim)
- PFEIFER, R. (1989): Zu Nahrungssituation und Bruterfolg des Weißstorchs *Ciconia ciconia* an zwei Brutplätzen im Rotmainingebiet. *Anz. Orn. Ges. Bayern* 28
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. *Nyctalus* (N.F.) 5, Heft 5
- PRÜGER, J. & ENDL, P. (2012): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*. Naturschutzreport 27: Fledermäuse in Thüringen
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und I der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Monitoring im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz. Halle (Saale)
- RODRIGUES, L., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.J., GODWIN, J. & C. HARBUSCH 2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Eurobats Publ. Ser. 3. Fassung.
- ROSENAU, S. & BOYE, P. (2004): *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere

- RICHARZ, K., HORMANN, M., WERNER, M., SIMON, L., WOLF, T., STÖRGER, L. & BERBERICH, V. – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLANDPFALZ (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, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. 13.09.2012. Frankfurt/Main, Mainz
- RUDOLPH, B.-U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2001): Das Forschungsvorhaben "Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern". BayLfU, 156
- RYSLAVY, T.; PUTZE, M. (2000) Zum Schwarzstorch (*Ciconia nigra* [L., 1758]) in Brandenburg
- SCHÄFER & SEELIG (2015): in: NICOLAI, B. (2018): Der Rotmilan in: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- SCHMIDT, A. (1997): Zur Verbreitung der Raauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) 6, Heft 3
- SCHÖBER, W. (2003): Zur Situation der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Sachsen. Nyctalus (N.F.) 8, Heft 6
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart. 2. Auflage
- SCHORCHT, W. & BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere
- SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts
- SEELIG, K.J., BENECKE, G., BRAUMANN, F. & B. NICOLAI (1996): Die Vögel im Naturpark Drömling. Förderkreis Museum Heineanum.
- SMALES, I., MUIR, S., MEREDITH, C. & R. BAIRD (2013): A Description of the Biosis Model to Assess Risk of Bird Collisions with Wind Turbines. Wildlife Society Bulletin
- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDTD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2008): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17, Heft 2-3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse
- TEUBNER, J., TEUBNER, J. & DOLCH, D. (1997): Wochenstubennachweis der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) in Brandenburg. Nyctalus (N.F.)
- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9)
- VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Flughautfledermaus. In: F. KRAPP [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4/II. I Fledertiere I.I Aula Verlag GmbH. Wiebelsheim
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004c): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) – Großer Abendsegler. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft
- WADEWITZ (2009): in: Nicolai, B. (2018): Der Rotmilan in: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V., unveröffentlicht, in Arbeit
- WALZ, J. (2000): Revierbestand, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung von Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*) in Baden-Württemberg. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 16/2
- WALZ, J. (2001): Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarzmilan 1996-1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milandichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 17
- WALZ, J. (2008): Aktionsraumnutzung und Territorialverhalten von Rot- und Schwarzmilanpaaren (*Milvus milvus* und *Milvus migrans*) bei Neuansiedlung in Horstnähe. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 24
- WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz
- WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariae: Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Band 1. München
- ZÖPHEL, U. & FRANK, T. (2009): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. [Hrsg.]: Atlas der Säugetiere Sachsens