

**Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG**

**Rauße Beteiligungs GmbH**

**Windpark Irxleben**

**Landkreis Börde**

**Avifaunistische Untersuchungen**

**Stand: November 2019**

---

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



**Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung**

# Windpark Irxleben Landkreis Börde

## Avifaunistische Untersuchungen 2019

**Auftraggeber:** Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG  
Alter Weg 23  
27478 Cuxhaven

Rauße Beteiligungsgesellschaft mbH  
Steinburgring 29  
48431 Rheine

**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](mailto:stadt.land@t-online.de)  
Internet: [www.stadt-und-land.com](http://www.stadt-und-land.com)

**Bearbeitung:** B. Sc. Josephin Eiserbeck

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

## Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung .....	1
1.1	Veranlassung .....	1
1.2	Aufgabenstellung .....	1
2	Untersuchungsgebiet .....	1
3	Methodik .....	2
3.1	Untersuchungsmethode .....	2
3.2	Untersuchungszeitraum und -umfang.....	3
4	Ergebnisse .....	4
4.1	Gesamtartenliste .....	4
4.2	Brut- und Gastvogelarten .....	6
4.2.1	Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten.....	6
5	Zusammenfassung der Avifauna des Untersuchungsgebiet .....	12
6	Bewertung des Konfliktpotentials der Avifauna.....	13
6.1	Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten .....	13
6.1.1	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ).....	14
6.1.2	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) .....	14
6.1.3	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) .....	15
7	Zusammenfassung.....	15
8	Literatur.....	16
9	Anhang.....	17

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtübersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten.	4
Tabelle 2: Lage und Entfernung der Rotmilanhorste zum bestehenden WP Irxleben.....	10
Tabelle 3: besonders planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten im WP Irxleben mit den empfohlenen Abstandskriterien aus dem Leitfaden Artenschutz and Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MLU 2018).	13

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Intensiv genutzter Acker östl. des WP.....	2
Abbildung 2: landwirtschaftlicher Weg mit Gehölzen östl. des WP .....	2
Abbildung 3: Intensiv genutzter Acker westl. des WP .....	2
Abbildung 4: Intensiv genutzter Acker westl. des WP .....	2

## Anlagen

Karte A 1 – Avifauna

# **1           Veranlassung und Aufgabenstellung**

## **1.1        Veranlassung**

Die Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG plant gemeinsam mit der Rauße Beteiligungsgesellschaft mbH ein Repowering des bestehenden Windparks Irxleben/Groß Santerleben (Landkreis Börde). Im Zusammenhang mit der Errichtung von 6 Windenergieanlagen (WEA) besteht die Notwendigkeit der Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zum Artenschutz u.a. im Sinne des § 44 BNatSchG und der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zur praktischen Realisierung dieser Vorgaben ist es notwendig die gegebene Bestandssituation für die Artengruppen zu erfassen, welche vom entsprechenden Eingriff in den Naturhaushalt besonders betroffen sein können. Dazu gehört im vorliegenden Fall die Artengruppe der Vögel.

## **1.2        Aufgabenstellung**

Ziel des vorliegenden Berichtes ist es, die Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen im Zeitraum von März 2019 bis Juli 2019 und deren Bewertung im Bereich des Windparks darzulegen. Die Bewertung erfolgt hierbei im Hinblick auf die Bedeutung des Gebietes für die genannte Artengruppe. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Dokumentation des Vorkommens von Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt, der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt sowie der, nach dem BNatSchG bzw. der BArtSchV streng geschützten und/oder seltenen bzw. gefährdeten Arten (RL LSA, RL D). Zum anderen werden potenziell bestehende Konfliktfelder zwischen den vorhandenen Vogelpopulationen und der Windenergienutzung am genannten Standort erörtert. Dabei finden insbesondere windenergiesensible Vogelarten, für welche tierökologische Abstandskriterien (MULE 2018) gelten, Berücksichtigung.

# **2           Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet entspricht bezüglich der Brutvogelerfassung dem 1.000 m-Radius um den bestehenden Windpark Irxleben/Groß Santerleben für alle Arten des Anhangs I der EU-VSchRL sowie der aktuellen Roten Liste Deutschlands bzw. Sachsen-Anhalts. Alle sonstigen Vogelarten wurden im 500 m-Radius um den Windpark erfasst. Zusätzlich erfolgte die Kartierung der Neststandorte bzw. Revierzentren aller Arten entsprechend den empfohlenen Abstandskriterien in deren jeweiligen Prüfradien des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018).

Geographisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Bundesland Sachsen-Anhalt. Es befindet sich im Landkreis Börde. Im Umkreis des Gebietes befinden sich die Ortschaften Groß Santerleben, Hermsdorf, Hohenwarsleben, Irxleben und Mammendorf.



Abbildung 1: Intensiv genutzter Acker östl. des WP



Abbildung 2: landwirtschaftlicher Weg mit Gehölzen östl. des WP



Abbildung 3: Intensiv genutzter Acker westl. des WP



Abbildung 4: Intensiv genutzter Acker westl. des WP

### 3 Methodik

#### 3.1 Untersuchungsmethode

Die avifaunistische Kartierung erfolgte im Untersuchungsgebiet des Windparks (WP) Irxleben für den Zeitraum von Anfang März bis Ende Juli 2019. Der Umfang der Untersuchungen wurde bei einem persönlichen Gespräch mit der zuständigen UNB am 06.03.2019 festgelegt. Es wurden an den Untersuchungstagen alle angetroffenen Vogelarten, beginnend in den frühen Morgenstunden, erfasst. Es wurde darauf geachtet, dass das Wetter an den Kartierungstagen möglichst sonnig, trocken und windarm war (was jedoch nicht in jedem Fall eingehalten werden konnte). Die Erfassung der Vogelarten wurde überwiegend von Wegen aus durchgeführt. Die Artansprache erfolgt sowohl visuell, unter Benutzung eines Fernglases und eines Spektivs, als auch akustisch, über die Lautäußerungen der Vögel.

Alle Brutvögel wurden in Anlehnung an die Methode der Revierkartierung erfasst (vgl. 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 Brutpaare (BP) für die wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten, Arten des Anhang I der EU-VSchRL, nach dem BNatSchG streng geschützte Arten, Arten der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt) vorgenommen. Die Kartierung der wertgebenden Vogelarten erfolgte überwiegend im Windparkgelände und einem Umfeld von 1.000 m. Zusätzlich zu den Brutvögeln wurden auch die Gastvögel bzw. Nahrungsgäste erfasst. Das Ziel dieser Untersuchung bestand darin, die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna möglichst umfangreich zu erfassen, d.h. nicht nur auf das Vorhandensein der jeweiligen Brutvögel zu beschränken, sondern auch den genauen Brutbestand der wertgebenden Arten im Gebiet sowie seine Stellung als Nahrungs- und Rastgebiet zur Brutzeit zu berücksichtigen.

### **3.2 Untersuchungszeitraum und -umfang**

Die Ausrichtung von Zeitraum und Umfang der avifaunistischen Untersuchungen der Brutvögel erfolgte auf der Grundlage des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018).

- Zeitraum: Anfang März 2019 bis Ende Juli 2019
- 11 Begehungen: mindestens 1 Woche Abstand
- drei dieser Begehungen werden als Dämmerungs- bzw. Nachtkartierung durchgeführt (März, Mai & Juni)
- Erfassung aller wertgebenden Brutvogelarten (Rote Liste Arten, streng geschützte Arten, Arten des Anhang 1 der EU-VSchRL, Arten der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt) innerhalb des WP und einem Umfeld von 1.000 m durch Revierkartierung und kartographische Darstellung
- die Erfassung aller übrigen Brutvogelarten erfolgt in einem Umkreis von 500 m um den bestehenden WP sowie eine tabellarische Auswertung
- die Frequentierung des Untersuchungsgebietes durch Groß- und Greifvögel
- die Nutzung ökologischer Leitlinien (z.B. Baumreihen, Hecken, Waldränder, Fließgewässer, Gräben) wird erfasst und erläutert
- Brutvorkommen (Neststandorte bzw. Revierzentren) folgender störungssensibler und besonders störungssensibler Vogelarten, sofern vorhanden, werden über den 1.000 m Radius hinaus, gemäß der Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten Deutschlands (LAG VSW 2015) über Abstandsregelungen zu

Windenergieanlagen bzw. des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) artspezifisch, entsprechend ihrer definierten Prüfradien erfasst:

- alle Adlerarten, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Rohr- und Zwergdommel, Schwarz- und Weißstorch, Rohr-, Korn- und Wiesenweihe, Baum- und Wanderfalke, Großtrappe, Kranich, Uhu, Wachtelkönig, Goldregenpfeifer, Waldschnepfe, Sumpfohreule, Wiedehopf und Ziegenmelker sowie deren kartographische Darstellung

Die genauen Begehungsdaten sowie die Witterungsbedingungen während der Begehungen sind der Tabelle 4 im Anhang zu entnehmen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Gesamtartenliste

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 51 Vogelarten erfasst. Die nachfolgende Tabelle 1 gibt die nachgewiesenen Arten einschließlich ihres Status und ihres Gefährdungsgrades nach der RL Deutschlands (RL D) bzw. Sachsen-Anhalts (RL LSA) wieder. Alle im Untersuchungsgebiet auftretenden Brutvogelarten, welche aufgrund ihres Gefährdungsgrades in den genannten Roten Listen aufgeführt sind, werden mit der konkreten Anzahl ihres erfassten Brutbestandes (Anzahl Brut- bzw. Revierpaare) aufgeführt.

**Tabelle 1: Gesamtübersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten**

Name		Status	Anzahl BP/Ind.	RL		EU- V Sch RL	geschützt nach BNatSchG	Arten- schutzliste LSA
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	q				§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	q		V		§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	q				§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	1	3	V		§	X
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	q				§	
Dohle	<i>Corvus menedula</i>	BV	1		3		§	X
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	2		V		§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	q				§	
Elster	<i>Pica pica</i>	B	q				§	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	q				§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	38	3	V		§	X
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	4	V	3		§	



Name		Status	Anzahl BP/Ind.	RL		EU- V Sch RL	geschützt nach BNatSchG	Arten- schutzliste LSA
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	q				§	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	q				§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG	1	V			§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B/BV	4				§	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B	q				§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	3	V	V		§	
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	3		3		§§	X
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	q				§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	1		V		§§	X
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	1				§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	q	V	V		§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	q				§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NG	q				§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	q				§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	q				§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B/NG	1/2				§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	4				§§	X
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	B/NG	q	3			§	X
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	q				§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	q				§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	3			X	§	X
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	B	2				§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	NG	1	2	3		§§	X
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B/BV	2				§	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	2		V	X	§§	X
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	q				§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	1	V	3	X	§§	X
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B	1				§	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	q	-	V		§	X
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	2			X	§§	X
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	NG	3		R		§	X
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	1				§	

Name		Status	Anzahl BP/Ind.	RL		EU- VSch RL	geschützt nach BNatSchG	Arten- schutzliste LSA
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	BV	1	3		X	§§	X
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	3			§	X
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	q				§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	4				§	X
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	1				§§	X
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	q				§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	q				§	

**Erläuterungen zur Tabelle:**

BP = Brutpaare

Ind. = Individuen

q = quantitative Erfassung

Status:

B = Brutvogel

NG = Nahrungsgast

BV = Brutverdacht

RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

V = Vorwarnliste

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

R = extrem selten

2 = stark gefährdet

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

0 = ausgestorben oder verschollen

2 = stark gefährdet

R = extrem selten

EU-VSchRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

x = Art des Anhang 1

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

Artenschutzliste LSA (SCHULZE et al. 2018)

X = Art des Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“

## 4.2 Brut- und Gastvogelarten

### 4.2.1 Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten

Im Folgenden werden alle nachgewiesenen Vorkommen planungsrelevanter Brut- und Gastvogelarten dargestellt. Dabei handelt es sich um die, im Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) enthaltenen Vogelarten.

## **Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)**

### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Bluthänfling tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 125.000 – 235.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als stark abnehmen eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für den Bluthänfling von einem Bestand von 15.000 bis 30.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend zeigt eine stark abnehmende Tendenz.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit einem Brutpaar am nördlichen Rand der Windparkfläche nachgewiesen werden.

### Gefährdung und Schutzstatus

Die Art wird in der RL D als gefährdet (3) und der RL LSA auf der Vorwarnliste geführt.

## **Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Die Feldlerche tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 1.3 – 2 Mio. Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den häufigen Brutvögeln. Ihr Bestand wird langfristig betrachtet als stabil, kurzfristig jedoch als stark abnehmen eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für die Feldlerche von einem Bestand von 150.000 bis 300.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend zeigt eine abnehmende Tendenz.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der vorliegenden avifaunistischen Untersuchungen wurden mind. 38 Brutpaare der Feldlerche im Umkreis von 1.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen. Im Windpark wurden mindestens 11 Brutpaare der Art beobachtet.

### Gefährdung und Schutzstatus

Die Art wird in der RL D und der RL LSA als gefährdet (3) geführt.

## **Grauammer (*Emberiza calandra*)**

### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Die Grauammer tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 25.000 – 44.000 Brutpaaren (GRÜNBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Ihr Bestand wird langfristig betrachtet als abnehmend, kurzfristig jedoch als stabil eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für die Grauammer von einem Bestand von 2.500 bis 5.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend zeigt für die letzten 25 Jahre eine Zunahme.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit 3 Brutpaaren im Umkreis von 1.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Ein Brutrevier befindet sich innerhalb des Windparks, ein weiteres an dessen westlichem Rand. Das dritte Brutrevier liegt außerhalb des 500 m-Radius um die Fläche.

### Gefährdung und Schutzstatus

Die Grauammer wird in der RL LSA als Art der Vorwarnliste (V) geführt. Sie gilt darüber hinaus nach dem BNatSchG als streng geschützt.

### **Grünspecht (*Picus viridis*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Grünspecht tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 42.000 – 76.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird langfristig als abnehmend, kurzfristig jedoch als zunehmen eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für die Art von einem Bestand von 2.500 bis 4.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestand wird für die letzten 25 Jahr als zunehmend eingestuft.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit einem Brutpaar am nördlichen Rand der Windparkfläche nachgewiesen werden.

#### Gefährdung und Schutzstatus

Der Grünspecht wird nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft.

### **Mäusebussard (*Buteo buteo*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Mäusebussard tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 80.000 – 135.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als stabil eingestuft.

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

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit 3 Brutpaaren im Radius von 4.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Davon befindet sich ein Bruthorst innerhalb des bestehenden Windparks.

#### Gefährdung und Schutzstatus

Der Mäusebussard gilt aktuell als ungefährdet. Er ist jedoch nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft

## **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Neuntöter tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 91.000 – 160.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird langfristig betrachtet als abnehmend, kurzfristig jedoch als stabil eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für den Neuntöter von einem Bestand von 10.000 bis 18.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestand wird für die letzten 25 Jahre als stabil eingestuft.

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit drei Brutpaaren im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Potenziell wird jedoch von mehr Brutpaaren ausgegangen, da die vorhandenen Habitate Raum für weitere Reviere bieten.

### Gefährdung und Schutzstatus

Der Neuntöter wird in der RL LSA auf der Vorwarnliste (V) geführt. Er gehört außerdem zu den Arten des Anhangs I der EU-VSchRL.

## **Raubwürger (*Lanius excubitor*)**

### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Raubwürger tritt in Deutschland als seltener Brutvogel mit einem geschätzten Bestand von 2.100 bis 3.200 BP (GRÜNEBERG et al. 2015) auf. Sein Bestand wird als stark abnehmend betrachtet.

In Sachsen-Anhalt wird für den Raubwürger von einem Bestand von 500 bis 800 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend zeigt eine Abnahme für die letzten 25 Jahre.

### Vorkommen im Untersuchungsraum

Die Art tritt aktuell lediglich als Nahrungsgast im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden.

### Gefährdung und Schutzstatus

Die Art wird in der RL D als stark gefährdet (2) und der RL LSA als gefährdet (3) geführt. Sie wird außerdem nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft.

## **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Die Rohrweihe tritt in Deutschland als seltener Brutvogel mit einem geschätzten Bestand von 7.500 bis 10.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf. Ihr Bestand wird als stabil angesehen.

In Sachsen-Anhalt wird für die Rohrweihe von einem Bestand von 1.000 bis 1.500 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend zeigt eine Zunahme für die letzten 25 Jahre.

#### Vorkommen im Untersuchungsraum

Die Art tritt aktuell lediglich als Nahrungsgast im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden.

#### Gefährdung und Schutzstatus

Die Rohrweihe ist nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft und gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-VSchRL.

### **Rotmilan (*Milvus milvus*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Rotmilan tritt in Deutschland mit einem Bestand von ca. 12.000 – 18.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als stabil eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für den Rotmilan von einem Bestand von 1.900 bis 2.100 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der kurzfristige Bestandstrend zeigt eine Abnahme.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit einem Brutpaar im Radius von 4.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Hinzu kommen zwei ungenutzte Wechselhorste, die dem Rotmilan zugeordnet werden konnten.

**Tabelle 2: Lage und Entfernung der Rotmilanhorste zum bestehenden WP Irxleben**

Status	Lage	Entfernung	Zustand
Brut	Östl. von Bornstedt	Ca. 2.650 m	gut
Ohne Nutzung	Östl. von Bornstedt	Ca. 2.700 m	schlecht
Ohne Nutzung	Westl von Bornstedt	Ca. 3.600 m	gut

#### Gefährdung und Schutzstatus

Der Rotmilan wird in der RL LSA als gefährdet (3) geführt. Er ist außerdem nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft und gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-VSchRL.

### **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

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

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

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art tritt aktuell lediglich als Nahrungsgast im Radius von 4.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden.

#### Gefährdung und Schutzstatus

Der Schwarzmilan gilt derzeit als ungefährdet. Er ist nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft und gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-VSchRL.

### **Star (*Sturnus vulgaris*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Star tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 2.95 – 4.05 Mio. Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als abnehmend eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für den Star von einem Bestand von 100.000 bis 200.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Die Art tritt flächendeckend jedoch mit abnehmendem Bestand in Sachsen-Anhalt auf.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit mind. vier Brutpaaren im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Dieses befindet sich innerhalb des 300 m-Radius um die geplante Vorhabenfläche.

#### Gefährdung und Schutzstatus

Der Star wird in der RL D als gefährdet (RL 3) und auf der RL LSA als Art der Vorwarnliste (V) geführt.

### **Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Die Sperbergrasmücke tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 6.000 – 10.500 Brutpaaren (GRÜNENBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Ihr Bestand wird deutschlandweit als leicht zunehmend eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für die Sperbergrasmücke von einem Bestand von 1.200 bis 2.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Ihr Bestand wird als stark abnehmend eingestuft.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art konnte mit 1 Revierpaar nachgewiesen werden, für das ein Brutverdacht verhängt wurde. Das Revier befindet sich in einem Gebüschkomplex im Zentrum des bestehenden Windparks.

### Gefährdung und Schutzstatus

Die Sperbergrasmücke wird in der RL D und der RL LSA als gefährdet (RL 3) geführt. Sie gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-VSchRL und gilt nach dem BNatSchG als streng geschützt.

### **Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**

#### Vorkommen in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Der Turmfalke tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 44.000 – 74.000 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als stabil eingestuft.

In Sachsen-Anhalt wird für den Turmfalken von einem Bestand von 3.000 bis 5.000 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Der Bestandstrend ist stabil.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art tritt aktuell als Nahrungsgast im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden.

### Gefährdung und Schutzstatus

Der Turmfalke gilt aktuell als ungefährdet. Er ist jedoch nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuft

## **5 Zusammenfassung der Avifauna des Untersuchungsgebiet**

Während der avifaunistischen Kartierung konnten insgesamt 51 Vogelarten für das Untersuchungsgebiet des WP Irxleben erfasst werden.

Von den insgesamt nachgewiesenen Arten zählen 40 Arten zu den Brutvögeln. Darüber hinaus wurde für 2 weitere Arten (Dohle und Sperbergrasmücke) ein Brutverdacht vergeben. In der RL D und der RL LSA sind von den nachgewiesenen Arten insgesamt 10 Vogelarten (RL 1-3) geführt:

Nach der RL D gelten als:

- Gefährdet (3): 5 Arten
  - Brutvögel: Bluthänfling, Feldlerche, Sperbergrasmücke, Star
  - Nahrungsgäste: Mehlschwalbe
- Stark gefährdet (2): 1 Art
  - Brutvögel: -
  - Nahrungsgäste: Raubwürger



Nach der Roten Liste Sachsen-Anhalts gelten als:

- Gefährdet (3): 5 Arten
  - Brutvögel: Dohle, Feldsperling, Grauammer, Rotmilan
  - Nahrungsgäste: Raubwürger

Darüber hinaus sind fünf Arten des Untersuchungsgebietes im Anhang I der EU-VSchRL aufgeführt und unterliegen damit internationalen Schutzkriterien. Dabei handelt es sich um die Vertreter der folgenden Arten: **Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperbergrasmücken** und **Neuntöter**.

Nach dem BNatSchG gelten außerdem neun Arten als streng geschützt. Im Folgenden handelt es sich dabei um: **Grauammer, Grünspecht, Mäusebussard, Raubwürger, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperbergrasmücke** und **Turmfalke**.

Insgesamt wird deutlich, dass die Groß- und Greifvogelarten ganz wesentlich zum Artenreichtum und dem naturschutzfachlichen Wert der lokalen Avifauna beitragen. So konnten u.a. alle heimischen Weihen-, Bussard- und Milanarten als Brutvögel und/oder Nahrungsgäste beobachtet werden.

## 6 Bewertung des Konfliktpotentials der Avifauna

### 6.1 Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten

Bei jeder, der in Tabelle 3 genannten planungsrelevanten (windenergiesensiblen) Brut- bzw. Gastvogelarten werden nachfolgend Angaben zum Auftreten im Gebiet sowie eine kurze Einschätzung des derzeitigen Konfliktpotentials aufgeführt.

**Tabelle 3:** besonders planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten im WP Irxleben mit den empfohlenen Abstandskriterien aus dem Leitfaden Artenschutz and Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MLU 2018).

Art	Abstandskriterien nach dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MLU 2018).
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	<u>Mindestabstand</u> : 1.000 m
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	<u>Mindestabstand</u> : 1.500 m <u>Prüfbereich</u> : 4.000 m
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	<u>Mindestabstand</u> : 1.000 m <u>Prüfbereich</u> : 3.000 m

### 6.1.1 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Nach dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) wird für die Art ein Mindestabstand von 1.000 m vorgesehen. In der zentralen Fundopferkartei Brandenburg (DÜRR 2019, Stand: 09.2019) sind für die Art 39 Kollisionsopfer, davon 5 für Sachsen-Anhalt aufgeführt. Daraus ergibt sich ein geringes Kollisionspotential für die Art. Sie zeigt nahezu kein Meidungsverhalten gegenüber WEA (MUGV 2013).

Die Art wurde im Rahmen des Vorhabens lediglich als Nahrungsgast nachgewiesen. Entsprechend der Nahrungsökologie der Art kann auch eine künftige gelegentliche Nutzung der Vorhabenfläche nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der bodennahen Jagdflüge ist dabei jedoch keine Beeinträchtigung der Art ableitbar.

**Fazit:** Die Datenlage lässt kein Konfliktpotential zwischen dem geplanten Vorhaben und der Rohrweihe erkennen. Es ist weder eine erhöhte Kollisionsgefahr noch eine Entwertung (durch Störung und Vertreibungs- oder Barrierewirkung) oder ein signifikanter Verlust der artspezifischen Lebensräume zu erwarten.

### 6.1.2 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Nach dem Leitfaden Artenschutz and Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) werden für die Art ein Mindestabstand von 1.500 m und ein Prüfbereich von 4.000 m zu den geplanten Anlagenstandorten empfohlen. In der zentralen Fundopferkartei Brandenburg (DÜRR 2019, Stand: 09.2019) sind für die Art 496 Kollisionsopfer, davon 93 für Sachsen-Anhalt aufgeführt. Bei einem derzeitigen geschätzten Brutbestand in Deutschland von 12.000 bis 18.000 Brutpaaren muss der Rotmilan damit als in hohem Maße kollisionsgefährdet eingestuft werden. Die hohe Kollisionsrate ist eine Folge des weitgehend fehlenden Meidungsverhaltens der Art (MUGV 2013).

Alle aktuell nachgewiesenen Bruthorste des Rotmilans befinden sich jedoch deutlich außerhalb des nach Leitfaden Artenschutz and Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) empfohlenen Mindestabstandes. Der bestehende Windpark wurde nur gelegentlich zur Nahrungssuche genutzt.

**Fazit:** Die Datenlage lässt kein Konfliktpotential zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Rotmilan erkennen. So befinden sich alle Bruthorste deutlich außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes zum Windpark. Nahrungsflüge wurden zwar im Bereich der Vorhabenfläche beobachtet, dies jedoch nicht besonderer Häufigkeit. Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr lässt sich aus dem Vorhaben daher nicht ableiten. Darüber hinaus findet keine Entwertung (durch Störung und Vertreibungs- oder Barrierewirkung) oder ein signifikanter Verlust der artspezifischen Lebensräume statt.

### 6.1.3 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Nach dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) werden für den Schwarzmilan ein Mindestabstand von 1.000 m sowie ein Prüfbereich von 3.000 m empfohlen. In der zentralen Fundopferkartei Brandenburg (DÜRR 2019, Stand: 09.2019) sind für die Art 49 Kollisionsopfer, davon 10 für Sachsen-Anhalt aufgeführt. Daraus ergibt sich ein geringes Kollisionspotential für die Art.

Die Art wurde im Rahmen des Vorhabens lediglich als seltener Nahrungsgast nachgewiesen. Entsprechend der Nahrungsökologie der Art kann auch eine künftige gelegentliche Nutzung der Vorhabenfläche nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund dessen, dass das Vorhabengebiet keine Eignung als Bruthabitat besitzt und der vorherrschende Biotoptyp des intensiv genutzten Ackers weitläufig im Umfeld vertreten ist, ist keine Beeinträchtigung der Art ableitbar.

**Fazit:** Die Datenlage lässt kein Konfliktpotential zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Schwarzmilan erkennen. Es ist weder eine erhöhte Kollisionsgefahr noch eine Entwertung (durch Störung und Vertreibungs- oder Barrierewirkung) oder ein signifikanter Verlust der artspezifischen Lebensräume zu erwarten.

## 7 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund des geplanten Repowerings des bestehenden Windparks durch den WP Irxleben wurde von Anfang März bis Ende Juli 2019 eine Brutvogelkartierung auf der Grundlage des „Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018)“ durchgeführt. Die Erfassung erfolgte in Anlehnung an die Revierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005. Innerhalb eines 500 m-Radius um den bestehenden Windpark wurden flächendeckend alle Brutvogelarten erfasst. Darüber hinaus wurden alle wertgebenden Arten (RL-Arten, Arten des Anhangs I der EU-VSchRL, streng geschützte Arten nach BNatSchG) innerhalb eines 1.000 m-Radius um den Windpark sowie alle als besonders windenergiesensibel eingestuft Arten entsprechend der für diese festgelegten Abstandsempfehlungen kartiert.

Im Ergebnis der avifaunistischen Kartierungen konnten insgesamt 51 Vogelarten mit 40 Brutvogelarten für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Besonders hervorgehoben werden können die Arten: Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Grauammer, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperbergrasmücke und Star.

Das Spektrum der, im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten beinhaltet drei als windenergiesensibel eingestufte Arten. Aus dem Vorkommen dieser Arten ergibt sich nach vorliegender Datenlage zu Brutplätzen, Flugbewegungen und Nahrungshabitaten kein Konfliktpotential mit dem geplanten Vorhaben.

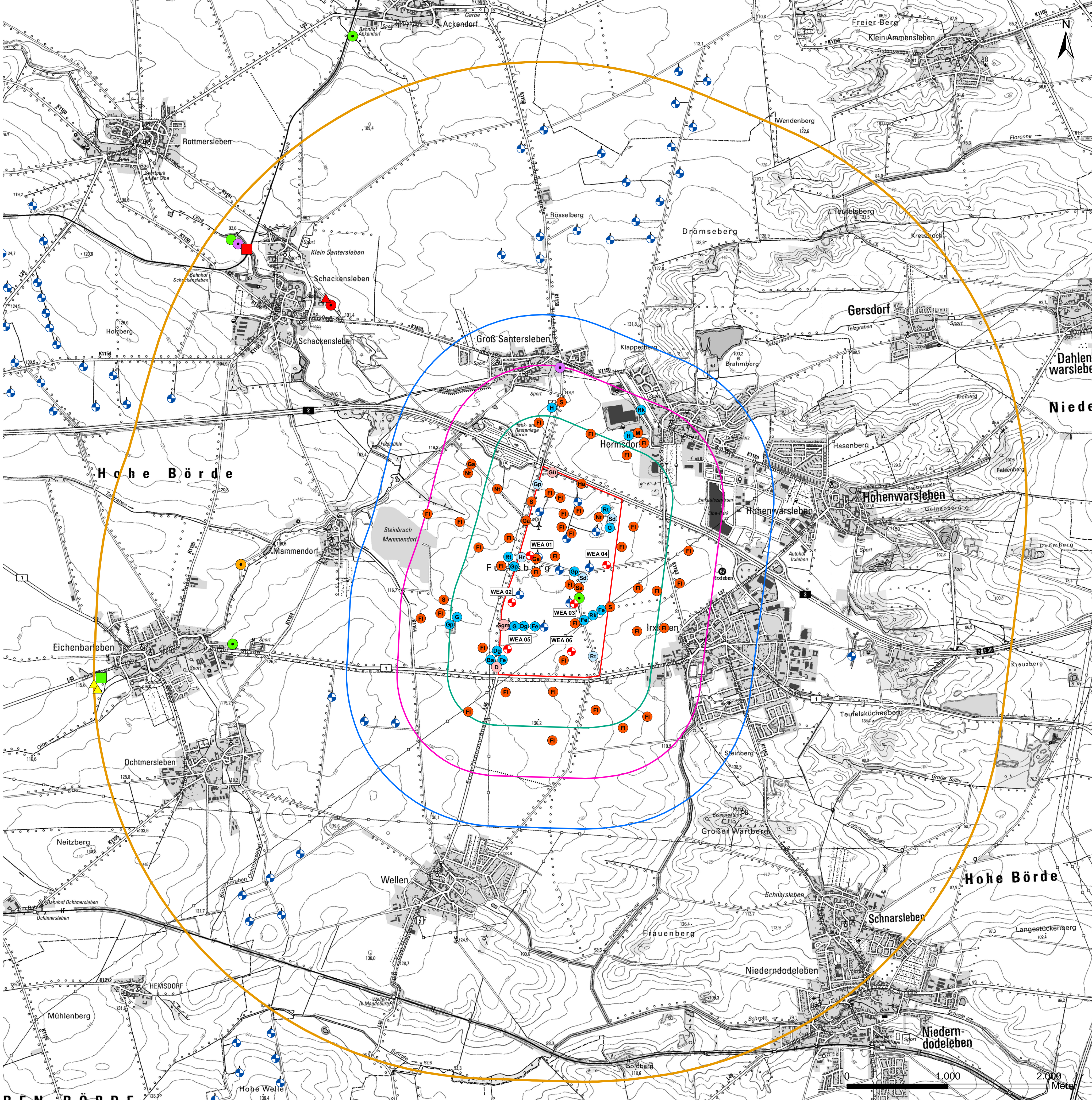
## 8 Literatur

- BIBBY, C., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
- DÜRR, T. (2019): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg. Stand: 09.2019.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.
- MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Untersuchung tierökologischer Parameter im Rahmen von Planungen bzw. Genehmigungsverfahren (Stand: 08.2013).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT (MULE) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt
- SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., F. MEYER & K. HARTENAUER (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt, Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, Stand: Juni 2018.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandarts zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

## 9 Anhang

### Begehungsdaten und Witterungsbedingungen

Datum	Uhrzeit von / bis	Temperatur in °C	Windstärke /- richtung	Bewölkung	Niederschlag
11.03.2019	8-16 Uhr	4 – 10	12-28 km/h, stärkere Böen, SW	Bewölkt, zeitw. sonnig	Teilweise Regen
20.03.2019	19-22 Uhr	8 - 13	12-28 km/h, SW	klar	-
25.03.2019	9-14 Uhr	5 - 9	12-28 km/h, stärkere Böen, SW	Teilw. bewölkt	Teilw. Regen u. Graupel
05.04.2019	8-13 Uhr	8-13	12-28 km/h, NO	bewölkt	-
30.04.2019	7-12 Uhr	3-18	12-28 km/h, N	Sonnig	-
10.05.2019	7-14 Uhr 19-22Uhr	4-15	28-38 km/h, W	Überwiegend bewölkt	Teilw. leichter Niesel
18.05.2019	6.30-13 Uhr	6-12	12-28 km/h, NO	bewölkt	-
03.06.2019	18-22 Uhr	7-17	12-28 km/h, NW	bewölkt	-
28.06.2019	5.30-10.30 Uhr	12-24	12-28 km/h, NW	bewölkt	-
08.07.2019	5.30-12 Uhr	9-18	12-28 km/h, NW	Teilw. sonnig	-
21.07.2019	5-11 Uhr	11-21	12-28 km/h, NW	Bewölkt	teilw. Niesel



**Legende**

- Windenergieanlagen geplant
- Windenergieanlage vorhanden

**Ergebnisse der avifaunistischen Erfassung März bis Juli 2019**

Arten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie und zugleich Planungsrelevante Arten \*

Brut					
Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Schutz nach BNatSchG	Schutz nach BArtSchV	
FI	Feldlerche	<i>(Alauda arvensis)</i>	§		
Ga	Grauwammer	<i>(Emberiza Calandra)</i>	§§	§§	
Hä	Bluthänfling	<i>(Carduelis cannabina)</i>	§		
M	Mehlschwalbe	<i>(Delichon urbicum)</i>	§		
Mb	Mäusebussard	<i>(Buteo buteo)</i>	§§		
Nt	Neuntöter	<i>(Lanius collurio)</i>	§		
Sa	Saatkrähe	<i>(Corvus frugilegus)</i>	§		
S	Star	<i>(Sturnus vulgaris)</i>	§		

Arten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie und zugleich Planungsrelevante Arten \*

Brutverdacht					
Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Schutz nach BNatSchG	Schutz nach BArtSchV	
D	Dohle	<i>(Coloeus monedula)</i>	§		
Gü	Grünspecht	<i>(Picus viridis)</i>	§§	§§	
Sgm	Sperbergrasmücke	<i>(Sylvia nisoria)</i>	§		

Arten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Brut					
Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Schutz nach BNatSchG	Schutz nach BArtSchV	
Ba	Bachstelze	<i>(Motacilla alba)</i>	§		
Dg	Dorngrasmücke	<i>(Sylvia communis)</i>	§		
Fe	Feldsperling	<i>(Passer montanus)</i>	§		
G	Goldammer	<i>(Emberiza citrinella)</i>	§		
Gp	Gelbspötter	<i>(Hippolais icterina)</i>	§		
H	Haussperling	<i>(Passer domesticus)</i>	§		
Rk	Rabenkrähe	<i>(Corvus corone)</i>	§		
Rt	Ringeltaube	<i>(Columba palumbus)</i>	§		

Arten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Brutverdacht					
Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Schutz nach BNatSchG	Schutz nach BArtSchV	
Gp	Gelbspötter	<i>(Hippolais icterina)</i>	§		
Hr	Hausrotschwanz	<i>(Phoenicurus ochruros)</i>	§		
Rt	Ringeltaube	<i>(Columba palumbus)</i>	§		
Sd	Singdrossel	<i>(Turdus philomelos)</i>	§		

**Horststandorte**

- Kolkrabe (*Corvus corax*), Brutnachweis
- Krähe (*Corvus corax*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*), Brutnachweis
- Rotmilan (*Milvus milvus*), Brutnachweis
- Mäusebussard (*Buteo buteo*), Brutabbruch
- ▲ Rotmilan (*Milvus milvus*), Wechselhorst, ohne Nutzung
- ▲ Wechselhorst, ohne Nutzung
- ▲ Mäusebussard (*Buteo buteo*), ohne Nutzung
- Rotmilan (*Milvus milvus*), ohne Nutzung

**Untersuchungsräume**

- Untersuchungsraum 1 (UR 1, Windparkfläche)
- Untersuchungsraum 2 (UR 2, Windparkfläche + 500 m)
- Untersuchungsraum 3 (UR 3, Windparkfläche + 1.000 m)
- Untersuchungsraum 4 (UR 4, Windparkfläche + 1.500 m)
- Untersuchungsraum 5 (UR 5, Windparkfläche + 4.000 m)

\* Quelle: Schulze et al. (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt - Artenschutzliste Sachsen-Anhalt

**Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG**

Projekt Nr.: SL 2019-08  
 Gezeichnet: Meinecke-Braune  
 Bearbeitet: Eiserbeck  
 Kartiert: Eiserbeck  
 Kartengrundlage: DTK 25, © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2018

Windpark Irxleben  
 Avifaunistische Untersuchungen

Avifauna	Maßstab: 1:20.000	Blattgröße: 75 cm x 55 cm	Karte: 1
Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, November 2019	Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben:		
<b>Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH Ingenieure und Biologen</b>			
Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung Hauptstraße 36 39596 Hohenberg-Krusemark Telefon: 039394/120-0 E-Mail: stadt.land@t-online.de Telefax: 039394/120-1 Internet: www.stadt-und-land.com			

**Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG**

**Rauße Beteiligungs GmbH**

**Repowering  
Windpark Irxleben**

**Artenschutz-Fachbeitrag**

Stand: Juli 2020

---

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



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

# Repowering Windpark Irxleben

## Artenschutz-Fachbeitrag

**Auftraggeber:** Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG  
Alter Weg 23  
27478 Cuxhaven

Rauße Beteiligungsgesellschaft mbH  
Steinburgring 29  
48431 Rheine

**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

**Projektverantwortung:** B. Sc. Sabrina Pfeiffer  
B. Sc. Josephin Eiserbeck

**Bearbeitung:** B. Sc. Josephin Eiserbeck  
B. Sc. Sabrina Pfeiffer



## 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 .....	4
2.3.1	Datengrundlagen.....	4
2.3.2	Faunistische Kartierungen .....	5
2.3.2.1	Avifauna.....	5
2.3.2.2	Fledermäuse .....	6
2.3.2.3	Feldhamster .....	6
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen .....	7
3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	7
3.2	Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse.....	7
3.2.1	Avifauna .....	7
3.2.1.1	Flächeninanspruchnahme .....	7
3.2.1.2	Barrierewirkung und Zerschneidung.....	8
3.2.1.3	Lärmimmissionen .....	8
3.2.1.4	Erschütterungen.....	9
3.2.1.5	Optische Störungen.....	9
3.2.1.6	Kollisionsrisiken.....	9
3.2.2	Fledermäuse .....	9
3.2.2.1	Ultraschallemission .....	10
3.2.2.2	Kollisionen.....	11
3.2.2.3	Barriere- und Zerschneidungseffekte .....	12
3.2.2.4	Flächenverlust/Verlust von Jagdgebieten .....	12
3.2.2.5	Verluste von Quartieren .....	13
3.2.2.6	Anlockeffekte.....	13
3.2.3	Feldhamster .....	14

3.2.3.1	Flächeninanspruchnahme .....	14
3.2.3.2	Lärmimmissionen, Erschütterungen .....	14
3.2.3.3	Optische Störungen.....	14
3.2.3.4	Barrierewirkung, Zerschneidung.....	14
4	Relevanzprüfung .....	16
4.1	Wirkungen des geplanten Vorhabens.....	16
4.2	Ermittlung planungsrelevanter Arten.....	16
4.3	Avifauna	17
4.4	Fledermäuse .....	21
4.5	Feldhamster .....	23
5	Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG .....	24
5.1	Europäische Vogelarten .....	24
5.2	Säugetiere.....	39
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen .....	42
6.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	42
6.2	Zusammenfassung der Konfliktanalyse .....	42
7	Zusammenfassung/Fazit .....	44
8	Literatur .....	45

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Durchgeführte Untersuchungen .....	5
Tabelle 2: Planungs- und eingriffsrelevante Vogelarten.....	17
Tabelle 3: Im UR nachgewiesene Fledermausarten .....	21
Tabelle 4: potenziell nachgewiesener Feldhamster im UR .....	23

## **Formblätter**

Formblatt 1: Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ).....	24
Formblatt 2: Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ).....	27
Formblatt 3: Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> ) .....	31
Formblatt 4: Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) .....	34
Formblatt 5: Feldhamster ( <i>Cricetus cricetus</i> ) .....	39

## 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
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Umweltverträglichkeitsprüfung-Bericht
üGOK	über Geländeoberkante
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 Rauße Beteiligungs GmbH plant gemeinsam mit der Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG ein Repowering innerhalb des bestehenden Windparks Irxleben/Groß Santerleben (Landkreis Börde). Derzeit besteht der Windpark aus 11 Windenergieanlagen (WEA). Im Rahmen des Vorhabens sollen zehn Bestandsanlagen (davon 3 außerhalb des Windparks) zurückgebaut und sechs WEA des Typs Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotorradius von 81 m (Gesamthöhe 250 m) und einer Nennleistung von 5,6 MW errichtet werden. Die Anzahl der WEA im Windpark reduziert sich durch das Vorhaben auf zehn. Das geplante Vorhaben wird im Folgenden als Repowering Windpark Irxleben bezeichnet.

Das gesamte Vorhaben (Anlagenbereich und zugehörige Infrastruktur) umfasst eine Fläche von 14.076 m<sup>2</sup>. Gleichzeitig werden jedoch 13.533 m<sup>2</sup> Fläche durch den Rückbau von Altanlagen entsiegelt.

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. wil 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 Artenschutz-Fachbeitrags 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 artenschutzfachlichen 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 Artenschutz-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 Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) und Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (Schulze et al. 2018). 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),
- zu den Lebensraumsansprüchen und Verhaltensweisen (einschließlich Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben),
- zur Verbreitung und zum Vorkommen der Art im Untersuchungsraum 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 Verbotstatbeständen)**

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

## **2.2 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum (UR) bezüglich der Brutvogelerfassung entspricht einem 1.00 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte. Dabei wurden alle Brutvogelarten erfasst. Die Reviere bzw. Brutplätze der Arten des Anh. I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, der gefährdeten Arten der aktuellen Roten Listen Deutschlands bzw. Sachsen-Anhalts sowie der streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG wurden vollständig und punktgenau dokumentiert. Für alle anderen Arten erfolgte eine halb-quantitative Erfassung. Hierfür ist keine vollständige (flächendeckende) Kartierung des Untersuchungsraumes erforderlich (MULE 2018).

Für WEA-sensible Brutvogelarten sind in Anlage 3 des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) entsprechende Prüfradien für die genannten Arten vorgegeben und eine vollständige Erfassung der Neststandorte bzw. Revierzentren durchzuführen.

Für die Fledermäuse wurde an zwei bestehenden WEA des WP Groß Santerleben ein Gondelmonitoring durchgeführt.

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 Artenschutz-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)



**Tabelle 1: Durchgeführte Untersuchungen**

Art/Artengruppe	Begehungszeitraum	Anzahl Begehungen
Avifauna	März bis Juli 2019	11 x Brut- und Gastvögel
Fledermäuse	Juni bis Juli 2016 April – November 2019	4x Detektorbegehung Gondelmonitoring
Feldhamster	2008	

### 2.3.2 Faunistische Kartierungen

Im Folgenden wird kurz auf die bei den durchgeführten Kartierungen angewandte Methodik eingegangen. Eine ausführlichere Beschreibung einschließlich der Begehungstermine befinden sich im Bericht Avifaunistische Untersuchungen, Windpark Irxleben, Landkreis Börde (siehe Anlage 1 im LBP) Bioakustisches Gondelmonitoring Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Saison 2019 Windpark Groß Santerleben, (Landkreis Börde, Sachsen-Anhalt) (siehe Anlage 2 im LBP).

#### 2.3.2.1 Avifauna

Die avifaunistische Kartierung erfolgte im Windpark (WP) Irxleben für den Zeitraum von Anfang März bis Ende Juli 2019. In dieser Zeit wurden an den Untersuchungstagen alle angetroffenen Vogelarten, beginnend in den frühen Morgenstunden, erfasst. Es wurde darauf geachtet, dass das Wetter an den Kartierungstagen möglichst sonnig, trocken und windarm war (was jedoch nicht in jedem Fall eingehalten werden konnte). Die Erfassung der Vogelarten wurde überwiegend von Wegen aus durchgeführt. Die Artansprache erfolgt sowohl visuell, unter Benutzung eines Fernglases und eines Spektivs, als auch akustisch, über die Lautäußerungen der Vögel.

Alle Brutvögel wurden in Anlehnung an die Methode der Revierkartierung erfasst (vgl. 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 Brutpaare (BP) für die wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten, Arten des Anhang I der EU-VSchRL, nach dem BNatSchG streng geschützte Arten, Arten der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt) vorgenommen. Die Kartierung der wertgebenden Vogelarten erfolgte überwiegend im Windparkgelände und einem Umfeld von 1.000 m. Zusätzlich zu den Brutvögeln wurden auch

die Gastvögel bzw. Nahrungsgäste mit erfasst. Das Ziel dieser Untersuchung bestand darin, die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna möglichst umfangreich zu erfassen, d.h. nicht nur auf das Vorhandensein der jeweiligen Brutvögel zu beschränken, sondern auch den genauen Brutbestand der wertgebenden Arten im Gebiet sowie seine Stellung als Nahrungs- und Rastgebiet zur Brutzeit zu berücksichtigen.

Die Ausrichtung von Zeitraum und Umfang der avifaunistischen Untersuchungen der Brutvögel erfolgte auf der Grundlage des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018).

### **2.3.2.2 Fledermäuse**

Die vorliegenden Fledermaus-Daten stammen aus dem Gutachten Bioakustisches Gondelmonitoring Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Saison 2019 (Myotis 2020). Die Erfassung der Fledermäuse im Untersuchungsraum erfolgte durch Myotis, Büro für Landschaftsökologie, welches in Halle (Saale) ansässig ist.

Zur Erfassung der Artengruppe wurden folgende Methoden angewandt:

#### **Datenrecherche**

Bestandteil der aktuellen Methodik war eine Abfrage vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet. Diese erfolgte beim Landesamt für Umweltschutz des Landes Sachsen-Anhalt. Des Weiteren wurden sonstige vorliegende Daten zum Projektgebiet eruiert.

#### **Gondelmonitoring**

Um die Fledermausaktivität (Mammalia: Chiroptera) auf Gondelhöhe im Bereich der Rotoren zu erfassen, wurde im Zeitraum von April bis Anfang November 2019 an zwei Bestandsanlagen des Windparks Groß Santerleben eine Batcorderuntersuchung (Mammalia: Chiroptera) durchgeführt. Hierfür wurde jeweils ein Batcorder mit einem Windkraft-Kit für den gesamten Zeitraum der Aktivitätsaufzeichnung fest in der Gondel zur Langzeitaufzeichnung von Flugaktivitäten von Fledermäusen eingerichtet.

### **2.3.2.3 Feldhamster**

Im Rahmen des Repowering fanden bislang keine Kartierungen des Feldhamsters statt. Infolge der Erweiterung des Windparks Groß Santerleben wurden im Jahr 2008 jedoch Feldhamster und deren Baue auch in der näheren Umgebung erfasst. In den Naturschutzfachdaten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) sind des Weiteren in näherer Umgebung der geplanten WEA einige Fundpunkte des Feldhamsters gemeldet.

Da die Bodenverhältnisse (Löß-Schwarzerde) auf den Schlägen überall recht ähnlich sind und sich Vorkommen in allen Teilen des Untersuchungsgebietes finden, ist von einer flächendeckenden Verbreitung des Feldhamsters im Betrachtungsraum auszugehen.

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

#### **3.1 Beschreibung des Vorhabens**

Auf der Windparkfläche ist die Errichtung von sechs WEA des Typs Vestas V162 mit einer Gesamthöhe von jeweils 250 m (Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m) und einer Nennleistung von 5,6 MW vorgesehen. Es handelt sich um eine dreiflügelige WEA mit Stahlrohrturm. Die Fundamentfläche einer Anlage beträgt 471 m<sup>2</sup> (Durchmesser ca. 24,5 m).

Der Bedarf an Grund und Boden ergibt sich durch die bau- bzw. betriebsbedingte Anlage von Fundamenten, Kranstellplätzen und Zuwegungen. Durch die Anlagenfundamente wird landwirtschaftliche Nutzfläche in Höhe von 2.826 m<sup>2</sup> voll versiegelt (6 WEA x 471 m<sup>2</sup> Fundamentfläche). Eine Teilversiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche ergibt sich durch den Neubau von Kranstellplätzen und Wegen auf insgesamt ca. 11.250 m<sup>2</sup>. Damit ergibt sich ein Gesamtflächenbedarf von ca. 14.076 m<sup>2</sup>.

Gleichzeitig werden aufgrund des Rückbaus von Altanlagen und deren Zuwegung ca. 13.533 m<sup>2</sup> Fläche wieder nutzbar gemacht.

#### **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 10 Altanlagen ca. 1,3 ha versiegelte/teilversiegelte Flächen wieder nutzbar gemacht. Mit Auswirkungen auf die betrachtete Artengruppe 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 Wege. Hierdurch gehen Bruthabitate typischer Vogelarten der Feldflur (u.a. Feldlerche, 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 in Anspruch nehmen, zumal die genannten Arten ihre Brutstätten in jedem Jahr neu herrichten. Mit Beeinträchtigungen der Arten, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, ist somit nicht zu rechnen.

### **3.2.1.2    Barrierewirkung und Zerschneidung**

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

Anlagenbedingt können WEA als Barriere wirken oder zu Zerschneidungseffekten führen. Von Bedeutung für den Grad der Wirkung sind hierbei die Höhe der Anlagen, deren Anzahl, die Abstandsdichte zwischen den Anlagen sowie deren Verteilung und Anordnung im Raum.

### **3.2.1.3    Lärmimmissionen**

Lärmimmissionen entstehen beim Bau von WEA vor allem durch Baufahrzeuge. Diese können insbesondere zu einer Störung sensibler Vogelarten führen. Da Lärmimmissionen jedoch zeitlich beschränkt sind, stellen sie keinen, die betrachtete Artengruppe 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 Windpark Irxleben wurde kein Wachtelkönig nachgewiesen.

Aus diesem Grund wird der betriebsbedingte Reiz im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags für keine Vogelart berücksichtigt.

#### **3.2.1.4 Erschütterungen**

Beim Bau von WEA werden die einzelnen Bauteile 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 betrachtete Artengruppe unwirksam.

#### **3.2.1.5 Optische Störungen**

Die Errichtung von 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, Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu minimieren.

Anlagebedingt sind optische Störungen durch WEA tagsüber bei Sonnenschein durch Schattenwurf und Lichtreflexe (sog. Discoeffekt durch Reflektion der Sonne an den Rotorblättern) möglich. Die Reflexionen können durch eine geeignete Beschichtung der Rotoren bereits auf Konstruktionsebene ausgeschaltet werden. Nachts könnten Blinkfeuer zur Flugsicherung einen visuellen Störreiz darstellen.

#### **3.2.1.6 Kollisionsrisiken**

Das Kollisionsrisiko kann artspezifisch ein wesentliches Kriterium der potenziellen Gefährdung der Avifauna durch 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 Windenergieanlagen 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 (z. B. Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus) in den angrenzenden Lebensräumen führen (BRINKMANN 2004). Derartige Beeinträchtigungen können durch eine Beschränkung der baulichen Aktivitäten auf Tageszeiten jedoch vermieden werden und werden in den folgenden Ausführungen nicht weiter betrachtet.

### **3.2.2.1 Ultraschallemission**

Die Geräuschbelastung durch Windparks in Intensität und Ausprägung reichen, in Abhängigkeit von Anzahl und Anordnung der Einzelanlagen sowie sonstigen emissionsbeeinflussenden Randbedingungen wie Relief, meteorologische Bedingungen, umgebende Vegetation etc. unterschiedlich weit (SCHREIBER 2000). Im Hinblick auf die Relevanz für Fledermäuse erfordert insbesondere das Auftreten von ultraschallfrequenten Einzeltönen eine differenzierte Betrachtung.

Diese Einzeltöne sind abhängig von der Drehzahl der Anlage und können in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen der Windkraftanlagen zeitlich in der Tonhöhe schwanken. Potenzielle Beeinträchtigungen des Jagdverhaltens von Fledermäusen können durch Maskierungseffekte auftreten. Hierbei findet durch störende Lärmquellen eine Überdeckung der eigenen Frequenzbereiche des Fledermausindividuum statt. Meidung dieser Bereiche oder reduzierter Jagderfolg könnten möglich sein, sind derzeit aber nicht eindeutig belegt. BACH (2001) beschreibt bei Ultraschall emittierenden Anlagen ein Meiden der Bereiche durch die Breitflügelfledermaus. Von einem direkten Meiden anlagennaher Standorte größeren Ausmaßes kann jedoch derzeit nicht ausgegangen werden, da regelmäßig unter Windkraftanlagen fliegende Fledermäuse beobachtbar sind.

Die bislang veröffentlichten Untersuchungen (SCHRÖDER 1997 zitiert in RAHMEL et al. 1999) deuten darauf hin, dass durch Ultraschallemissionen von Windenergieanlagen wahrscheinlich Auswirkungen geringer Intensität auf Fledermäuse ausgehen. Die messbaren Ultraschallemissionen waren in der Untersuchung von geringer Intensität und damit auch

begrenzter Reichweite. Beeinträchtigungen durch WEA bedingten Ultraschall sind demzufolge vernachlässigbar.

### 3.2.2.2 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 bis zu 50 m und mehr 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 „Leitfaden für den Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MLU 2018) wird daneben auch die

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

als kollisionsgefährdet eingestuft. Bei lokalen Vorkommen werden außerdem die

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

genannt.

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 (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).

### **3.2.2.3 Barriere- und Zerschneidungseffekte**

BACH & RAHMEL (2004) diskutieren, ob ein Barriereeffekt durch WEA verursacht werden kann (Fledermäuse würden durch die Anlagen von ihren Flugrouten abgelenkt), 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.

### **3.2.2.4 Flächenverlust/Verlust von Jagdgebieten**

Die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von Windkraftanlagen ist relativ gering. Eine Versiegelung findet dauerhaft nur auf wenigen Quadratmetern Fläche pro Anlage statt (Fundament). Hinzu kommen weitere bauliche Anlagen und Flächenumwidmungen durch Nebenanlagen (Kranstellflächen) sowie der Zuwegung. RAHMEL et al. (1999) gehen bei der Bodenversiegelung bzw. der Bodenveränderung von Auswirkungen mit geringer Intensität auf



die Fledermausfauna aus. Würden in der Bauphase Bäume gefällt oder Gebäude abgerissen und somit nachweislich Quartiere vernichtet, handelt es sich um Auswirkungen hoher Intensität (ebd.).

Ein, bisher jedoch nicht beachteter Faktor ist die zunehmende Anzahl an Windparks und Windenergieanlagen pro Windpark sowie ihre räumliche Verteilung. Auch wenn einzelne Windparks oder WEA für sich genommen nur geringe Einflüsse auf den, sie umgebenden Lebensraum aufweisen, können diese Einflüsse signifikant sein, wenn es aufgrund einer hohen Anlagenanzahl innerhalb eines Windparks oder aufgrund mehrerer, räumlich nahestehender Windparks zu einer Summation dieser Effekte kommt (DREWITT & LANGSTON 2006, MASDEN et al. 2010). Hierbei ist nicht nur die Anlagenzahl, sondern auch die überstrichene Rotorfläche und Anlagenhöhe in Betracht zu ziehen.

Bei den sechs geplanten Anlagen in Irxleben handelt es sich um ein Repoweringvorhaben auf Offenlandstandorten, die sich zum Teil in der Nähe von Gehölzstrukturen befinden.

Durch die Errichtung der WEA ist nach derzeitigem Stand keine Entnahme von Gehölzen vorgesehen, wodurch eine Verringerung des Lebensstättenpotenzials und eine Vernichtung von Quartierstandorten ausgeschlossen werden kann.

Zudem sollte beachtet werden, dass durch das Repowering von 10 Altanlagen wieder Flächen in gleicher Höhe wie die Neuversiegelung entsiegelt werden.

Für den WP Irxleben ist bei Beachtung o.g. Darstellung nach derzeitigem Stand von keiner Beeinträchtigung durch direkten Lebensraumverlust für Fledermäuse auszugehen.

### **3.2.2.5 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 des Repowerings im WP Irxleben voraussichtlich zu keiner Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung derartiger Quartiere kommt, besitzt dieser Wirkfaktor für das geplante Vorhaben keine Relevanz.

### **3.2.2.6 Anlockeffekte**

WEA können durch Wärmeabstrahlung oder Beleuchtung der Kanzel Insekten und in der Folge auch Fledermäuse anlocken. Auf diese Weise entsteht ein weiteres Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die in den Bereich der Rotoren gelangen.

### **3.2.3 Feldhamster**

#### **3.2.3.1 Flächeninanspruchnahme**

Durch die Errichtung von WEA kommt es auf einer Fläche von ca. 1,4 ha zu einer Voll- und Teilversiegelung landwirtschaftlicher Nutzflächen und damit zu einem Verlust von als Lebensstätte für den Hamster geeigneten Biotopen sowie Nahrungshabitaten. Da aber im Zuge des Vorhabens auch ca. 1,35 ha Boden wieder entsiegelt werden, kann der Habitatverlust durch die Neuversiegelung als geringfügig und damit nicht erheblich bewertet werden. Allerdings kann es, falls Hamsterbaue vollständig oder teilweise in den neu zu versiegelnden Flächen liegen, im Zuge der Bauarbeiten zu deren Beschädigung oder Zerstörung kommen sowie ggf. zu einer Störung oder Tötung des darin wohnenden Individuums, im schlimmsten Fall einschließlich im Nest befindlicher Jungtiere.

#### **3.2.3.2 Lärmimmissionen, Erschütterungen**

Während der Herstellung der Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamente sowie bei der Anlieferung der Anlagenteile und Errichtung der WEA entstehen durch Baufahrzeuge, -maschinen und Schwerlasttransporter Lärm und Erschütterungen. Als Kulturfolger und Bewohner von (intensiv) genutzten Ackerlandschaften, die regelmäßig von Traktoren, Mähreschern und ähnlichen Maschinen befahren werden, welche eine vergleichbare Wirkung entfalten, dürfte der Feldhamster an Lärm und Erschütterungen gewöhnt sein. Diese Wirkfaktoren besitzen demnach in Bezug auf den Feldhamster keine Relevanz, zumal sie auch nur temporär auftreten. Für eine Betroffenheit dieser Tierart durch betriebsbedingte Schallimmissionen konnten keine Hinweise gefunden werden.

#### **3.2.3.3 Optische Störungen**

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenbetrieb sowie die verstärkte Befahrung des Vorhabengebietes zu einer gewissen optischen Unruhe. Da die Bauarbeiten jedoch voraussichtlich ausschließlich am Tage stattfinden, ist der Feldhamster als dämmerungs- und nachtaktive Art von diesem Wirkfaktor nicht betroffen. Auch eine Störung durch anlage- und betriebsbedingten Schattenwurf sowie Lichtreflexe kann somit ausgeschlossen werden. Hinweise auf eine Störung durch nächtliche Hindernisbefeuerng konnten nicht gefunden werden.

#### **3.2.3.4 Barrierewirkung, Zerschneidung**

Eine der Gefährdungsursachen des Feldhamsters ist die Zerschneidung seiner Lebensräume. Eine bestandstrennende Zerschneidungswirkung wird allerdings vornehmlich durch mehrspurige, stark befahrene Straßen erreicht. Durch das Vorhaben werden jedoch nur in

geringem Umfang neue Zuwegungen angelegt, die auf Grund ihrer geringen Breite und der äußerst seltenen Befahrung keine Barrierewirkung entfalten.

## 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. Aus der Lage des Untersuchungsraums im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters resultiert darüber hinaus eine potenzielle Betroffenheit dieser Art durch die mit dem Vorhaben verbundenen Baumaßnahmen. 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 Windparks Irxleben 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. Rehwild, Rotwild, 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 Artenschutz-Fachbeitrag auf die Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse.

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

### 4.3 Avifauna

Die im Bereich des geplanten Windparks nachgewiesenen Vogelarten sind als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL einzuordnen. Für viele dieser Arten (z.B. für Arten, die sicher unempfindlich gegenüber den Wirkungen des Vorhabens sind oder für weit verbreitete Arten ohne spezifische Lebensraumsprüche und mit gutem Ausweichvermögen) kann eine Betroffenheit durch Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aufgrund des geplanten Vorhabens von vornherein ausgeschlossen werden bzw. lassen sich diejenigen Arten mit einer erhöhten Empfindlichkeit oder Gefährdung durch gegenüber WEA anhand der bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse herausfiltern. Die Prüfungsrelevanz ergibt sich durch den Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) und den Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018).

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die, im untersuchten Raum nachgewiesenen planungs- und eingriffsrelevanten Arten. Grundlage bilden die Avifaunistischen Untersuchungen zum Windpark Irxleben von 2019 (Anlage 1 LBP).

**Tabelle 2: Planungs- und eingriffsrelevante Vogelarten**

Nomenklatur		Status im Gebiet	Empfindlichkeit gegenüber WEA			Prüfungsrelevanz
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname		Störung zur Brutzeit	Störung außerhalb der Brutzeit	Kollisionsrisiko	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	X			
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	BV	X			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B			X	X
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	B				X
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	X			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	X			X

Nomenklatur		Status im Gebiet	Empfindlichkeit gegenüber WEA			Prüfungsrelevanz
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname		Störung zur Brutzeit	Störung außerhalb der Brutzeit	Kollisionsrisiko	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG	X		X	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	X			
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	NG	X			
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	X		X	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	X		X	X
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	X			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	X		X	
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	NG	X			
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	BV	X			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B			X	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG				

**Erläuterungen zur Tabelle:**

Status im Gebiet

B Brutvogel

BV Brutverdacht

NG Nahrungsgast

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

Der **Bluthänfling** (*Carduelis cannabina*) konnte im UR als Brutvogel nachgewiesen werden. Die Art wird gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Zudem werden im Bereich des bekannten Brutvorkommens voraussichtlich keine Gehölze entfernt. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 2 Individuen, davon keines in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Durch die gleichzeitige Entsigelung von Flächen, gehen der Art keine potenziellen Nahrungsflächen verloren. Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Die **Dohle** (*Corvus monedula*) ist eine intelligente und anpassungsfähige Art, die im Allgemeinen kein Meideverhalten gegenüber anthropogener Bebauung und menschlicher Nähe zeigt. Innerhalb des Untersuchungsraumes wurde für die Art ein Brutverdacht ausgesprochen. Entsprechend dem Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) sind erst Schlafplatzgemeinschaften ab 200 Ind. relevant. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Der **Grünspecht** (*Picus viridis*) konnte mit einem Brutpaar am nördlichen Rand der Windparkfläche nachgewiesen werden. Die Art wird gegenüber WEA als weitgehend

unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Zudem werden im Bereich des bekannten Brutvorkommens voraussichtlich keine Gehölze entfernt. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei deutschlandweit bei 3 Individuen, davon 1 in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Durch die gleichzeitige Entsiegelung von Flächen, gehen der Art keine potenziellen Nahrungsflächen verloren. Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

**Mehlschwalben** (*Delichon urbica*) zeigen weder ein Meideverhalten noch eine Scheuchwirkung, da die Arten als Kulturfolger die Nähe zu menschlichen Bauwerken gewöhnt sind und diese sogar suchen. In Abhängigkeit von der Wetterlage fliegen Schwalben nahrungssuchend in unterschiedlichen Höhen und können bei Hochdruckwetterlagen, ihrer Beute folgend auch in den Bereich der Rotorblätter gelangen. Bisher wurden bei der Mehlschwalbe 51 (davon 10 in Sachsen-Anhalt) Vogelschlagopfer registriert (Stand Januar 2020, LfU 2020). Sie besitzen eine hervorragende Flugfähigkeit und sind sehr wendig. Die Gefahr, durch Rotorschlag zu verunglücken, wird als gering eingeschätzt. 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 mit drei Brutpaaren nachgewiesen werden. Die Art unterliegt derzeit keiner Gefährdung und wird durch die Anhänge I und II der EU-VSRL geschützt. Im engeren Radius von 500 m um die geplanten WEA befinden sich 2 Brutreviere. 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 in geringem Umfang. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei bei 25, davon 5 in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Raubwürger** (*Lanius excubitor*) tritt aktuell als Nahrungsgast im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden. Die Art wird gegenüber WEA als weitgehend unempfindlich eingestuft, demnach sind Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein auszuschließen. Da im Zuge der Baufeldräumung voraussichtlich keine Gehölzrodungen geplant sind, kann eine Tötung von Individuen oder der Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten ausgeschlossen werden. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei bei 2, davon 1 in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Die **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) tritt aktuell als Nahrungsgast im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden. Brutnachweise liegen nicht vor. Da die Art von MULE (2018) nur als Brutvogel als WEA-empfindlich eingestuft wird, ist von einem Kollisionsrisiko und einer Verletzung der Verbotstatbestände nicht auszugehen.

Die **Schafstelze** (*Motacilla flava*) konnte im UR als Brutvogel nachgewiesen werden. Entsprechend dem Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) sind erst Schlafplatzgemeinschaften im Röhricht ab 500 Ind. relevant. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Der **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*) tritt aktuell als Nahrungsgast im Radius von 4.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden. Der Prüfbereich 1 liegt für den Schwarzmilan laut MULE (2018) bei 1.000 m, bei Verdacht auf Nahrungssuche bei 3.000 m. Demzufolge ist von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen, die Verbotstatbestände werden nicht berührt.

Die **Silbermöwe** (*Larus argentatus*) ist ein seltener, wenig verbreiteter Brutvogel in Sachsen-Anhalt. Sie brüdet in den Bergbaufolgelandschaften der Landkreise Bitterfeld und Merseburg-Querfurt sowie am Schollener See. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Die **Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*) wurde mit 1 Brutverdacht im UR nachgewiesen. Das der Brutrevier befindet sich im näheren Umfeld (< 500 m) der geplanten WEA. Die Art zeigt gegenüber WEA keine Empfindlichkeiten, erhebliche Beeinträchtigungen sind gleichfalls auszuschließen. Vogelschlagopfer der Art sind nicht bekannt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Es werden keine Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes erfüllt.

Der **Star** (*Sturnus vulgaris*) trat im Untersuchungsraum mit mehreren Brupaaren auf. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei Brandenburg deutschlandweit bei 92 Individuen, davon 6 Individuen in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Eine relativ hohe Reproduktionsrate und Häufigkeit der Art gewährleisten trotz möglicher Verluste den Bestand der lokalen Population. Entsprechend dem Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) sind erst Schlafplatzgemeinschaften ab 20.000 Ind. relevant. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Die **Stockente** (*Anas platyrhynchos*) wurde im UR als Nahrungsgast nachgewiesen. Entsprechend dem Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) sind erst regelmäßige Ansammlungen von >5.000 Ind. relevant. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

Der **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*) tritt aktuell als gelegentlicher Nahrungsgast im Radius von 1.000 m um den bestehenden Windpark auf. Ein Brutvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden. Die Zahl der Vogelschlagopfer liegt, entsprechend der zentralen Fundkartei Brandenburg deutschlandweit bei 135 Individuen, davon 35 Individuen in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Die Art nutzt den bestehenden Windpark zur Nahrungssuche. Durch das geplante Vorhaben wird die Anzahl der WEA verringert und der Abstand zwischen dem Boden und dem Rotorbereich deutlich erhöht. Eine signifikante Erhöhung des



Kollisionsrisikos ist nicht erkennbar. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art, welche die Verbote des besonderen Artenschutzes berühren, können somit ausgeschlossen werden.

#### 4.4 Fledermäuse

Im Bereich des Vorhabens konnten insgesamt mindestens neun Fledermausarten nachgewiesen werden.

**Tabelle 3: Im UR nachgewiesene Fledermausarten**

Name		Status im UR	RL D	RL LSA	FFH	Gesetzl. Schutzstatus
deutsch	wissenschaftl.					
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	SL, DZ	V	3	IV	§§
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	SL, DZ	G	2	IV	§§
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	SL, DZ	D	2	IV	§§
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastellus</i>	SL	2	1	II/IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	SL, DZ	D	G	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	SL, DZ	-	2	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SL, DZ	-	2	IV	§§
Braunes/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ P. austriacus</i>	SL	V/2	2/2	IV	§§
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	SL, DZ	2	1	IV	§§

**Erläuterungen zur Tabelle:**

<u>Status</u>			
SL	Sommerlebensraum	DZ	Durchzug
<u>Rote Liste Deutschland (2009) / Sachsen-Anhalt (2004)</u>			
1	vom Aussterben bedroht	R	extrem selten
2	stark gefährdet	V	Vorwarnliste
3	gefährdet		
G	Gefährdung unbekannt	D	Daten unzureichend
<u>FFH – Schutz nach der FFH-Richtlinie (Anhänge)</u>			
II	für die Art sind Schutzgebiete auszuweisen	IV	streng geschützte Art
<u>Gesetzlicher Schutzstatus nach BNatSchG 2009:</u>			
§	besonders geschützt	§§	streng geschützt

Im Land Sachsen-Anhalt gelten, entsprechend der Anlage 4 des Leitfadens „Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MULE 2018) insgesamt sieben bzw. neun Arten als kollisionsgefährdet:

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

- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Bei lokalen Vorkommen bzw. lokaler Verbreitung sind auch die Arten

- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) kollisionsgefährdet.

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.

Da sämtliche in Deutschland vorkommende Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, gehören alle zu den, im Artenschutz-Fachbeitrag zu betrachtenden Arten. Für diese Artengruppe kann jedoch eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das geplante Vorhaben nicht mit völliger Sicherheit ausgeschlossen werden.

Im UR konnten insgesamt sieben schlaggefährdete Fledermausarten (MULE 2018) nachgewiesen werden.

Die bei dem geplanten Projekt vorgesehenen sechs neu zu errichtenden Anlagen des Typs Vestas V162 (Gesamthöhe 250 m, Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m) besitzen mit einem unteren Rotordurchgang von 88 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.

Mit acht aktuell nachgewiesenen Fledermausarten wird im UG eine geringe Artdiversität erreicht. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass noch mindestens eine weitere Art (Gattung *Myotis*) im UG vorkommt, was einer Gesamtanzahl von neun Fledermausarten entspricht. Die Untersuchungen wiesen somit mit ca. 40,1 % des derzeit aus dem Land Sachsen-Anhalt bekannten Artspektrums von, nach dem neuerlichen Nachweis der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) (vgl. AKSA 2016) nunmehr 22 Spezies bzw. mit 36 % aller in Deutschland heimischen 25 Arten nach.

Faunistisch bemerkenswert ist der Nachweis des Kleinabendseglers. Alle anderen im UG nachgewiesenen Arten sind jedoch, zumindest saisonal in Sachsen-Anhalt bzw. in der Region, weit verbreitet und nicht selten. Bei allen Spezies kann daher von einer lokalen Bedeutung der Vorkommen ausgegangen werden.

Der Planungsbereich wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Anteile der Flächen werden durch ein Bodenabbauvorhaben sowie den BAB 2 inkl. einer Raststätte eingenommen. Die Gehölzbegrenzungen der landwirtschaftlichen Nutzflächen könnten ein Dargebot von möglichen Quartieren Bäume bewohnender Fledermauspezies (Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus) umfassen. Diese Bestände lassen sich vor allem entlang der BAB 2 lokalisieren. Zudem weisen einige Landstraßen und Feldwege im UG Gehölzreihen auf. An den Gebäuden der industriell genutzten Areale sowie den Ortsteilen,

welche das UG begrenzen (Groß Santerleben, Hermsdorf und Mammendorf in der Gemeinde Hohe Börde), könnte sich ebenfalls Quartierpotenzial für Gebäude bewohnende Fledermausarten (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Graues Langohr) befinden. Insgesamt ist ein entsprechendes Potenzial jedoch nur in geringem Umfang gegeben.

Im Umfeld dominieren ebenfalls Agrarflächen das Landschaftsbild. Ausgedehnte Wald- und Wiesengebiete sowie Stillgewässer oder langsam fließende Gewässer als geeignete Nahrungsflächen für die Artgruppe sind nicht vorhanden. Daher ist von keinem erhöhten Potenzial als Nahrungsgebiet des UG auszugehen. Ebenfalls weist das Umfeld des UG nur sehr wenige Strukturen auf, welche ein für Fledermäuse relevantes Nahrungsgebiet auszeichnen.

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 6.1 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.

#### 4.5 Feldhamster

Im Bereich der geplanten WEA-Standorte wird von einem potenziellen Vorkommen des Feldhamsters ausgegangen.

Tabelle 4: potenziell nachgewiesener Feldhamster im UR

Name		RL D	RL LSA	FFH	Gesetzl. Schutzstatus
deutsch	wissenschaftl.				
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	IV	§§

**Erläuterungen zur Tabelle:**

Rote Liste Deutschland (2009) / Sachsen-Anhalt (2004)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung unbekannt

FFH – Schutz nach der FFH-Richtlinie (Anhänge)

IV streng geschützte Art

Gesetzlicher Schutzstatus nach BNatSchG 2009:

§§ streng geschützt

R extrem selten

V Vorwarnliste

D Daten unzureichend

## 5 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

### 5.1 Europäische Vogelarten

#### Formblatt 1: Mäusebussard (*Buteo buteo*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART	
<b>Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen</b>	
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart
-	Rote Liste Deutschland
-	Rote Liste Sachsen-Anhalt
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART	
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	
<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>	
<b>Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>	
<p><u>Reviergröße:</u></p> <p>Die mittlere Siedlungsdichte der Art in Deutschland wird mit ca. 14 – 22 BP/100 km<sup>2</sup> angegeben (BAUER et al. 2012). Sie kann in Optimalhabitaten und Feldmaus-Gradationsjahren jedoch mit 35 – 80 BP/100 km<sup>2</sup> wesentlich höher liegen. Das gegen Artgenossen verteidigte Revier wird von MEBS (2012) mit 1,3 km<sup>2</sup>, der Aktionsraum von BRÜLL (1980) mit 400 – 800 ha angegeben.</p> <p><u>Fortpflanzungsstätte:</u></p> <p>„Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/>      „Enge Abgrenzung“ <input 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 abgegrenzt. Die Ermittlung des störungsarmen Umfeldes orientiert sich an der nach GARNIEL &amp; MIEWALD (2010) festgelegten Fluchtdistanz von 200 m. Eine Abgrenzung von Nahrungshabitaten ist aufgrund des großen Aktionsraums und der Vielzahl genutzter Offenlandhabitats des Rotmilans nicht erforderlich.</p> <p><u>Ruhestätte:</u></p> <p>Die Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten.</p>	

<b>Verbreitung</b>		
<u>Deutschland:</u> Der Mäusebussard tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 80.000 – 135.000 BP (GRÜNEBERG et al. 2015) auf und zählt damit zu den mäßig häufigen Brutvögeln. Sein Bestand wird als stabil eingestuft.		
<u>Sachsen-Anhalt:</u> 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.		
<b>C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN</b>		
<b>Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	
<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
Die Art konnte mit 3 Brutpaaren im Radius von 4.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Davon befindet sich ein Bruthorst innerhalb des bestehenden Windparks und in unmittelbarer Nähe zu bestehenden WEA. Der Abstand zwischen dem Brutplatz und der geplanten WEA 03 beträgt ca. 50 m.		
<b>D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG</b>		
<b>Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Das nächstgelegene Brutvorkommen des Mäusebussards befindet sich in ca. 50 m Entfernung zu der geplanten WEA 03 und damit unweit einer bestehenden WEA. Im Rahmen des geplanten Repowerings werden vier WEA im unmittelbaren Umkreis des Horstes zurückgebaut, wodurch sich die Situation für den Mäusebussard deutlich entspannt. Zudem weisen die neuen Anlagen einen deutlich höheren Abstand zwischen dem Boden und der Rotorblattspitze auf, wodurch dem Mäusebussard ein größerer Durchflugs-Raum ergibt. Von einer zusätzlichen Beeinträchtigung der Art ist daher nicht auszugehen. Eine signifikante Erhöhung des Schlagrisikos für den Mäusebussard ist nicht erkennbar.		
<input type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	
<b>Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<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 der Bruthorste keine Gehölzrodungen vorgesehen.			
<input type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	
	<input type="checkbox"/>	Nein	
<b>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
<b>Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>			
<b>Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	
	<input type="checkbox"/>	Nein	
Allgemein gilt der Mäusebussard nicht als windenergiesensible Art und es gibt keinen empfohlenen Mindestabstand (MULE 2018). Während der Balz- und Brutzeit besteht in Horstnähe (ca. 100 m-Radius) eine hohe Störepfindlichkeit durch menschliche Aktivitäten (MÖCKEL & WIESNER (2007)). Der Abstand zwischen dem nächstgelegenen genutzten Bruthorst und geplanten WEA beträgt ca. 50 m. Somit kann ein Störungstatbestand nicht ausgeschlossen werden werden.			
<b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	
	<input type="checkbox"/>	Nein	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>		
<b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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.			
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<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 2: Rotmilan (*Milvus milvus*)****A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART****Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen**

- Art nach Anhang I der EU-VSch-RL
- Europäische Vogelart
- V Rote Liste Deutschland
- V Rote Liste Sachsen-Anhalt

**B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART****Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

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 LUGV Brandenburg ist die Zahl der Vogelschlagopfer beim Rotmilan vergleichsweise hoch (Zentrale Fundopferkartei beim LUGV Brandenburg: 532 Kollisionsopfer (Stand Januar 2020, LFU 2020), davon 98 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.

**Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte**Reviergröße:

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<sup>2</sup>. Pro 100 km<sup>2</sup> brüten 0,8 bis 47 Brutpaare. Die Angaben zum Minimalareal je Population schwanken in der Literatur zwischen 360 bis 21.000 km<sup>2</sup>. (HÖLZINGER 1987, KNÜWER 1981, NORGALL et al. 1995, NICOLAI 1993, WALZ 2000, 2001).

Fortpflanzungsstätte:

„Weite Abgrenzung“  „Enge Abgrenzung“

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

<p>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 &amp; 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.</p> <p><u>Ruhestätte:</u> Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte.</p>	
<p><b>Verbreitung</b></p>	
<p><u>Deutschland:</u> Der Rotmilan tritt in Deutschland mit einem Bestand von ca. 12.000-18.000 BP (GRÜNEBERG 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.</p> <p><u>Sachsen-Anhalt:</u> Das Vorkommen in Sachsen-Anhalt ist von nationaler und globaler Bedeutung. Der Rotmilan ist im Land flächig verbreitet, höchste Siedlungsdichten liegen mit bis zu &gt; 50 BP/100km<sup>2</sup> für das nördliche Harzvorland vor. Ebenfalls hohe Bestände ergeben sich für die Saale-Elster- und Elbaue. (MAMMEN et al. 2014). Es wird von 1.900 bis 2.100 Brutpaaren ausgegangen (SCHÖNBRODT &amp; SCHULZE 2017).</p>	
<p><b>C) VORHABENBEZOGENE ANGABEN</b></p>	
<p><b>Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen</p> <p><input type="checkbox"/> potenziell möglich</p>	
<p>Die Art konnte mit einem Brutpaar im Radius von 4.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Hinzu kommen zwei ungenutzte Wechselhorste, die dem Rotmilan zugeordnet werden konnten.</p> <p>Das Brutvorkommen befindet sich in ca. 2.650 m Entfernung östlich von Bornstedt. Die ungenutzten Wechselhorste sind westlich von Bornstedt (ca. 3.600 m entfernt) und östlich von Bornstedt (ca. 2.700 m entfernt).</p>	
<p><b>D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG</b></p>	
<p><b>Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)</b></p>	
<p><b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>



Entsprechend der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LUGV Brandenburg ist die Zahl der Vogelschlagopfer mit 532 Kollisionsopfern (davon 98 in Sachsen-Anhalt) (Stand Januar, LFU 2020) beim Rotmilan vergleichsweise hoch. Bei einem derzeitigen geschätzten Brutbestand in Deutschland von ca. 12.000 – 18.000 BP muss der Rotmilan damit als in hohem Maße kollisionsgefährdet eingestuft werden. Die hohe Kollisionsrate ist eine Folge des weitgehend fehlenden Meidungsverhaltens der Art (z.B. HÖTKER et al. 2013, BERGEN et al. 2012, MUGV 2011). 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 der Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) 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.

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 Windparks. Mehrere Modelle zur Berechnung der Kollisionswahrscheinlichkeit kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass das Risiko mit zunehmender Nähe zur Anlage exponentiell zunimmt (HÖTKER et al. 2013, EICHHORN et al. 2012). Nach Berechnungen, etwa von HÖTKER et al. (2013) ist das Mortalitätsrisiko des Rotmilans im Falle eines 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 Irxleben ergibt sich damit folgende Situation: Der, dem WP am nächsten gelegene Horst befindet sich in einer Entfernung von mehr als 2.500 m zur nächstgelegenen geplanten Anlage. Damit ist die theoretische Kollisionswahrscheinlichkeit nach den oben dargestellten Ausführungen bereits deutlich reduziert. Zusammenfassend wird somit festgestellt, dass keine potenzielle bau- und anlagenbedingte signifikant erhöhte Gefährdung durch Verletzung oder Tötung ersichtlich ist.

**Vermeidungsmaßnahmen**

**Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

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

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

<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<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.		
Im Rahmen des Vorhabens sind im Bereich der Bruthorste keine Gehölzrodungen vorgesehen.			
<input type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	
	<input type="checkbox"/>	Nein	
<b>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
<b>Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>			
<b>Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</b>	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Aufgrund der Entfernung der Bruthorste zum Vorhaben 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.			
	<input type="checkbox"/>	Ja	
<b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
<input type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
<b>E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG</b>			
<input type="checkbox"/>	<b>Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!</b>		

**Formblatt 3: Grauammer (*Emberiza calandra*)**

<b>A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART</b>	
<b>Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen</b>	
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart
-	Rote Liste Deutschland
V	Rote Liste Sachsen-Anhalt
<b>B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART</b>	
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	
<p>Die Grauammer ist eine Art der offenen Kulturlandschaft mit gehölzarmen (jedoch nicht -freien) Agrar- und Grünlandbiotopen. Daneben findet sie sich auch in Streu- und Riedwiesen, in Dünen- und Heidegebieten, auf Ruderalflächen und im Randbereich von ländlich geprägten Ortschaften (SÜDBECK ET AL. 2005). Die Art benötigt unbedingt Singwarten wie Gehölze oder größere Gebüsche. Eine ähnliche Funktion können auch Hochstaudenfluren oder Hoch-Leitungen sowie Wildpflanzen innerhalb von Kulturpflanzenbeständen (SACHER &amp; BAUSCHMANN 2011) übernehmen. Ferner benötigt die Art kurzrasige oder lückige Vegetation zur Jagd sowie höhere Vegetation zur Nestanlage. Ein weiteres wichtiges Habitatrequisit bilden Klein- und Kleinstgewässer als Trink- und Badestellen (SACHER &amp; BAUSCHMANN 2011). Beliebte Schlafplätze der Grauammer bilden Schilfflächen und ähnliche Strukturen in Gewässernähe (GLIEMANN 2004). Außerhalb der Brutzeit hält sich die Grauammer vor allem auf Stoppelfledern, ungemähtem Grünland, auf Salzwiesen und Spülfeldern auf (V. BLOTZHEIM 1997).</p> <p>Ähnlich wie der Neuntöter, wenn auch nicht ganz so ausgeprägt, ist auch die Grauammer ein Spätbrüter, der jedoch schon früh, etwa im März – April seine Brutreviere besetzt (V. BLOTZHEIM 1997). Die Grauammer ist ein Bodenbrüter, welcher sein Nest in dichter Bodenvegetation anlegt. Die Reviere der Art umfassen eine Fläche von 2,5 bis 7,5 ha (HEGELBACH 1984). Das Zentrum eines Reviers wird gewöhnlich von der Singwarte gebildet. Der Brutbeginn fällt bei der Grauammer auf den Zeitraum von (Mitte) Ende April bis Anfang Juni und kann bis Ende Juli andauern (BAUER ET AL. 2005).</p>	
<b>Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>	
<p><u>Reviergröße:</u></p> <p>Die Reviergrößen eines Brutpaares der Grauammer betragen zwischen 2,5 – 7,5 ha (HEGELBACH 1984) bzw. bei der Revierlänge an linearen Elementen durchschnittlich 286 m (BRAUN 1991).</p> <p><u>Fortpflanzungsstätte:</u></p> <p>„Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/>      „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/></p> <p>Die Neststandorte der Art befinden sich in Randstrukturen in dichter Bodenvegetation in einer Mulde in busch- und baumfreier Umgebung. Essenzielle Teilhabitate der Fortpflanzungsstätte sind Nahrungsflächen und Singwarten, in deren Umkreis das Revier abgegrenzt wird (ein Brutrevier hat einen Radius von 150 Metern um die Singwarte (GRABAUM ET AL. 2005).</p> <p><u>Ruhestätte:</u></p> <p>Als Ruhestätte dienen der Grauammer Singwarten und Schlafplätze (z.B. in Wassernähe, Hochstauden, verkrautete Wiesen etc.) im Umkreis von 2-3 km (HEGELBACH 1997).</p>	

<b>Verbreitung</b>		
<p><u>Deutschland:</u> Der Brutbestand der Grauammer liegt in Deutschland bei etwa 25.000 bis 44.000 (GRÜNBERG et al. 2015).</p> <p><u>Sachsen-Anhalt:</u> Sachsen-Anhalt weist einen Brutbestand von 2.500 bis 5.000 BP auf (SCHÖNBRODT &amp; SCHULZE 2017).</p>		
<b>C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN</b>		
<b>Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	
<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
<p>Die Art konnte mit 3 Brutpaaren im Umkreis von 1.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen werden. Ein Brutrevier befindet sich innerhalb des Windparks, ein weiteres an dessen westlichem Rand. Das dritte Brutrevier liegt außerhalb des 500 m-Radius um die Fläche.</p>		
<b>D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG</b>		
<b>Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
<b>(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<input type="checkbox"/>	Nein
<p>Bisher wurden von der Grauammer 37 Vogelschlagopfer registriert, davon 3 in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). Die festgestellten Brutreviere befinden sich zwar teilw. 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. Empfehlungen des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) zu Abständen gegenüber WEA liegen für die Grauammer nicht vor.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
<p><b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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 Brut 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.</p>		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	

<b>Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<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.	
<p>Da die Grauammer 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.</p> <p>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 Grauammer dauerhaft verloren. Dabei handelt es sich um unvermeidbare Beeinträchtigungen. Wie die Revierkartierung der Brutvögel zeigt, ist die Grauammer im Gebiet jedoch recht häufig. Zudem werden mit dem Rückbau der Altanlagen auch wieder potenzielle Brutflächen zur Verfügung gestellt. Ein Ausweichen auf weitere geeignete Bruthabitate im Untersuchungsraum ist möglich.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
	<p><b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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.</p>	
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
<b>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</b>	<input type="checkbox"/>	Nein

<b>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
<b>Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</b>	<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.		
<b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidungsmaßnahmen</b>		
<b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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.		
<input type="checkbox"/> <b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG</b>		
<input type="checkbox"/>	<b>Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!</b>	

**Formblatt 4: Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

<b>A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART</b>	
<b>Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen</b>	
<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

**B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART****Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

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 Habitate 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.

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. 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 (GRÜNEBERG et al. 2015).

Sachsen-Anhalt:

Sachsen-Anhalt weist einen Brutbestand von 150.000 bis 300.000 BP auf (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).		
<b>C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN</b>		
<b>Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	
<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
Im Rahmen der vorliegenden avifaunistischen Untersuchungen wurden mind. 38 Brutpaare der Feldlerche im Umkreis von 1.000 m um den bestehenden Windpark nachgewiesen. Im Windpark wurden mindestens 11 Brutpaare der Art beobachtet.		
<b>D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG</b>		
<b>Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Beeinträchtigungen von Feldlerchen durch Kollisionen mit den Rotoren der geplanten WEA sind grundsätzlich denkbar. Bisher wurden von der Feldlerche 116 Vogelschlagopfer registriert, davon 19 in Sachsen-Anhalt (Stand Januar 2020, LFU 2020). 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. Auch während der Zugzeiten können kollisionsbedingte Individuenverluste nahezu ausgeschlossen werden. Eine systematische Gefährdung der Art ist nicht erkennbar.		
Empfehlungen des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) zu Abständen gegenüber WEA liegen für die Feldlerche nicht vor.		
Die festgestellten Brutreviere befinden sich zwar teilw. 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"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
<b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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.		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	
<b>Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein



<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<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.	
<p>Da die Feldlerche ein Bodenbrüter ist, sind Beeinträchtigungen der Art im Zuge der Errichtung der geplanten WEA möglich. Die Vergrämung brütender Altvögel 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.</p> <p>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.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
<p><b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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.</p>		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	
<b>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
<b>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja

<p><b>Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</b></p> <p>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.</p>		
	<input type="checkbox"/>	Nein
<p><b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</b></p>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidungsmaßnahmen</b></p>		
<p><b>V 06 Bauzeitenmanagement:</b> Zum Schutze 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.</p>		
<p><input type="checkbox"/> <b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p>		
<p><b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b></p>		
	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<p><b>E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG</b></p>		
<p><input type="checkbox"/> <b>Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.</b></p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!</b></p>		

## 5.2 Säugetiere

### Formblatt 5: Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART	
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (1992)
3	Rote Liste Deutschland
3	Rote Liste Sachsen-Anhalt
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART	
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Der Feldhamster ist ein typischer Bewohner der Feldlandschaft. Seine Baue legt er dort an, wo ganzjährig Nahrung und Deckung vorhanden ist. So finden sich Feldhamster bevorzugt in Klee- und Luzernefeldern, aber es werden auch mitten in Rüben- oder Getreidefeldern Baue angelegt. Diese sind gut an den so genannten "Fraßkreisen", die um den Bau herum entstehen, erkennbar. Aufgrund der seltenen Bodenbearbeitung sind insbesondere in Klee- und Luzernefeldern häufig höhere Baudichten festzustellen. In Randstreifen, Böschungen, Gräben, Brachen und sogar in Kleingärten können ebenfalls einzelne Baue des Feldhamsters festgestellt werden. Diese bieten den Vorteil, dass außer einer meist einmaligen Mahd keine Eingriffe erfolgen. Wenn diese Flächen gar nicht mehr umgebrochen werden, meiden sie die Tiere aber schon nach wenigen Jahren. Im Laufe eines Jahres kann eine räumliche Veränderung der Siedlungsdichte festgestellt werden. Diese ist abhängig von der Fruchtfolge bzw. den Bewirtschaftungsmaßnahmen. Als maximal zurückgelegte Distanzen zum Bau gelten 500-700 m.</p> <p>Artspezifische besondere Empfindlichkeiten gegenüber dem geplanten Vorhaben bestehen insbesondere hinsichtlich des direkten Verlustes von Quartieren, Fortpflanzungs- und Sommerlebensräumen durch Überbauung sowie dem Tod von Individuen in Zuge der Bauaktivitäten.</p>	
Verbreitung	
<p><u>Deutschland:</u></p> <p>Bundesweit zählt der Feldhamster zu den bedrohten Tierarten. In der Roten Liste Deutschlands ist er daher als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Sein Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf einen Gürtel zwischen 44° und 59° nördlicher Breite, der sich von 5° bis 95° östlicher Länge erstreckt. In Deutschland existieren große Verbreitungslücken, die auf unterschiedlichen natürlichen Gegebenheiten (Bodenarten, Klima) beruhen. Das größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet liegt in Mitteldeutschland (von Hildesheim in Niedersachsen, durch Sachsen-Anhalt bis nach Thüringen und Sachsen). Alle anderen Vorkommen haben nur noch lokalen bis regionalen Charakter und sind isoliert von anderen Populationen [Arbeitsgemeinschaft Feldhamsterschutz, www.feldhamster.de]</p> <p><u>Sachsen-Anhalt:</u></p> <p>Sachsen-Anhalt gehört zum Verbreitungsschwerpunkt des Feldhamsters, dennoch ist er aufgrund ständiger Bestandsrückgänge in der Roten LSA als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.</p>	
C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN	

<b>Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	
<input checked="" type="checkbox"/>	potenziell möglich	
<p>Im Rahmen des Repowering fanden bislang keine Kartierungen des Feldhamsters statt. Infolge der Erweiterung des Windparks Groß Santerleben wurden im Jahr 2008 jedoch Feldhamster und deren Baue auch in der näheren Umgebung erfasst. In den Naturschutzfachdaten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) sind des Weiteren in näherer Umgebung der geplanten WEA einige Fundpunkte des Feldhamsters gemeldet.</p>		
<b>D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG</b>		
<b>Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
<b>(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<input type="checkbox"/>	Nein
<p>Da im Plangebiet keine Erfassung des Feldhamsters vorgenommen wurde und auch nach einer solchen neue Baue innerhalb der Vorhabenbereiche angelegt werden könnten, ist nicht auszuschließen, dass es im Zuge der Baufeldräumung zur Beschädigung/Zerstörung von Feldhamsterbauen und der Verletzung oder Tötung von Individuen kommen kann.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	
<p><b>V 07.2 Ökologische Baubegleitung (Feldhamster):</b> Vor Beginn der Bauarbeiten soll das Baufeld auf Vorkommen von Feldhamstern untersucht werden. Im Falle des Auffindens von Hamsterbauen in den, durch das Vorhaben betroffenen Bereichen ist nach Abstimmung mit der zuständigen UNB ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln, in welchem auch Schutzmaßnahmen auf den Aussetzungsflächen konzipiert werden. Bei einer Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September erfolgen, ansonsten zwei bis vier Wochen vorher.</p> <p><b>V 08 Vergrämung (Feldhamster):</b> Zum Schutze möglicher Hamstervorkommen wird der Eingriffsbereich der geplanten WEA bereits vor Baubeginn hamsterunfreundlich gestaltet. Hierzu wird der Boden in einer Schwarzbrache gehalten.</p>		
<input type="checkbox"/>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	
<b>Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b>	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
<p>Durch die Baufeldräumung kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Hamsterbauen kommen, die gleichzeitig Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Feldhamstern darstellen.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	

<p><b>V 07.2 Ökologische Baubegleitung (Feldhamster):</b> Vor Beginn der Bauarbeiten soll das Baufeld auf Vorkommen von Feldhamstern untersucht werden. Im Falle des Auffindens von Hamsterbauen in den, durch das Vorhaben betroffenen Bereichen ist nach Abstimmung mit der zuständigen UNB ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln, in welchem auch Schutzmaßnahmen auf den Aussetzungsflächen konzipiert werden. Bei einer Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September erfolgen, ansonsten zwei bis vier Wochen vorher.</p>		
<p><input type="checkbox"/> <b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p>		
<p><b>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p><b>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p><b>Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b></p>		
<p><b>Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p>Da im Rahmen einer worst-case-Betrachtung von einem potenziellen Vorkommen von Hamsterbauen auf den Vorhabenbereichen ausgegangen wird, können baubedingte erhebliche Störungen von Feldhamsterindividuen ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.</p>		
<p><b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidungsmaßnahmen</b></p>		
<p><b>V 07.2 Ökologische Baubegleitung (Feldhamster):</b> Vor Beginn der Bauarbeiten soll das Baufeld auf Vorkommen von Feldhamstern untersucht werden. Im Falle des Auffindens von Hamsterbauen in den, durch das Vorhaben betroffenen Bereichen ist nach Abstimmung mit der zuständigen UNB ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln, in welchem auch Schutzmaßnahmen auf den Aussetzungsflächen konzipiert werden. Bei einer Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September erfolgen, ansonsten zwei bis vier Wochen vorher.</p>		
<p><input type="checkbox"/> <b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p>		
<p><b>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</b></p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p><b>E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG</b></p>		
<p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!</b></p>	

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

### 6.1 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.

### 6.2 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.

**V 06 Bauzeitenmanagement:** Zum Schutze 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 07.1 Ökologische Baubegleitung (Brutvögel):** Falls dennoch Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit (vom 01.03. bis 14.08.) durchgeführt werden, 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 07.2 Ökologische Baubegleitung (Feldhamster):** Vor Beginn der Bauarbeiten soll das Baufeld auf Vorkommen von Feldhamstern untersucht werden. Im Falle des Auffindens von Hamsterbauen in den, durch das Vorhaben betroffenen Bereichen ist nach Abstimmung mit

der zuständigen UNB ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln, in welchem auch Schutzmaßnahmen auf den Aussetzungsflächen konzipiert werden. Bei einer Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September erfolgen, ansonsten zwei bis vier Wochen vorher.

**V 08 Vergrämung (Feldhamster):** Zum Schutze möglicher Hamstervorkommen wird der Eingriffsbereich der geplanten WEA bereits vor Baubeginn hamsterunfreundlich gestaltet. Hierzu wird der Boden in einer Schwarzbrache gehalten.

**V 09 Gestaltung des Mastfußbereiches der WEA:** Bereiche um den Anlagenfuß sollen möglichst unattraktiv für Kleinsäuger und somit u.a. für nahrungssuchende Rotmilane gestaltet werden (Schotterung oder z.B. Entwicklung höherwüchsiger ruderaler Gras-Krautfluren, dann aber keine Mahd vor Ende Juli und zeitgleich mit Ernte der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen). Darüber hinaus sind keine wegbegleitenden Hecken im Bereich der WEA anzulegen.

**V 10 Fruchtfolgemanagement auf den Ackerflächen des Windparks und Vermeidung sonstiger attraktiver Strukturen:** Um die Windparkfläche als Nahrungshabitat für den Rotmilan und andere Greifvögel möglichst unattraktiv zu machen, sollte auf den Anbau bestimmter Kulturen (insbesondere Feldfutter) verzichtet werden. Die Ernte sollte im Windpark erst dann beginnen, wenn zuvor bereits andere Felder in der Region geerntet wurden und nicht vor Ende Juli stattfinden. Weiterhin sollen keine Haufen mit Stalldung im Nahbereich der WEA gelagert oder Kompostieranlagen errichtet werden.

**V 11 Temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zur Minimierung des Vogelschlagrisikos:** Zum Schutz des Rotmilans und anderer kollisionsgefährdeter Vogelarten sollen die WEA am Tag der Ernte/Mahd oder des Umbruchs von Flächen in einem Umkreis von 200 m sowie an den beiden darauf folgenden Tagen abgeschaltet werden (bis Mitte Juli). Die Arbeiten sollten für eine zielgerichtete Abschaltung der Anlagen soweit möglich in einem Arbeitsgang und möglichst zeitgleich erfolgen.

**V 12 Gehölzkontrolle:** Vor der Beseitigung von Gehölzen sind diese auf ein Quartierpotential für Fledermäuse oder ein Vorhandensein von Horsten bzw. besetzten Nestern kontrollieren. Bei einer Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

**V 13 Betriebszeitenbeschränkung:** Für windenergieempfindliche Fledermaus-Arten kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch nächtliche Abschaltzeiten wirksam vermieden werden. Die im Leitfaden Artenschutz für die Abschaltung aufgeführten Kriterien, die zugleich erfüllt sein müssen, werden basierend auf den Erkenntnissen des 2019 durchgeführten Gondelmonitorings wie folgt angepasst:

- Zeitraum: 15.04. – 15.05. und 15.07. – 15.10.
- Tageszeit: 30 min vor Sonnenuntergang bis 30 min nach Sonnenaufgang
- geringe Windgeschwindigkeiten (< 5,5 m/sec) in Gondelhöhe

- Temperaturen  $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- kein Starkregen (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten) oder Dauerregen (über einen Zeitraum von 6 Stunden ununterbrochen mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde)

**V 14 kein nächtlicher Baustellenbetrieb:** Zur Vermeidung erheblicher Störungen von Fledermäusen sollen die Bauarbeiten nur am Tage erfolgen.

## **7 Zusammenfassung/Fazit**

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des geplanten Repowerings des WP Irxleben 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 sowie der Säugetiere, in diesem Fall der Fledermäuse und des Feldhamsters.

Die Konfliktanalyse wurde für 4 Vogelarten und den Feldhamster durchgeführt.

Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (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, bautechnische und betriebliche Maßnahmen.

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.



## 8 Literatur

- ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text.
- ACHTZIGER, R., STICKROTH, H. & R. ZIESCHANK (2003): F+E- Projekt „Nachhaltigkeitsindikator für den Naturschutzbereich“. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt1: 138-142.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **33**, Heft 2: 119-124
- BACH, L. & RAHMEL, U. (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse - Eine Konfliktschätzung. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz **7**: "Vogel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie": 245-252.
- BAND, W., MADDERS M., & D. P. WHITFIELD (2007): Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms. In: de Lucas, M., Janss, G.F.E. & Ferrer, M. (eds.) Birds and Wind Farms: Risk Assessment and Mitigation, pp. 259-275. Quercus, Madrid.
- BERGEN, F., GAEDICKE, L. LOSKE, K. H. & C.H. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Gutachten im Auftrag von Erneuerbar und Effizient e. V., 233 S. + Anlagen.
- 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):
- BRÜLL, H. (1980): Die landschaftsbiologische Bedeutung der Greifvögel – Grundlage für den Greifvogelschutz. *Materia Medica Nordmark* 32: 323 – 340.
- DREWITT, A. & LANGSTON R. H. W. (2006): Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148, 29 – 42.
- EICHHORN, M., JOHST, K., SEPPELT, R & M. DRECHSLER (2012): Model-based Estimation of Collision Risks of Predatory Birds with Wind Turbines. *Ecology and Society* 17(2):1. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04594-170201>.
- GARNIEL, A.; MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Bergisch Gladbach, Kiel.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1.2: Gefährdung und Schutz. – Stuttgart (Ulmer).
- HÖTKER, H., KRONE, O. & G. NEHLS (Hrsg.): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt,

- Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum: 287-301.
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis*, L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- KNÜWER, H. (1981): Ergebnisse einer fünfjährigen Greifvogelbestandsaufnahme im Münsterland. *Charadrius* 17, 131 – 143.
- KÖNIG, H. & G. SANTORA (2011): Die Feldlerche – Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. – *Natur in NRW* 1, S. 24-28.
- 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.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2020 a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 07. Januar 2020
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., HEINRICHS, N. & A. RESEARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Abschlussstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.10.2010 in Berlin.
- MAMMEN, U., B. NICOLAI, J. BÖHNER, K. MAMMEN, J. WEHRMANN, S. FISCHER & G. DORNBUSCH (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, H. 5: 1-160.
- MASDEN, E. A., FOX, A. D., FURNESS, R. W., BULLMAN, R. & D. T. HAYDON (2010): Cumulative impact assessments and bird/wind farm interactions: Developing a conceptual framework. *Environmental Impact Assessment Review* 30 (1), 1 – 7.
- MAUMARY L, VALLOTTON L & KNAUS P (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach und Nos Oiseaux, Montmollin
- MEBS, T. (2012): Greifvögel Europas, Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- MEINIG, H. U., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT (MULE) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15 (Sonderheft): 1-133.

- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01.01.2011. (4 Anlagen). Online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de> -> Natur -> Eingriffsregelung -> Tierökologische Abstandskriterien -> Windkrafterlass und 4 Anlagen (.pdf)
- NACHTIGALL, W., STUBBE, M. & S. HERRMANN (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. Vogel & Umwelt 18: 25-61.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands; Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. – Jena, Fischer-Verlag: 314 Seiten.
- NLT (Niedersächsischer Landkreistag) (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014). [https://www.nlt.de/pics/medien/1\\_1414133175/2014\\_10\\_01\\_Arbeitshilfe\\_Naturschutz\\_und\\_Windenergie\\_\\_5\\_\\_Auflage\\_\\_Stand\\_Oktober\\_2014\\_Arbeitshilfe.pdf](https://www.nlt.de/pics/medien/1_1414133175/2014_10_01_Arbeitshilfe_Naturschutz_und_Windenergie__5__Auflage__Stand_Oktober_2014_Arbeitshilfe.pdf), zuletzt aufgerufen am 05.06.2020.
- NORGALL, A., PORSTENDÖRFER, D. & D. TRZECIOK (1995): Territoriale Saison-Population, Populationsentwicklung und lokale Dichte-Unterschiede beim Rotmilan (*Milvus milvus*) im Raum Göttingen/Südniedersachsen. Vogel und Umwelt 8, Sonderheft Rotmilan: 67–78.
- RAHMEI, U., BACH, L., BRINKMANN, R., DENSE, C., LIMPENS, H., MASCHER, G., REICHENBACH, M. & ROSCHEN, A. (1999): Windkraftplanung und Fledermäuse - Konfliktfelder und Hinweise zur Erfassungsmethodik. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: "Vogel und Windkraft": 155-162.
- RANA (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt - Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten
- RODRIGUES, L., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., KARAPANDZA, B., KOVAC, D., KERVYN, T., DEKKER, J., KEPEL, A., BACH, P., COLINS, J., HARBUSCH, C., PARK, K., MICEVSKI, B. & J. MINDERMAN (2014): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten – Überarbeitung 2014.
- SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

- WALZ, J. (2000): Revierbestand, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung von Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*) in Baden-Württemberg. Ornithol. Jh., Bad.-Württ. 16: 189–201.
- 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. Orn. Jh. Bad.-Württ. 17: 1-212.
- WALZ, J. (2008): Aktionsraumnutzung und Territorialverhalten von Rot- und Schwarzmilanpaaren (*Milvus milvus*, *M. migrans*) bei Neuansiedlungen in Horstnähe. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24
- WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, 233-257.