

**13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz**

	vorhanden	zukünftig
1. Betriebsgrundstück:		
1.1 Gesamtgröße		m <sup>2</sup>
1.2 Überbaute Fläche:		14.217 m <sup>2</sup>
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:		43.333 m <sup>2</sup>

Sind Sie Eigentümer  oder Nutzungsberechtigter  des Betriebsgrundstückes?

## 2. Liegt das Betriebsgrundstück

- im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
- innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
- im Außenbereich, § 35 BauGB

## 3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- Wiese/Weide
- Acker
- Ackerbrache
- Forst- und Fischereiwirtschaft
- Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
- Industriegebiet
- Gewerbegebiet
- Siedlungsgebiet
- Landwirtschaftliche Betriebsfläche
- Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
- Sonstige Nutzung:

## 4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- Dem Typ nach eher trocken
- Dem Typ nach eher feucht
- Geschlossener Baumbestand
- Ackerfrüchte mit wechselnder Fruchtfolge

## 5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- Sandboden
- Lehmboden
- Moorboden
- Grundwasserflurabstand: 10 m

## 6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- öffentliches Netz
- Selbstversorger aus
- Grundwasser
- Oberflächenwasser
- Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
- Nein

Ja  
erteilt am:  
durch:  
Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Bodenbelastungskataster (§ 6 (2) Bln BodSchG) aufgeführt?

- Nein  
 Ja  
 teilweise  
Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

- Nein  
 Ja  
falls ja  
 Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.  
 Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigelegten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

- Wasser:  
 Boden:  
 Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

- Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG  
 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG  
 Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG  
 Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG  
 Biotope nach § 30 BNatSchG  
 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG  
 Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG  
 Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG  
 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG  
 Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)  
 Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind  
- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie  
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete  
 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)  
 Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind  
 Sonstige Schutzkriterien

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

Nein

Ja

Erläuterung:

## 13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

### 1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:

WP Werningshausen

1.2. Lage des Vorhabens?

außerhalb von Natura 2000-Gebieten

innerhalb eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete

Rohrleitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

Freileitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

1.3. Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete:

	Gebietsnummer	Gebietsname	Melddatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.		Aufgrund der Entfernungen sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Auflistung erfolgt rein informativ:		siehe LBP unter 13.05.01	
1.3.2.	DE 4832-304	Haßleber Ried - Alperstedter Ried		siehe LBP unter 13.05.01	0,6 km
1.3.3.	DE 4832-302	Unstrutau bei Schallenburg		siehe LBP unter 13.05.01	0,8 km
1.3.4.	DE 4832-301	Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen		siehe LBP unter 13.05.01	3,1 km
1.3.5.	DE 4831-401	Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt		siehe LBP unter 13.05.01	115 m
1.3.6.	AO Nr. 3 Vors. LWR DDR v. 11.09.1967	Alperstedter Ried		siehe LBP unter 13.05.01	530 m
1.3.7.	VO d. TLVwA Weimar v. 23.08.2003	Haßleber Ried		siehe LBP unter 13.05.01	2,2 km

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

**13.5 Sonstiges**

Anlagen:

- Kap13\_05\_01\_00\_LBP.pdf
- Kap13\_05\_01\_01\_Anhang 1\_Karte 1 Lage.pdf
- Kap13\_05\_01\_02\_Anhang 1\_Karte 2 Brutvögel.pdf
- Kap13\_05\_01\_03\_Anhang 1\_Karte 3 Horste.pdf
- Kap13\_05\_01\_04\_Anhang 1\_Karte 4 BTNT.pdf
- Kap13\_05\_01\_05\_Anhang 1\_Karte 5 Landschaftsbild.pdf
- Kap13\_05\_01\_06\_Anhang 1\_Karte 6 Eingriff.pdf
- Kap13\_05\_01\_07\_Anhang 2\_Kompensation Maßnahmeblätter.pdf
- Kap13\_05\_02\_AFB.pdf
- Kap13\_05\_03\_00\_Avifauna Gutachten.pdf
- Kap13\_05\_03\_01\_Avifauna Gutachten\_Karte 1.1 Brutvögel.pdf
- Kap13\_05\_03\_02\_Avifauna Gutachten\_Karte 1.2 Horste.pdf
- Kap13\_05\_03\_03\_Avifauna Gutachten\_Karte 2.1 GänseKraniche.pdf
- Kap13\_05\_03\_04\_Avifauna Gutachten\_Karte 2.2 Greife.pdf
- Kap13\_05\_03\_05\_Avifauna Gutachten\_Karte 2.3 ZRV\_sonstige Arten.pdf
- Kap13\_05\_04\_Fachgutachten Fledermäuse.pdf



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR GmbH Dessau  
Zur Großen Halle 15  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340 – 230 490-0  
Fax: 0340 – 230 490-29  
info@lpr-landschaftsplanung.com  
www.lpr-landschaftsplanung.de

Außenstelle Magdeburg  
Am Vogelgesang 2a  
39124 Magdeburg  
Tel./Fax: 0391 - 2531172

## **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**zum Vorhaben  
„Errichtung und Betrieb von  
sieben Windenergieanlagen (WEA)  
im Windpark Werningshausen“**

Stand: 15.08.2022

### **Auftraggeber:**

UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Dr.-Eberle-Platz 1  
01662 Meißen



**Bearbeitung**

Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke	Projektleitung
B. Sc. (FH) Katja Schöntaube Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke	Gesamtbearbeitung
Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke	Biotop- und Nutzungstypen
Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt (Erfassung) Timm Spretke (Erfassung) M. Sc. Florian Fabian (Bericht)	Avifauna
B. Sc. Katja Schöntaube	Kartographie

**Externe Gutachter**

Dipl.-Biol. Guido Mundt, Halle	Chiropterenfauna
--------------------------------	------------------



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung, rechtliche und fachliche Vorgaben .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>8</b>
1.3	Rechtliche und fachliche Vorgaben .....	9
1.3.1	Rechtliche Vorgaben .....	9
1.3.2	Fachliche Vorgaben .....	11
1.3.3	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete .....	14
1.4	Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans.....	16
<b>2.</b>	<b>Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale .....</b>	<b>17</b>
2.1	Tiere.....	17
2.1.1	Brutvögel.....	17
2.1.2	Zug- und Rastvögel.....	25
2.1.3	Fledermäuse .....	34
2.1.4	Weitere relevante Tierarten .....	43
2.1.4.1	Feldhamster .....	43
2.1.4.2	Reptilien .....	44
2.2	Pflanzen .....	45
2.3	Geologie, Boden .....	55
2.4	Wasser.....	56
2.5	Klima/Luft .....	57
2.6	Landschaftsbild .....	58
<b>3.</b>	<b>Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb.....</b>	<b>64</b>
3.1	Tiere.....	64
3.1.1	Brutvögel.....	64
3.1.2	Zug- und Rastvögel.....	73
3.1.3	Fledermäuse .....	76
3.1.4	Weitere relevante Tierarten .....	79
3.2	Pflanzen .....	81
3.3	Boden .....	82
3.4	Wasser.....	83
3.5	Klima und Luft .....	84
3.6	Landschaft (Landschaftsbild).....	85
<b>4.</b>	<b>Prüfung möglicher Auswirkungen auf besondere Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie.....</b>	<b>88</b>
<b>5.</b>	<b>Bewertung der Beeinträchtigung .....</b>	<b>89</b>
<b>6.</b>	<b>Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter .....</b>	<b>90</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen .....	90
6.2	Bilanzierung gemäß Modell des Freistaates Thüringen (TMLNU 2005).....	94



6.3	Kompensation des Eingriffs, Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen.....	104
7.	<b>Literatur</b> .....	<b>106</b>

### Anhang I: Karten

Karte 1	Lage der geplanten Windenergieanlagen	M 1:40.000
Karte 2	Brutvögel der Vorhabensfläche	M 1:10.000
Karte 3	Horst- und Horstbesatz	M 1:30.000
Karte 4	Biotop- und Nutzungstypen	M 1:13.000
Karte 5	Landschaftsästhetische Bewertung	M 1:30.000
Karte 6	Eingriffskarte	M 1:16.000

### Anhang II: Kompensation des Eingriffs, Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

#### Folgende Anlagen sind für den LBP heranzuziehen:

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) am Standort Werningshausen“ (LPR 2022a)

Anlage 2: LPR - Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (2022b): Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Projektgebiet Werningshausen“, unveröff. Gutachten im Auftrag der UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH & Co.KG, 33 S.

Anlage 3: habit.art ökologie & faunistik Dipl.-Biolog. Guido Mundt (2021): Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen (Landkreis Sömmerda, Thüringen) Fachgutachten Fledermäuse, unveröff. Gutachten. 87 S.



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Konfigurationen der geplanten WEA im Windpark Werningshausen.....	8
Tabelle 2:	Naturschutzrechtlich festgesetzte Schutzgebiete.....	14
Tabelle 3:	Brutvögel der Vorhabenfläche und des 300 m-Radius.....	18
Tabelle 4:	Wertgebende Großvogelarten des Gesamtuntersuchungsgebietes 2021.....	19
Tabelle 5:	Relevante Zug- und Rastvogelarten im UG 2020/2021.....	28
Tabelle 6:	Zählfrequenz in den jeweiligen Ankunftsbereichen in Individuen pro Stunde.....	30
Tabelle 7:	Schwellenwerte (Individuenzahlen) zur Bewertung von Zug- und Rastvogelzahlen im landesweiten Kontext nach TLUG (2017) im Vergleich zu den Tagessummenmaxima während der eigenen Rastvogelerfassungen 2020 bis 2021.....	31
Tabelle 8:	Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Mundt 2021).....	38
Tabelle 9:	Konfliktfelder Balz- und Migrationszeit und zugehörige Zeiträume.....	41
Tabelle 10:	Potenzielle Vorkommen - Reptilien.....	44
Tabelle 11:	Naturschutzfachliche Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen.....	53
Tabelle 12:	Konfliktfelder und zugehörige Zeiträume.....	78
Tabelle 13:	Bewertung der Eingriffsflächen nach TMLNU 2005.....	94
Tabelle 14:	Darstellung der Einwirkbereiche (Fläche in ha).....	97
Tabelle 15:	Wahrnehmungskoeffizienten (w) für die Wirkzonen.....	97
Tabelle 16:	Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (e) für die RE 1 in WZ I.....	101
Tabelle 17:	Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (e) für die RE 1 in WZ II.....	102
Tabelle 18:	Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (e) für die RE 1 in WZ III.....	103
Tabelle 19:	Übersicht Kompensationsmaßnahmen.....	105

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorranggebiets Windenergie Wundersleben/ Straußfurt (W 5).....	11
Abbildung 2:	UG mit Lage der im Rahmen der Detektorbegehungen untersuchten Transekte (MUNDT 2021).....	35
Abbildung 3:	UG mit Lage der Horchboxenstandorte.....	36
Abbildung 4:	UG mit Standorten der Netzfänge.....	37
Abbildung 5:	Geplante WEA Standorte und mögliche Konfliktfelder.....	42
Abbildung 6:	Unstrut bei Schallenburg (begradigter Verlauf).....	46
Abbildung 7:	Obstbaumreihe östlich der geplanten WEA im UG.....	50
Abbildung 8:	Baumreihen, Hecken und Feldgehölze frischer-/feuchter Standorte im Bereich der Gramme.....	51
Abbildung 9:	Betonweg im UG in Richtung Werningshausen.....	52
Abbildung 10:	Blick über den Nahbereich der geplanten WEA Standorte.....	60



Abbildung 11: Flach welliges Relief, ausgeräumte Agrarlandschaft und geringe linienhafte Strukturen im Mittelbereich (L1054 zw. Sömmerda und Weißensee)..... 60

Abbildung 12: Blickbeziehungen auf Kirche von Tunzenhausen mit Wirkung der bestehenden WEA im Hintergrund ..... 62

Abbildung 13: geplante WEA und mögliche Konfliktfelder ..... 78

Abbildung 14: Darstellung der Sicht verschatteten Bereiche (grau schraffiert) im Landschaftsbild auf die geplanten WEA inkl. Darstellung der Wirkzonen ..... 99



## 1. Einleitung, rechtliche und fachliche Vorgaben

### 1.1 Einleitung

Die UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG (Antragsteller) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) in der Projektfläche Werningshausen.

Die Flächen des Bauvorhabens befinden sich im Bundesland Thüringen, im Landkreis Sömmerda. Die Standorte der sieben geplanten Windenergieanlagen (WEA) befinden sich zwischen den Orten Werningshausen, Wundersleben, Schallenburg, Kranichborn und Haßleben. Das Vorhabengebiet gehört zu den Gemeinden Werningshausen und Großrudestedt.

Verkehrstechnische Anbindung besitzt das Vorhabengebiet über die Bundesstraßen B176 (im Norden) und die Bundesstraße B4 (im Westen). Die Vorhabenfläche ist bereits durch landwirtschaftliche Wege (überwiegend befestigt) erschlossen.

Innerhalb des geplanten Windparks Werningshausen befinden sich keine weiteren WEA in Betrieb.

Die Karte 1 zeigt die Lage der geplanten WEA im Windpark Werningshausen.

### 1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG beabsichtigt die Errichtung von sieben WEA am Standort Werningshausen.

Das Vorhabengebiet gehört administrativ zu den Gemeinden Werningshausen und Großrudestedt.

Bei den geplanten WEA handelt es sich um den Typ Anlagenhersteller Nordex und den Typ N163 mit folgenden technischen Daten:

**Tabelle 1: Konfigurationen der geplanten WEA im Windpark Werningshausen**

Anzahl WEA	WEA-Typ	Nabenhöhe inkl. FE <sup>1</sup>	Rotorradius	Gesamthöhe
2	Nordex N163/6.X	118,00 m	81,5 m	199,50 m
1	Nordex N149/6.X	164,90 m <sup>1</sup>	74,5 m	238,55 m
4	Nordex N163/6.X	164,90 m <sup>1</sup>	81,5 m	246,40 m

<sup>1</sup> Fundamenterhöhung (FE) von 0,9 m



Die Gründung jeder WEA erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Die Gesamtfläche der Fundamente wird vollversiegelt und bei fünf WEA um ca. 0,9 m erhöht (betrifft WEA 4, 5, 6, 8 & 15). Um das Fundament wird ein dauerhaft freizuhaltender Schutzbereich hergestellt.

Zur Errichtung der WEA sind Kranstellflächen erforderlich. Die entstehenden Flächen werden teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

Darüber hinaus werden temporäre Montage- und Lagerflächen sowie an der Zuwegung Überstreifflächen und temporäre Wendetrichter benötigt. Diese Flächen werden nach Bauabschluss wieder hergestellt und sind wieder uneingeschränkt nutzbar.

Die Erschließung der geplanten WEA soll aus Richtung Alperstedt kommend über die Kranichborner Str. aus dem Süden erfolgen. Um die Standorte der geplanten Windenergieanlagen zu erreichen, werden bestehende Zuwegungen in einer Breite von etwa 4,5 m bzw. bis zu 8,0 m in den Kurvenradien errichtet bzw. ausgebaut. Die Zuwegungen werden aus frostsicherem Schottermaterial ausgeführt. Der Schichtaufbau ist von den örtlichen Verhältnissen abhängig. An seiner höchsten Stelle wird der Weg ca. 10 cm über den anstehenden Oberboden herausragen. Zu den Seiten hin wird er profiliert.

### **1.3 Rechtliche und fachliche Vorgaben**

#### **1.3.1 Rechtliche Vorgaben**

##### **Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2014)**

Als raumordnerische Vorgabe ist für das Vorhabengebiet das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2014) zu berücksichtigen.

Das dem Planungsgebiet nächstgelegene Mittelzentrum ist Sömmerda im Nordosten in ca. 4 km Entfernung. Im Süden befindet sich Erfurt als Oberzentrum in ca. 10 km Entfernung. Weimar ist im Südosten in ca. 23 km Entfernung als Mittelzentrum verzeichnet. Mühlhausen im Westen befindet sich ca. 40 km entfernt. Die Bundesstraßen B176 und B4 sind als zentrales Straßennetz um das Planungsgebiet herum verzeichnet. Die Autobahn A 71 befindet sich östlich in ca. 5 km Entfernung (AS Schloßvippach, Sömmerda Süd).

Das Planungsgebiet ist auf der Freiraumkarte im Freiraumbereich Landwirtschaft verzeichnet.

Als Leitvorstellung zum Klimaschutz und Klimawandel sowie zum Thema Energie formuliert der LEP (2014) u.a. folgendes:

„Das Erreichen der Klimaschutzziele sowie eine sichere und nachhaltige Energieversorgung erfordern einen Umbau des bisherigen Energiesystems. Der Energiebedarf muss zunehmend



mit erneuerbaren Energien – also mit Energie aus Biomasse, Erdwärme, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie – gedeckt werden.“

„Die Potenziale der erneuerbaren Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Erdwärme, Wasserkraft) sollen verstärkt und vorrangig erschlossen und genutzt werden. Voraussetzungen für den weiteren Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energieträger sollen an geeigneten Stellen geschaffen werden.“

„In den Regionalplänen sind zur Konzentration der raumbedeutsamen Windenergienutzung und zur Umsetzung der regionalisierten energiepolitischen Zielsetzungen Vorranggebiete „Windenergie“ auszuweisen, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben. [...]“

Das Vorhaben entspricht damit den landesplanerischen Grundsätzen und Zielen.

### **Regionalplan Mittelthüringen – Sachlicher Teilplan Windenergie**

Der Sachliche Teilplan Windenergie wurde aus der begonnenen Änderung des Regionalplanes Mittelthüringen herausgelöst und zeitlich vorgezogen bearbeitet.

Mit der Bekanntmachung über die Genehmigung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 52/2018 ist der Sachliche Teilplan am 24.12.2018 in Kraft getreten.

Gemäß Thüringer Oberverwaltungsgericht, Urteil vom 27.05.2015 wurde die Festlegung von Vorranggebieten Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten im Regionalplan Mittelthüringen, Nr. 3.2.2, Ziel Z 3-5 für unwirksam erklärt. Mit dem Sachlichen Teilplan Windenergie wurden neue Vorranggebiete Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten in Kraft gesetzt. Die neuen Vorranggebiete ersetzen an den entsprechenden Stellen die bisherigen Ausweisungen in der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2011; die neuen Ziele Z 3-5 sowie Z 3-6 ersetzen die entsprechenden Ziele aus dem Regionalplan 2011. Zusätzlich wurde ein weiteres Ziel (Z 3-7) formuliert.

Der Sachliche Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018 wird bei den Mitgliedern der Regionalen Planungsgemeinschaft, d. h. den Landkreisen, den kreisfreien Städten und den im Landesentwicklungsprogramm 2025 als Mittelzentren ausgewiesenen kreisangehörigen Gemeinden der Planungsregion Mittelthüringen während der dort üblichen Sprechzeiten sowie in der Regionalen Planungsstelle Mittelthüringen zur Einsichtnahme und für Auskünfte vorgehalten.

Die geplanten WEA befinden sich südlich nahe des Vorranggebietes Windenergie Wundersleben/ Straußfurt (W 5) vgl. Abbildung 1 in einem Prüfbereich für Windenergie.

### **Flächennutzungsplan**

Für die Vorhabenfläche liegt dem Gutachter kein gültiger Flächennutzungsplan vor.



Sachlicher Teilplan "Windenergie" Mittelthüringen - Karten der Vorranggebiete Windenergie

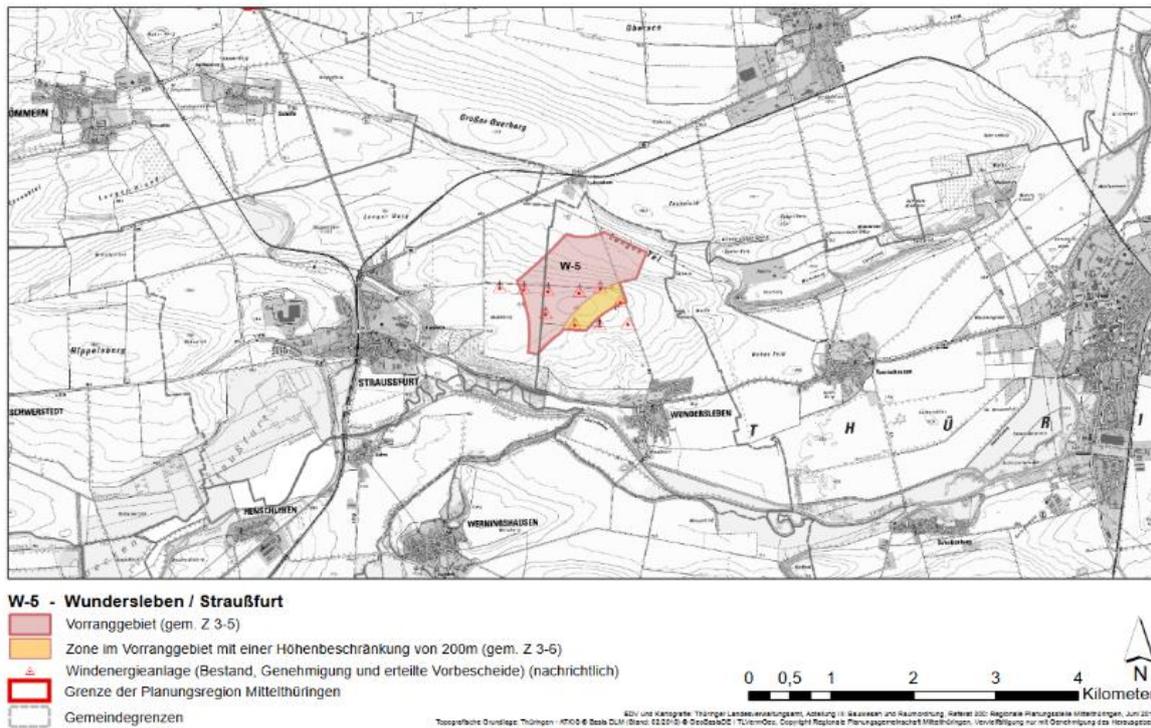


Abbildung 1: Lage des Vorranggebiets Windenergie Wundersleben/ Straußfurt (W 5) nördlich der Vorhabenflächen

### 1.3.2 Fachliche Vorgaben

Bei den fachlichen Vorgaben sind die übergeordneten Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dazu zählen der Landschaftsrahmenplan Mittelthüringen (ÖKOLOGIE UND Umwelt 1994) und der Landschaftsplan (LP) Straußfurt/Sömmerda (HELK, 1996).

Der Landschaftsrahmenplan Mittelthüringen (ÖKOLOGIE UND Umwelt 1994) umfasst die Bereiche Erfurt, Gotha, Ilm-Kreis, Sömmerda, Weimar und Weimarer Land. Zudem liegt ein Fachgutachten zum Landschaftsrahmenplan Mittelthüringen, Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Rottenburg /Erfurt (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT / INGENIEURBÜRO FÜR PLANUNG UND UMWELT ERFURT 1994) vor.

Im Landschaftsplan Straußfurt/ Sömmerda (HELK, 1996) sind Analysen und Bewertungen von Natur und Landschaft sowie die Ziele und das Handlungskonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt.

Zu den Zielen des Landschaftsplanes (Leitbilder) wird im Entwicklungskonzept folgendes angegeben:

Landschaftsraum Innerthüringer Becken:

- Erhaltung des offenen Landschaftscharakters, jedoch begrenzte Erhöhung des Gehölzanteils auf mindestens 2 ha/100 ha LF durch weitere Anlage streifenförmiger und linienhafter Flurgehölze (Windschutzhecken, Alleen, Ufergehölze),
- Erhaltung der noch verbliebenen naturnahen Strukturen mit bedeutenden Biotopen,
- Verbesserung des Biotopverbundes,
- Erhaltung der Fruchtbarkeit der Löß-, Keuper- und Auenböden,
- Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im „Windpark Wundersleben Nord“ / Landkreis Sömmerda.

Maßnahmen zur Verbesserung des Arten- und Biotopschutzes im Ackerhügelland:

- Erhalt der wertvollen trockenwarmen Standorte,
- Stärkere Parzellierung der großflächigen Äcker durch Anpflanzung von Hecken und Baumreihen mit einheimischen und standortgerechten Arten (Lebensraumverbesserung für Greif- und Singvögel, Kleinsäuger),
- Anlage und Pflege von Ackerrandstreifen (mindestens 3 m breit),
- Erweiterung bestehender kleiner Wälder mit einheimischen und standortgerechten Laubbaumarten und allmähliche Entfernung standortfremder Arten,
- Erhalt der Streuobstwiesen und extensive Pflege durch extensive Mahd/Beweidung,
- Entwicklung der Bachläufe gemäß Eigendynamik der Gewässer,
- Schaffung von Pufferzonen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen in Magerstandorte,
- Schaffung von Gewässerrandstreifen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen in Gewässer und zur Entwicklung von Biotopverbänden.

Maßnahmen zur Verbesserung des Arten- und Biotopschutzes für die Gewässerauen (Unstrut, Schmale Gera, Gramme und Lossa):

- Sicherung des vorhandenen Grünlandanteils,
- Extensivierung des vorhandenen Grünlandes,
- Wiedervernässung geeigneter Flächen,
- mehrstufige Erweiterung des Grünlandanteils in Verbindung mit o. g. Maßnahmen,
- Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen,
- Sicherung der Altarme und Altwasser,
- Revitalisierung von Altwässern durch Anschluss an das Gewässernetz (Unstrut),
- Sicherung der Gehölzbestände,
- Anpflanzung von autotypischen einheimischen Gehölzen an Gewässern,
- Erweiterung der bestehenden kleinen Auwaldstandorte,
- Erhaltung, Ausbau und Entwicklung von Biotopverbänden entlang der Fließgewässer.

Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes:

- Bepflanzung von Wegrändern mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern in der ausgeräumten Ackerflur,
- Anlage von Ackerrandstreifen,
- Erhaltung und Förderung extensiver Nutzungsformen (z. B. Grünland in den Auen),



- Erhaltung und Förderung von historischen Landnutzungsformen (z. B. Streuobstwiesen),
- Revitalisierung der Unstrutau (Vergrößerung der Flächen der Auenrestgehölze),
- Erhöhung des Waldanteils in der ausgeräumten Agrarlandschaft mit einheimischen und standortgerechten Laubbaumarten.

#### Entwicklungsziele/Maßnahmen in der Landwirtschaft:

- Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im „Windpark Wundersleben Nord“ / Landkreis Sömmerda,
- Erhalt des Ackerbaus als dominierende Landnutzung bei Erhöhung der Strukturvielfalt und des Grünlandanteils durch,
- stärkere Parzellierung der großflächigen Äcker in Verbindung mit Gehölzpflanzungen zum Schutz vor Wind- und Wassererosion,
- Erhalt bestehender Grünlandflächen,
- Extensivierung bestehender Grünlandflächen (KULAP-Förderung möglich),
- Erhöhung des Grünlandanteils in den Auen bei Erweiterung der Weidewirtschaft, Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland (KULAP-Förderung möglich),
- Förderung ökologischen Landbaus (KULAP-Förderung möglich).

In der Planung unzerschnittener, verkehrsarmer Räume (UZVR 2015) für Thüringen ist das Vorhabengebiet selbst kein UZVR. Der nächstgelegene UZVR grenzt nordwestlich nach Straußfurt in ca. 5 km Entfernung an.

Bei der Biotopverbundplanung (TMUEN 2020) liegt das Vorhabengebiet außerhalb der Gebiete mit Entwicklungspotenzial für Trockenlebensräume und bedingt auch keine Eingriffe in Flächen mit dem Potenzial für Feuchtlebensräume. Es liegt ebenfalls außerhalb kohärenter Räume ab 10 km<sup>2</sup> Größe, außerhalb von Kernflächen für den Schutz von mesophilem Grünland, außerhalb von Entwicklungsflächen der Auen, von Gewässern mit besonderem Entwicklungspotenzial, sowie außerhalb von Kernflächen für Waldlebensräume.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass dem Vorhaben im Planungsgebiet aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege keine grundsätzlichen Belange entgegenstehen. Es befindet sich nicht innerhalb einer sehr sensiblen und empfindlichen Landschaft. Bestimmte naturschutzfachlich wertvollere Bereiche sind bei der weiteren Planung jedoch zu beachten und näher zu untersuchen.**



### 1.3.3 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Tabelle 2: Naturschutzrechtlich festgesetzte Schutzgebiete

Status	Name des Schutzgebietes	Verordnung/ Nummer	Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA
FFH	Haßleber Ried – Alperstedter Ried	DE 4832-304	0,6 km
FFH	Unstrutau bei Schallenburg	DE 4832-302	0,8 km
FFH	Kahler Berg und Drachenschwanz bei Tunzenhausen	DE 4832-301	3,1 km
SPA	Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt	DE 4831-401	115 m
NSG	Alperstedter Ried	AO Nr. 3 Vors. LWR DDR v. 11.09.1967	530 m
NSG	Haßleber Ried	VO d. TLVwA Weimar v. 27.08.2003	2,2 km

Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte sind über 5 km von der Vorhabenfläche entfernt.

Die Schutzgebiete und der Bezug zur Lage der geplanten WEA werden in den Karten des UVP-Berichtes dargestellt und an dieser Stelle nicht wiederholt.

Im näheren Umfeld der Vorhabenflächen befinden sich zudem nach § 18 ThürNatG geschützte Biotopie die in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet sind.

Biotop	Abstand zu den geplanten Vorhabenflächen
Streuobstbestand auf Kraut-/Staudenflur / Brache; Unterwuchs	ca. 110 m zwischen WEA 4, 5 und 8
Graben, schmaler Kanal, Wettergraben	ca. 900 m südlich und ca. 700 m nördlich
Feldgehölz auf Feucht-/Naßstandort	ca. 700 m südlich
Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	ca. 500 m südlich
Streuobstbestand auf Grünland (6510)	ca. 400 m südöstlich

Für FFH- und EU SPA-Gebiete wurden seitens des Landes Thüringen Standard-Datenbögen erarbeitet, die nach derzeitigem Kenntnisstand die Gebietsmerkmale sowie die Schutzziele und -zwecke der Gebiete darstellen. Gleichzeitig sind die vorkommenden Arten (nach Kenntnisstand) des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutzrichtlinie enthalten. Die Erhaltungsziele für die Natura 2000-Gebiete sind in der Verordnung zur



Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie von Europäischen Vogelarten nach § 26 Abs. 3a und § 26a Abs. 2 des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung -ThürNEzVO-) festgelegt.

Im UVP-Bericht sind im Kapitel 5.11 alle fachrechtlichen und sonstigen fachrechtlichen Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete & NSG) in der Umgebung und deren Schutzzwecke entsprechend den Standard-Datenbögen des TLUG aufgeführt und beschrieben. An dieser Stelle soll auf eine erneute Aufführung verzichtet werden.

Insgesamt kann eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL kann aufgrund der Entfernung und der fehlenden direkten Wirkung der WEA ausgeschlossen werden.

In den jeweiligen SDB werden nach Anhängen II und IV der FFH-RL geschützten Arten als Erhaltungsziele genannt. Durch die geringe Entfernung des SPA-Gebietes Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt und die Nennung von Anhang IV Arten, die auch als Brut-, Rast- und Zugvögel im Gebiet vorkommen ist eine Beeinträchtigung der zuvor genannten Erhaltungsziele durch das Vorhaben nicht per se auszuschließen (vgl. Kap. 5.2.1.). Um zu prüfen, ob das Vorhaben geeignet ist Wirkungen auf die genannten Arten hervorzurufen, empfiehlt der Gutachter die Erarbeitung einer FFH-Vorprüfung.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben **das Eintreten von erheblichen negativen Auswirkungen** auf Natura 2000 Schutzgebiete (speziell SPA-Gebiet) sowie die beiden NSG und deren Erhaltungsziele absehbar nicht eindeutig ausgeschlossen werden können. Zur Klärung wird die Erarbeitung einer FFH-Vorprüfung empfohlen.



## 1.4 Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans

In §§ 14 - 17 BNatSchG werden die gesetzlichen Grundlagen für die Bewältigung der Eingriffsregelung geregelt. Zur Darstellung von Eingriffen ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erarbeiten, der zunächst die gegenwärtige Situation von Natur und Landschaft beschreibt und bewertet und dann die möglichen Eingriffe des Vorhabens auf jedes Schutzgut darstellt. Des Weiteren sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen und schließlich Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von unvermeidbaren Eingriffen zu entwickeln.

Der vorliegende LBP enthält in der Anlage I (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) ebenfalls die notwendigen Angaben für die artenschutzrechtliche Prüfung. Er beschreibt und bewertet, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen. Ebenfalls bearbeitet werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Wirkungen sowie, wenn erforderlich, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen.

Angaben zur Charakteristik des Gebietes hinsichtlich der naturräumlichen Ausstattung (biotische und abiotische Schutzgüter) sowie der Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt und des Landschaftsbildes (Bewertung) sind den vorliegenden Quellen sowie eigenen Kartierungen entnommen worden.

Zur Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurden außerdem „Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (TMLNU 1999) sowie „Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell“ (TMLNU 2005) herangezogen. Die Eingriffsermittlung für das Landschaftsbild basiert auf den Verfahrensansätzen nach NOHL (1993).

Die Zielstellung des Gutachtens ist grundsätzlich darauf gerichtet sicherzustellen, dass mit der Errichtung der Windenergieanlagen die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten bzw. unvermeidbare Eingriffe ausgeglichen oder ersetzt werden. Dabei sind für das geplante Vorhaben die Fragen zur Erhaltung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensräume bzw. deren Ausgleich mit einzubeziehen.

Das vorliegende Gutachten soll den Bau der Anlagen umweltbezogen so lenken und ausgestalten, dass die fachplanerischen Zielstellungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Plangebiet gesichert bzw. notwendige Eingriffe begründet und durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden. Im Gutachten werden die Prognose des Eingriffs sowie dessen Kompensation für die geplanten WEA dargestellt.



## 2. Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale

### 2.1 Tiere

#### 2.1.1 Brutvögel

##### Methodik

Für die Brutvogelfauna wurden vollständige Untersuchungen im Zeitraum von März bis Juni 2021 an insgesamt 8 Terminen durchgeführt (LPR 2022b). Zur Kartierung dämmerungs- und nachtaktiver Arten wurden die Begehungen an drei Terminen (03.06., 14.06. und 28.06.2021) in den Abend- bzw. Nachtstunden durchgeführt und fanden im 3.000 m-Radius statt.

Die Datenerhebung und anschließende Bewertung des Vorhabens hinsichtlich artenschutzrechtlicher Aspekte orientiert sich an den Vorgaben des Avifaunistischen Fachbeitrages zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (TLUG 2017). Die Methodik zur Erfassung der Brutvögel wurde mit dem Landratsamt Sömmerda abgestimmt (per Mail mit Frau L. Gudat am 02.12.2020 und 01.02.2021).

##### Ergebnisse

##### Brutvögel der Vorhabenfläche

Auf der 501 ha großen Vorhabenfläche (inkl. 300 m Radius) wurden im Jahr 2021 34 Brutvogelarten mit insgesamt ca. 452 Brutpaaren (BP) ermittelt. Auf Grundlage einer ganzflächigen Revierkartierung wurden die Gesamtbestände der Feldlerche hochgerechnet. Die Tabelle 3 stellt neben diesen Bestandszahlen auch Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus der einzelnen Arten zusammen.

Die Gesamtbrutdichte der VHF + 300 m beträgt ca. 9,0 BP/10 ha. Die Feldlerche ist mit ca. 300 Brutpaaren (BP) die häufigste Art. Sie hat damit einen Anteil von 66,4% an der Gesamtbrutpaarzahl des Gebietes; ihre durchschnittliche Brutdichte beträgt 6,0 BP/10 ha. Nächsthäufige Brutvogelarten sind Schafstelze (22 BP, entspricht 0,44 BP/10 ha), Feldsperling (20 BP, entspricht 0,40 BP/10 ha), Grauammer (15 BP, entspricht 0,30 BP/10 ha), Goldammer (13 BP, entspricht 0,26 BP/10 ha), Dorngrasmücke (8 BP, entspricht 0,16 BP/10 ha), Rebhuhn (7 BP, entspricht 0,14 BP/10 ha) sowie Star und Wachtel (jeweils 6 BP, entspricht 0,12 BP/10 ha). Die Häufigkeit aller anderen Arten beträgt maximal 5 Brutpaare; deren Brutdichten liegen damit bei maximal 0,10 BP/10 ha.

Alle im Gebiet brütenden Arten sind „besonders geschützt“ gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). „Streng geschützt“ gemäß BNatSchG bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sind von diesen Rohrweihe, Baumfalke, Raubwürger und Grauammer.



Tabelle 3: Brutvögel der Vorhabenfläche und des 300 m-Radius

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL, Anh. I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste Thüringen (Frick et al. 2012)	Rote Liste/B BRD (Ryslavy et al. 2020)	BP 2021
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	§	2	2 <sup>B</sup>	7
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	§		V <sup>B</sup>	6
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	§			3
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	§§		*	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	§		*	1
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	2
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	§§		3 <sup>B</sup>	1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§		*	5
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	§§	1	1 <sup>B</sup>	1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	§		V <sup>B</sup>	2
Elster	<i>Pica pica</i>	-	§		*	2
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	§		*	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§		*	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	300
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	§		*	1
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	§		*	3
Sumpfrohsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	§		*	4
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	§	3	*	1
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§		*	1
Gartengasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	§		*	4
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	§		*	8
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	6
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§		*	2
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	§		*	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	§		V <sup>B</sup>	20
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	§		*	22
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	§		V <sup>B</sup>	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	§		*	5
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	§		*	1
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	§		*	4
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	§§		V <sup>B</sup>	15
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	§		*	13
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	§		*	3

RL B Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY et al. 2019)

1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet (V = Vorwarnliste)

VSR – Art nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

BAV/ BNG: Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV): §: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

Auf der **Vorhabenfläche + 300 m** kommen mit dem Rebhuhn (7 BP), der Rohrweihe (1 BP), dem Neuntöter (5 BP), dem Baumfalken (1 BP), dem Raubwürger (1 BP) und der Graumammer (15 BP) **sechs wertgebende Brutvogelarten** vor.



Die Rohrweihe sowie der Neuntöter unterliegen dem Schutz nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL).

In der Roten Liste der Brutvögel Thüringens (FRICK et al. 2012) sowie in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) wird der Raubwürger in der Gefährdungsstufe 1 („Vom Aussterben bedroht“) und das Rebhuhn in der Gefährdungsstufe 2 („Stark gefährdet“) geführt. Der Gelbspötter wird in der Roten Liste der Brutvögel Thüringens als in die Gefährdungskategorie 3 („Gefährdet“) eingestuft. Kuckuck, Baumfalke, Feldlerche, Star und Bluthänfling hingegen gelten laut Roter Liste der Brutvögel Deutschlands ebenfalls als „gefährdet“.

Die Vorkommen von vier Arten (Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche und Schafstelze) beschränken sich auf die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen des Gebietes.

Zwei der auf der Vorhabenfläche vorkommenden Vogelarten (Rohrweihe und Baumfalke) zählen zu den in Thüringen vorkommenden 26 durch das TLUG (2017) als WEA-sensibel eingestufte Brutvogelarten.

#### Wertgebende Großvögel des Gesamtuntersuchungsgebietes

Zur Bewertung planungsrelevanter Brutvogelarten wurde ein Untersuchungsgebiet betrachtet, welches einen Umkreis von drei Kilometern um die o. g. Vorhabenfläche umfasst. In diesem 52,06 km<sup>2</sup> großen Gesamtuntersuchungsgebiet wurden acht wertgebende Großvogelarten mit insgesamt 43 Brutpaaren (BP) und Revieren nachgewiesen.

Neben diesen Arten kommen, neben dem Graureiher (1 BP) keine weiteren als störungssensibel einzustufende Arten (z. B. Adler, Möwen, Seeschwalben) im Planungsgebiet als Brutvögel vor. Weiterhin wurden Kolkkrabe und Nilgans als horstbrütende Arten erfasst. Eine Übersicht über die kartierten wertgebenden Großvogelarten und deren Bestände mit Angaben zu deren Schutz- und Gefährdungsstatus gibt die nachfolgende Tabelle 4:

**Tabelle 4: Wertgebende Großvogelarten des Gesamtuntersuchungsgebietes 2021**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL, Anh. I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste Thüringen (Frick et al. 2012)	Rote Liste/BRD (Ryslavý et al. 2020)	BP 2021
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	§§	1	V <sup>B</sup>	1
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	§§		*	2
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X	§§			1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	§§	3	*	10
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	§§		*	2
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	§§		*	21
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	§§		*	3
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	§§		3 <sup>B</sup>	2

\* Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV):  
§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

\*\* Gefährdung nach Roter Liste Thüringen bzw. BRD:  
3: Gefährdet V: Vorwarnliste



Der **Weißstorch** ist Brutvogel in Schallenburg. Dort besetzte er im Untersuchungs-jahr einen Horst auf einem Mast innerhalb der Ortschaft. Der Brutplatz befindet sich 2,3 km von der Vorhabenfläche entfernt.

Vom **Habicht** wurden zwei Horste besetzt. Ein Brutplatz des Habichts befindet sich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes in einer Baumreihe entlang der Unstrut (ca. 2,2 km zur VHF). Der zweite Horst befindet sich in einer Gehölzgruppe nördlich der Ortschaft Alperstedt (ca. 2 km zur VHF).

Der **Rotmilan** war mit 10 Brutpaaren im Gesamtuntersuchungsgebiet vertreten. Seine Siedlungsdichte beträgt hier 19,2 BP/100 km<sup>2</sup>. Auf der VHF brütet die Art nicht, tritt aber als Nahrungsgast auf. Die nächstgelegenen Brutplätze befinden sich 1,2 km südöstlich (Horst Nr. 47) und 1,3 km nördlich (Horst Nr. 17) sowie 1,3 km nordöstlich (Horst Nr. 32) der Vorhabenfläche.

Vom **Schwarzmilan** wurden insgesamt zwei Brutpaare erfasst. Die Siedlungsdichte der Art beträgt im Gesamtuntersuchungsgebiet 3,8 BP/100 km<sup>2</sup>. Der nordwestliche Horst befindet sich 2,2 km und der südwestliche 2,3 km von der Vorhabenfläche entfernt.

Mit 21 Horstfunden ist der **Mäusebussard** die häufigste Greifvogelart im Gesamtuntersuchungsgebiet. Daraus ergibt sich ein Siedlungsdichtewert von 40 BP/100 km<sup>2</sup>. Innerhalb der Vorhabenfläche ist der Mäusebussard kein Brutvogel. Der aktuell nächstgelegene besetzte Horst befindet sich knapp außerhalb (südlich) der Vorhabenfläche in einem Gehölz entlang der Gramme.

Im Zuge der Brutvogelerfassung und Horsterfassung bzw. -kontrollen konnten im Untersuchungs-jahr 2021 zwei Brutplätze des **Baumfalke**n innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes festgestellt werden. Die Art, die kein eigenes Nestbauverhalten zeigt, besetzte in beiden Fällen Krähenhorste in Pappeln. Ein Horst befindet sich im nördlichen Bereich der Vorhabenfläche (Horst Nr. 53) am südlichen Ende einer Baumreihe, der zweite Brutstandort befindet sich innerhalb eines Gehölzbereiches nördlich der Ortschaft Werningshausen (Horst Nr. 12). Laut FIS-Datenbank wurde 2013 innerhalb der Gehölzreihe entlang der Gramme und des Wilden Grabens (westlich der VHF) eine erfolgreiche Brut festgestellt.

Die **Waldohreule**, ebenfalls eine nicht selbst nestbauende Vogelart, konnte südlich des Wilden Grabens zwischen Werningshausen und Grammemühle festgestellt werden.

Der **Graureiher** wurde mit einem Brutpaar am äußersten nordwestlichen Rand des Gesamtuntersuchungsgebietes bei Vehra erfasst.

Die **Nilgans** wurde auf einem Horst südöstlich der Ortschaft Grammemühle festgestellt.

Der **Kolkrabe** wurde als Erbauer von Großhorsten, die von Greifvögeln und Waldohreulen nachgenutzt werden können, auf ganzer Fläche miterfasst. Von den fünf Kolkrabenbrutplätzen befinden sich drei entlang der Gramme zwischen Werningshausen und Grammemühle. Die beiden weiteren im Süden des Haßlebener Ried und nördlich der Ortschaft Schallenburg.



Nahrungsgäste

Zusätzlich zu den auf der Vorhabenfläche brütenden Vogelarten traten als Gastvögel oder Züglern zur Brutzeit 2021 auf:

Stockente:	09.04. eine Stockente überquert die Vorhabenfläche in Ost-West-Richtung
Schwarzmilan:	14.06. mehrere Überflüge (Nahrungssuche) hauptsächlich in den Randbereichen der VHF
Rotmilan	14.06. 26.06. kreisend und überfliegend
Wiesenweihe	14.06. jagend im Westen der VHF, beim Kröpfen von Beute beobachtet
Sperber	14.06. Flug am „Vorderen Hügel“ vorbei in nordwestliche Richtung
Mäusebussard	09.04., 24.05., 14.06., 26.06. einzelne Überflüge/Nahrungsf Flüge über VHF, teilweise in Gehölzen auf der VHF rastend
Turmfalke	03.05., 24.05., 14.06., 26.06. Über- und Jagdf Flüge über VHF
Graureiher	14.06. Nahrungssuche am nördlichen Rand der VHF
Silberreiher	09.04. Nahrungssuche am südöstlichen Rand der VHF

Bewertung Vorhabenfläche

Auf der 501 ha großen Vorhabenfläche wurden im Jahr 2021 34 Brutvogelarten mit insgesamt ca. 452 Brutpaaren (BP) ermittelt. Die sich daraus ergebende Gesamtbrutpaardichte von ca. 9,0 BP/10 ha liegt deutlich unter dem Landesdurchschnitt. Eine regionale oder überregionale Bedeutung des Gebietes lässt sich somit anhand der Brutvogeldichte nicht ableiten.

Der Anteil wertgebender Brutvögel ist mit sechs Arten (Rebhuhn, Rohrweihe, Neuntöter, Baumfalke, Raubwürger, Grauammer) durchschnittlich.

**EU-Vogelschutzrichtlinie (V SchRL)**

Rohrweihe  
Neuntöter

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

alle im Gebiet brütenden Arten sind „besonders geschützt“

**Bundesartenschutzverordnung (B ArtSchV) („streng geschützt“)**

Rohrweihe  
Baumfalke  
Raubwürger  
Grauammer

**Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2020) bzw. Thüringen (FRICK et al. 2012)**

Rebhuhn (TH: stark gefährdet; BRD: stark gefährdet)  
Kuckuck (BRD: gefährdet)



Baumfalke (BRD: gefährdet)  
 Raubwürger (TH: vom Aussterben bedroht; BRD: vom Aussterben bedroht)  
 Feldlerche (BRD: gefährdet)  
 Gelbspötter (TH: gefährdet)  
 Star (BRD: gefährdet)  
 Bluthänfling (BRD: gefährdet)

Bei dem Artenspektrum handelt es sich überwiegend um typische Bewohner von Gehölzstrukturen oder Wegsaumstrukturen (Rebhuhn, Fasan) der offenen Landschaft. Auf flächigen, ackerbaulich genutzten Strukturen brüten lediglich drei Arten (Wachtel, Feldlerche und Wiesenschafstelze). Als stärker an Siedlungsstrukturen gebundene Art kommt nur der Bluthänfling vor. Typische Gewässerbewohner fehlen.

Unter den Brutvogelarten sind sowohl Bodenbrüter (z. B. Rebhuhn, Wachtel, Rohrweihe, Feldlerche, Baumpieper) als auch Höhlenbrüter (Kohlmeise, Star, Feldsperling), freie Baumbrüter (z. B. Ringeltaube, Rabenkrähe, Buchfink), Gebüschbrüter (z. B. Neuntöter, Mönchs-, Garten-, Dorngrasmücke, Goldammer) und Hochstaudenbrüter (z. B. Sumpfrohrsänger, Nachtigall) häufig vertreten, des Weiteren ein Brutschmarotzer (Kuckuck). Fels- und Gebäudebrüter kommen nicht vor.

Die häufigste Vogelart ist die Feldlerche mit einem Anteil von 66,4 % an der Gesamtbrutpaarzahl. Der Großteil der gefundenen Brutvogelarten der Vorhabenfläche sind in Thüringen als häufig oder mittelhäufig zu bezeichnen. Rohrweihe, Baumfalke, Raubwürger und Schwarzkehlchen sind als selten einzustufen (mit Landesbeständen unter 500 BP). Sehr seltene oder extrem seltene Vogelarten (mit Landesbeständen unter 50 BP) kommen im Gebiet nicht als Brutvögel vor.

Nach FLADE (1994) lassen sich in der Regel den vorhandenen Biotopkomplexen charakteristische Brutvogelgemeinschaften zuordnen. Die Gesamtheit aus Landwirtschaftsflächen und linearen sowie kleinflächigen Gehölzstrukturen entsprechen am ehesten dem Biotopkomplex „Halboffene Feldfluren“, wobei drei (Wachtel, Neuntöter, Grauammer) der insgesamt fünf Leitarten (Wachtel, Steinkauz, Neuntöter, Grauammer, Ortolan) hier vorkommen. Das Gebiet liegt deutlich außerhalb der gegenwärtigen Brutverbreitungsareale von Steinkauz und Ortolan (Geedeon et al. 2014), sodass diese Arten hier nicht angetroffen werden konnten. Von den steten Begleitern besiedelten alle fünf Arten (Feldlerche, Dorngrasmücke, Amsel, Buchfink, Goldammer) die auf der Vorhabenfläche vorhandenen Strukturen.

Der Biotopkomplex „Halboffene Feldflur“ ist in Mittel- und Norddeutschland weit verbreitet und häufig. Das für diesen Komplex typische Arteninventar verdeutlicht die geringe Strukturvielfalt des Gebietes. Weitere Lebensräume (insbesondere Gewässer-, Siedlungs- und Waldhabitats, Sonderstandorte) fehlen oder sind im Gebiet zu kleinflächig vertreten, um die für sie typische Brutvogelgemeinschaft ausprägen lassen können.



Von den auf der Vorhabenfläche brütenden Vogelarten zählen Baumfalke (2 BP) und Rohrweihe (1 BP) als einzige Arten zu den in Thüringen vorkommenden 26 durch das TLUG (2017) im „Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ als WEA-sensibel eingestuften Brutvögeln. Hiernach wird ein bei der Errichtung von Windenergieanlagen zu wählender Mindestabstand von 500 m (Baumfalke) bzw. 1.000 m (Rohrweihe) zwischen WEA (Rotorspitze) und Brutplätzen dieser Vogelart fachlich empfohlen. Primär ist hierbei der Baumfalke zu betrachten und sollte bei der detaillierten Standortplanung für die zu errichtenden WEA berücksichtigt und ein entsprechender Abstand eingehalten werden. Da die Brutplätze der Rohrweihe jährlich neu angelegt werden und bei Ackerbruten von der jeweiligen Ackerfrucht abhängig sind, sind Aussagen zu den jeweiligen Abständen nur schwer möglich. Laut FIS-Datenbank erfolgten Bruten in der Vergangenheit hauptsächlich in Gewässernähe oder auf Grünlandflächen.

Die Brutvogelgemeinschaft der Vorhabenfläche + 300 m wird also charakterisiert durch ein breites Artenspektrum von in Thüringen häufigen und mittelhäufigen Arten (Ausnahmen: Baumfalke, Raubwürger, Schwarzkehlchen als in Thüringen selten vorkommend) bei hoher Vielfalt an Nistgilden und landestypischen Häufigkeiten und Anteilen geschützter und gefährdeter Arten. Die Gesamtbrutdichte ist für thüringische Verhältnisse unterdurchschnittlich. Keine der Arten erreicht Dichtewerte von lokaler oder regionaler Bedeutung. Planungsrelevant ist insbesondere das Brutvorkommen des Baumfalken (1 BP), da die Art zu den WEA-sensiblen Vogelarten zählt. Zu diesen zählt auch die Rohrweihe, allerdings bezieht die Art jährlich neue Brutstandorte auf Ackerflächen abhängig von der Ackerfrucht. Zusammenfassend betrachtet hat die **Vorhabenfläche** für Brutvögel eine **durchschnittliche Bedeutung**.

### **Bewertung Gesamtuntersuchungsgebiet**

In dem 52,06 km<sup>2</sup> großen Gesamtuntersuchungsgebiet kommen mit Weißstorch, Graureiher, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Baumfalke sechs Arten als Brutvögel vor, für die die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) Mindestabstände zwischen Windenergieanlage und Brutplätzen von WEA-sensiblen Vogelarten empfiehlt (TLUG 2017).

Beim **Mäusebussard** wird dann von einer erhöhten Kollisionsgefährdung ausgegangen, wenn neben der Unterschreitung der Mindestabstandsempfehlung zugleich die Brutdichte im Bereich um die Anlagen für thüringische Verhältnisse überdurchschnittlich hoch, d. h. größer als 40 BP/100 km<sup>2</sup> ist (TLUG 2017). Mit einem für das Gesamtuntersuchungsgebiet am Standort Werningshausen ermittelten Brutdichtewert von 40 BP/100 km<sup>2</sup>, ist dieser Wert identisch mit dem festgelegten Grenzwert. Obwohl mehrere Brutplätze näher als 1.000 m von der Vorhabenfläche entfernt liegen, ist demnach davon auszugehen, dass aus dem geplanten Vorhaben für die Art keine signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung resultiert.

Für den **Rotmilan** wurde im Gesamtuntersuchungsgebiet im Jahr 2021 ein Brutdichtewert von 19,2 BP/100 km<sup>2</sup> ermittelt. Für den nächstgelegenen Brutplatz (Horst Nr. 47, ca. 1,2 km von der VHF entfernt) wird der o. g. empfohlene Mindestabstand zumindest für einen Teil der Fläche



nicht gewährleistet und sollte im Zuge der weiteren Standortplanung berücksichtigt werden. Alle weiteren Brutplätze der Art liegen weiter als 1.250 m von der Vorhabenfläche entfernt.

Der **Schwarzmilan** erreicht eine Brutdichte von 3,8 BP/100 km<sup>2</sup> im Gesamtuntersuchungsgebiet. Für beide Horste werden die Abstandsempfehlungen eingehalten. Somit entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

Als weitere WEA-sensible Vogelart kommt der **Baumfalke** im Gesamtuntersuchungsgebiet als Brutvogel vor. Hier siedelt er mit zwei Brutpaaren, wobei ein paar innerhalb, ein weiteres außerhalb der VHF brütete. Damit werden für Teile der Vorhabenfläche die empfohlenen Mindestabstände zu Brutplätzen der Art nicht gewährleistet. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte ist bei der detaillierten Standortplanung für die zu errichtenden WEA auf die Einhaltung des entsprechenden Abstands (500 m) zu achten.

Der einzige Brutplatz des **Weißstorchs** innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes und damit dem Planungsvorhaben nächstgelegene befindet sich in Schallenburg in einer Entfernung von ca. 2,3 km zur o. g. Vorhabenfläche. Der 1.000 m Schutzbereich um Weißstorchbrutplätze ist somit nicht von den Planungen betroffen.

Gleiches gilt für den **Graureiher**. Das einzige Brutpaar im Nordwesten des Gesamtuntersuchungsgebietes befindet sich in einer Entfernung von 2,7 km zur Vorhabenfläche. Der Schutzbereich der Art ist somit nicht von den Planungen betroffen.

Darüber hinaus traten hier zur Brutzeit 2021 mit **Habicht** und **Turmfalke** zwei Greifvogelarten, mit der **Waldohreule** eine Eulenart und mit der **Nilgans** eine weitere Großvogelart auf, für die keine derartigen Abstandsempfehlungen existieren. Diese Arten gelten nicht als WEA-sensibel und kommen im Gesamtuntersuchungsgebiet nicht in lokal oder regional bedeutsamer Dichte vor.

Zusätzlich konnte als weitere Großvogelart der **Kolkrahe** im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eine besondere Bedeutung erfährt das Gebiet durch diese Vorkommen (5 BP) nicht. Die hier ermittelte Dichte (9,6 BP/100 km<sup>2</sup>) liegt leicht über dem mittleren Dichtewert für Deutschland (5,2 BP/100 km<sup>2</sup>) als auch leicht über dem für Thüringen (7,9 BP/100 km<sup>2</sup>) (errechnet nach Angaben aus GEDEON et al. 2014).

Weitere Großvogelarten, insbesondere auch als störungssensibel einzustufen und damit planungsrelevante Arten (z. B. Schwarzstorch, Adler, Uhu) wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nicht als Brutvögel festgestellt. Auch liegen keine Hinweise auf Brutvorkommen kleinerer Arten mit wahrscheinlichen oder bekannten Störeffindlichkeiten gegenüber Wirkungen von WEA (z. B. Dommeln, Wachtelkönig, Limikolenarten, Möwen, Seeschwalben, Ziegenmelker) vor. Für keine dieser Arten und Artengruppen hat das Gesamtuntersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung als Brutlebensraum.



Entsprechend den Lebensraumanprüchen der einzelnen wertgebenden Großvogelarten verteilen sich die Brutvorkommen über die gesamte Fläche. Bedeutende Häufungen in bestimmten Bereichen des Gesamtuntersuchungsgebietes sind nicht erkennbar. Die Vorhabenfläche ist etwas geringer besiedelt als die umgebende Landschaft.

Planungsrelevant sind die nächstgelegenen Vorkommen von drei Vogelarten: Rotmilan, Mäusebussard und Baumfalke. Aufgrund des vorhandenen Spektrums an wertgebenden und planungsrelevanten Brutvogelarten kommt dem **Gesamtuntersuchungsgebiet** insgesamt eine **durchschnittliche bis leicht erhöhte Bedeutung** zu. Eine überregionale Bedeutung besitzt das Gebiet für keine dieser Arten.

**Zusammenfassend betrachtet hat sowohl die erweiterte Vorhabenfläche als auch das Gesamtuntersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum.**

## 2.1.2 Zug- und Rastvögel

### **Methodik**

Hinsichtlich der Rast- und Zugvögel wurden vollständige Untersuchungen im Jahr 2020 von September bis November an insgesamt acht Terminen durchgeführt. Das entsprechende Avifaunistische Gutachten ist als Anlage 2 (LPR 2022b) beigelegt.

Auf diesem Gutachten basieren die nachfolgenden Ergebnisse und Wertungen hinsichtlich der geplanten WEA.

Angaben zur Erfassungsmethodik sind dem genannten Gutachten ebenso zu entnehmen, wie die kartenmäßige Darstellung der Nachweise relevanter Arten im Untersuchungsgebiet.

### **Ergebnisse**

An acht Terminen von Mitte September bis Ende November 2020 wurden mittels der standardisierten Scan-Zugrouten-Methode auf der um einen Radius von 1.500 m erweiterten Vorhabenfläche im Jahr 2020 58 Zug- und Rastvogelarten bzw. Artengruppen festgestellt. Detaillierte Auflistungen zu konkreten Aufnahmezeiten sind dem Avifaunistischen Gutachten zu entnehmen (LPR 2020b).

Neben der Zugvogelerfassung mittels Scan-Zugrouten-Methode wurden bei der zusätzlich durchgeführten Rastvogelerfassung 27 Zug- und Rast- bzw. Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt (siehe Tabelle 5). Folgende planungsrelevante Arten wurden nachgewiesen: Gänse (Graugans, Tundrasaatgans, Blässgans), Höckerschwan, Stockente, Gänsesäger, Reiher (Graureiher, Silberreiher), Kormoran, Kranich, Kiebitz, Waldschnepfe und Greifvögel.



**Nordische Gänse** (Tundrasaatgans, Blässgans) konnten an insgesamt zwei Terminen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Die Nachweise fanden hauptsächlich in der zweiten Novemberhälfte 2020 statt. Dabei befanden sich sowohl die rastenden Trupps (150 Ind.) sowie die ziehenden Trupps (insgesamt 55 Ind.) auf bzw. zogen über die Grünlandflächen südlich des Wilder Grabens im Untersuchungsgebiet. Bevorzugte Flug- bzw. Zugrouten sind daraus nicht ableitbar.

Neben den nordischen Gänsen konnten weiterhin kleinere Grauganstrupps beobachtet werden. Kleinere Grauganstrupps oder Trupps unbestimmbarer Art überflogen auch vereinzelt die Vorhabenfläche.

**Höckerschwäne** wurden an einem Termin beobachtet. Insgesamt wurden am 10.03.2020 sechs Höckerschwäne jeweils in Paaren im östlichen Untersuchungsgebiet auf den Ackerflächen festgestellt.

**Stockenten** wurden an zwei Terminen (01.10.2020 & 03.03.2021) im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Art wurde sowohl überfliegend (Südwesten des Untersuchungsgebietes) als auch rastend auf den Grünflächen (Südwesten sowie Nordwesten) im Untersuchungsgebiet in geringer Anzahl beobachtet.

Die **Gänsesäger** wurden einmalig am 11.01.2021 im Norden des Untersuchungsgebietes erfasst. Der Trupp von 21 Individuen überflog das Gebiet entlang der Unstrut in nordwestliche Richtung.

**Reiher** wurden an 9 Terminen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei wurde an jedem der neun Erfassungstage Graureiher und an drei Erfassungstagen Silberreiher im Gebiet beobachtet.

**Kraniche** wurden an vier Erfassungsterminen im Gesamtuntersuchungsgebiet beobachtet. Ein Großteil der Trupps rastete im Gebiet. Der größte Trupp (500 Ind. am 24.11.2020) wurde auf den Grünlandflächen südlich des Wilder Grabens erfasst. Weitere Rastflächen befanden sich südwestlich der Ortschaft Kranichborn im Bereich des Zieggrabens und der Vippach.

**Kiebitze** wurden an insgesamt drei Terminen festgestellt. Die Art rastete und überflog hauptsächlich den Südosten des Gesamtuntersuchungsgebietes. Die größten beobachteten Trupps (300 Ind. am 04.11.2020, 100 Ind. am 24.02.2021) rasteten, während kleinere Trupps das Gebiet oft in östliche Richtung überflogen.

Von den erfassten **Greifvogelarten** konnte der Mäusebussard über den gesamten Erfassungszeitraum (an allen Terminen) am regelmäßigsten nachgewiesen werden. An Terminen mit Nachweisen waren minimal 1 und maximal 17 Mäusebussarde im Gebiet anzutreffen. Die nächsthäufigen Arten waren Turmfalke (12 Termine mit min. 1 bis max. 27 Ind.) und Rotmilan (13 Termine mit min. 1 bis max. 23 Ind.). Weiterhin beobachtet wurden Rohrweihe (4 Termine mit min. 1 bis max. 9 Ind.), Raufußbussard (4 Termine mit max. 1 Ind.), Schwarzmilan (3 Termine mit min. 1 bis max. 27 Ind.), Kornweihe (3 Termine mit min. 1 bis max. 2 Ind.), Sperber (3



Termine mit max. 1 Ind.), Habicht (2 Termine mit max. 1 Ind.), Fischadler (1 Termine mit max. 2 Ind.), Schreiadler (1 Termine mit max. 1 Ind.), Baumfalke (1 Termine mit max. 2 Ind.) und Merlin (1 Termine mit max. 1 Ind.). Aus Übersichtlichkeitsgründen sind die Nachweise von Mäusebusard und Turmfalke nicht dargestellt.



Tabelle 5: Relevante Zug- und Rastvogelarten im UG 2020/2021

Art		Datum														
		2020								2021						
(deutscher Name)	(wissenschaftl. Name)	10.09.	21.09.	01.10.	08.10.	20.10.	04.11.	12.11.	24.11.	11.01.	24.02.	03.03.	10.03.	09.04.	16.08.	01.09.
Gänse	<i>Anser spec.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	70	2	-	-
Saatgans	<i>Anser serrirostris</i>	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-
Saat-/Blässgans	<i>A. serrirostris/A. albifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	3	-	-	1	5	-	-	1	7	3	2	5	-	12
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	10	-	1
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	4	-	3	-	-
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	8
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	23	5	6	4	-	6	2	-	2	1	2	1	9	10
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	48	9
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	7	8	10	3	6	17	17	2	10	4	5	3	11	18
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	-	11	107	-	61	511	-	-	-	-	-	-	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	-	-	300	-	-	-	271	20	-	-	-	-
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-



Art		Datum														
		2020								2021						
(deutscher Name)	(wissenschaftl. Name)	10.09.	21.09.	01.10.	08.10.	20.10.	04.11.	12.11.	24.11.	11.01.	24.02.	03.03.	10.03.	09.04.	16.08.	01.09.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	8	3	1	-	-	2	5	-	4	1	3	1	27	19
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-

## **Bewertung**

### **Zugvögel**

Die Scan Zugrouten Methode nach GRUNWALD et al. (2007) gilt als eins der wenigen standardisierten Verfahren zur Erfassung von tagziehenden Zugvögeln. Zur Bewertung von Zugvogelaktivitäten werden in Anlehnung an Grunwald et al. (2007) die von der TLUG (2017) angegebenen Schwellenwerte herangezogen: Eine Zugfrequenz (Individuen je Stunde und Ankunftsbereich) von 300 bis 1.000 entspricht einer durchschnittlichen Zugaktivität. Ist diese höher, wird sie als überdurchschnittlich, liegt sie darunter, als unterdurchschnittlich bezeichnet. Die TLUG (2017) geht davon aus, dass eine unterdurchschnittliche oder durchschnittliche Zugaktivität zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten führt und keine Zugkonzentrationsbereiche angenommen werden müssen.

An den einzelnen acht Zählterminen wurden laut Tabelle 6 folgende Zugfrequenzen ermittelt:

**Tabelle 6: Zählfrequenz in den jeweiligen Ankunftsbereichen in Individuen pro Stunde**

<b>Datum</b>	<b>Beobachtungspunkt-1 (SE-Teil)</b>	<b>Beobachtungspunkt-2 (NW-Teil)</b>	<b>Gesamt</b>
10.09.2020	98,5 Ind./h	791,75 Ind./h	890,25 Ind./h
21.09.2020	176,5 Ind./h	56,0 Ind./h	232,5 Ind./h
01.10.2020	64,0 Ind./h	38,25 Ind./h	102,25 Ind./h
08.10.2020	415,0 Ind./h	438,75 Ind./h	853,75 Ind./h
20.10.2020	654,0 Ind./h	441,5 Ind./h	1095,5 Ind./h
04.11.2020	1397,0 Ind./h	572,25 Ind./h	1969,25 Ind./h
12.11.2020	224,25 Ind./h	14,5 Ind./h	238,75 Ind./h
24.11.2020	734,25 Ind./h	183,25 Ind./h	734,25 Ind./h

Somit ist lediglich an einem der Termine im südöstlichen Teil am 04.11.2020 die Zugaktivität für thüringische Verhältnisse als überdurchschnittlich zu betrachten, während sie an allen anderen Terminen durchschnittlich oder unterdurchschnittlich war. An einzelnen Terminen (21.09., 01.10., 12.11.2020) war die Zugaktivität sogar besonders gering.

Darüber hinaus sind im Bereich der Vorhabenfläche keine gut abgrenzbaren Zugrouten oder vergleichsweise stark genutzten Einzelrouten erkennbar (vgl. Karte 2 LPR 2022b). Die Vorhabenfläche wird auch nicht gegenüber dem insgesamt untersuchten 1,5 km Umfeld bevorzugt von Zugvögeln durch- oder überflogen.

Während große Teile Thüringens von Zugvögeln in „breiter Front“ überquert werden, sind lediglich die Bereiche regionaler oder lokaler Zugrouten, in denen sich also Zugbewegungen konzentrieren, im Hinblick auf artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial von Bedeutung (TLUG 2017). Aus oben dargestellten Gründen können daher für die Vorhabenfläche artenschutzrechtliche Konflikte bezüglich der Zugvögel ausgeschlossen werden.



### Rastvögel

Zu den Rastvögeln werden an dieser Stelle auch alle Zugvögel gezählt, die mittels der Scan-Zugrouten-Methode nach GRUNDWALD et al. (2007) nicht hinreichend erfasst werden können. Hierzu zählen insbesondere die ziehenden Großvogelarten (Gänse, Störche, Greifvogelarten und Kranich). Daher wurden die Zählverfahren zur Erfassung von Zugvögeln für die genannten Artengruppen erweitert und mit der Erfassung der Rastvögel kombiniert. Zu den Rastvögeln werden aber auch alle Mauser und Wintergäste eines Gebietes gerechnet, weshalb die Zählungen auf die entsprechenden Jahreszeiten ausgeweitet wurden.

Zur Bewertung der Rastvögel im landesweiten Kontext werden die durch die TLUG (2017) aufgestellten Schwellenwerte als Orientierung herangezogen. In Tabelle 7 werden diese Schwellenwerte (Anzahl der erfassten Individuen) den aktuell erhobenen Tagessummenmaxima aus dem Zeitraum 2020 bis 2021 gegenübergestellt.

**Tabelle 7: Schwellenwerte (Individuenzahlen) zur Bewertung von Zug- und Rastvogelzahlen im landesweiten Kontext nach TLUG (2017) im Vergleich zu den Tagessummenmaxima während der eigenen Rastvogelerfassungen 2020 bis 2021**

deutscher Name	wissenschaftl. Name	Schwellenwert (Individuen) nach TLUG (2017)	Tagessummenmaximum bei eigenen Rastvogeluntersuchungen (2020/2021)
Gänse	<i>Anser spec.</i>	-	19
Graugans	<i>Anser anser</i>	350	70
Saatgans	<i>Anser serrirostris</i>	2.000	55
Saat-/Blässgans	<i>A. serrirostris/A. albifrons</i>	2.000 (Sag)/1.000 (Blg)	150
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	200	6
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1.500	40
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	80	21
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	50	12
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	90	10
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	300	6
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	<b>2</b>
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	-	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	1
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	1
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	5	<b>9</b>
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	3	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	50	23
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	50	48
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	40	18
Kranich	<i>Grus grus</i>	Rast: 500, Durchzug: 2.500	Rast: 500 (24.11.2020), Durchzug: 23 (12.11.2020)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1.000	300



deutscher Name	wissenschaftl. Name	Schwellenwert (Individuen) nach TLUG (2017)	Tagessummenmaximum bei eigenen Rastvogeluntersuchungen (2020/2021)
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	5	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	10	<b>27</b>
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	1	1
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	5	2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	100

**fett** hervorgehobene Werte übersteigen den angegebenen Schwellenwert

Daraus geht hervor, dass für drei Vogelarten (Fischadler, Rohrweihe, Turmfalke) die Schwellenwerte überschritten werden und sich somit für diese Arten eine zumindest zeitweise hohe regionale (landesweite) Bedeutung des Untersuchungsgebietes ergibt. Gemäß TLUG (2017) wird im Folgenden dargelegt, inwiefern sich der Vorhabenstandort im Bereich bevorzugter Flugrouten (Konzentrationsbereiche) dieser Arten befindet und ausreichend weit von Rastplätzen entfernt ist, um artenschutzrechtliche Konflikte ausschließen zu können.

**Rohrweihen** sind Brutvögel im Plangebiet. Während der Zugzeit konnten Mitte August (16.08.2021: 9 Ind.) sowie Anfang September (01.09.2021: 8 Ind.) an zwei Terminen Überschreitungen des Schwellenwertes (5 Ind. nach TLUG 2017) festgestellt werden. Aufgrund der Jahreszeit sind die festgestellten Individuen dem Herbstzug zuzuordnen. Neben den nahrungssuchenden Rohrweihen ist eine südwestliche Zugrichtung aus den Daten abzulesen. Während der Nahrungssuche und des Zuges bewegt sich die Art in den meisten Fällen bodennah und damit außerhalb des Kollisionsbereiches der Rotoren. Nach REICHENBACH et al. (2004) zeigt die Rohrweihe gegenüber Windenergieanlagen geringe bis mittlere Empfindlichkeiten. Aufgrund der temporär nur leicht erhöhten Individuenzahl und der arttypischen Flugmuster (bodennahe Nahrungsflüge) ist von keinem signifikant erhöhten Konfliktpotenzial auszugehen.

Der **Fischadler** wurde im Untersuchungszeitraum nur an einem Termin (01.10.2021) festgestellt. Bei einer erfassten Tagessumme von zwei Individuen kommt dem Untersuchungsgebiet mit der Überschreitung des Schwellenwertes (2 Ind. nach TLUG 2017) eine regionale (landesweite) Bedeutung zu. Aufgrund des einmaligen Überfluges zweier Individuen zur Zugzeit im Herbst südwestlich der Vorhabenfläche, ist von keiner regelmäßigen Nutzung des Gebietes für die Art als Durchzugsgebiet auszugehen. Erhöhte Konzentrationen dieser Vogelart und damit verbundene artenschutzrechtlich relevante Konfliktpotenziale (z. B. erhöhte Kollisionsgefährdung, Habitatverlust o. ä.) werden für das betrachtete Gesamtuntersuchungsgebiet nicht erwartet.

Der **Turmfalke** ist ebenfalls Brutvogel im Gebiet. Bemerkenswerte Ansammlungen (Truppstärken über 5 Ind.) wurden nicht festgestellt. Mit einer Tagessumme von 27 Individuen (16.08.2021) bzw. 19 Individuen (01.09.2021) wurde der maßgebliche Schwellenwert von 10 Individuen an zwei Terminen überschritten. An den Erfassungstagen im August und Anfang September wurden im Allgemeinen höhere Zahlen von ziehenden Greifvögeln festgestellt. An



den Tagen mit o. g. erhöhter Bestandszahl waren die Vorkommen über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Ansammlungen kleinerer Trupps zeigen sich zwischen der Vorhabenfläche und Kranichborn. Die Vögel ruhten am Boden, auf Bäumen bzw. Sträuchern oder flogen gewöhnlich in nur geringer Höhe über dem Boden (deutlich unterhalb der Überstreichflächen der Rotoren).

Artenschutzrechtliche Konflikte können somit sowohl für Rohrweihe, Fischadler als auch Turmfalke ausgeschlossen werden.

Die vom Landkreis Sömmerda bereitgestellten Daten geben aufgrund ihrer fehlenden Aktualität (überwiegend > 5 Jahre alt) keine zusätzlichen Erkenntnisse über mögliche Rastflächen und Zugkorridore im betrachteten Gesamtuntersuchungsgebiet.

Von den im Zeitraum 2020/2021 im Gesamtuntersuchungsgebiet festgestellten insgesamt 26 Rastvogelarten sind folgende besonders wertgebend:

#### **EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)**

Silberreiher,	Rotmilan,
Fischadler,	Schwarzmilan,
Schreiadler,	Kranich,
Rohrweihe,	Merlin.
Kornweihe,	

#### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

alle im Gebiet brütenden Arten sind „besonders geschützt“.

#### **Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) („streng geschützt“)**

Silberreiher,	Rohrweihe,	Mäusebussard,
Fischadler,	Kornweihe,	Kranich,
Schreiadler,	Rotmilan,	Turmfalke,
Sperber,	Schwarzmilan,	Merlin,
Habicht,	Raufußbussard,	Baumfalke.

#### **Rote Liste wandernder Vogelarten (Hüppop et al. 2013)**

Schreiadler (vom Aussterben bedroht)  
 Kornweihe (stark gefährdet)  
 Rotmilan (gefährdet)  
 Raufußbussard (stark gefährdet)

Größere Ansammlungen ( $\geq 100$  rastende oder überfliegende Individuen) wurden im Gesamtuntersuchungsgebiet nur von Staren festgestellt. Hierbei handelt es sich um generell im Freistaat Thüringen häufig in großen Trupps auftretenden Vogelarten. Als bedeutsamer Konzentrationsraum für wertgebende oder auch für andere Vogelarten bildet sich das betrachtete Gebiet nach den vorliegenden Erfassungsergebnissen nicht heraus.



Insgesamt betrachtet hat das Rastvogeluntersuchungsgebiet eine geringe bis maximal durchschnittliche Bedeutung für Zug- und Rastvögel (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste). Artenschutzrechtlich relevante Konflikte können für die Vorhabenfläche bezüglich der Zug- und Rastvögel ausgeschlossen werden.

### 2.1.3 Fledermäuse

An dieser Stelle wird auf das Fachgutachten Fledermäuse von habit.art ökologie & faunistik Dipl.-Biolog. Guido Mundt (2017) verwiesen (siehe Anlage 3). Die im LBP zusammengefassten Aussagen entstammen diesem Gutachten.

#### **Methodik**

Zur Untersuchung der Fledermausfauna liegt ein Fachgutachten Fledermäuse vor (MUNDT 2021). Das Gutachten ist dem LBP als Anlage beigefügt (Anlage 3). Untersuchungen zur Fledermausfauna des Gebietes wurden im Jahr 2021 an 21 Terminen zwischen März und November 2021 durchgeführt (MUNDT 2021), siehe Anlage 3.

Darin enthalten sind bis 1 km um das Plangebiet herum:

- Detektorbegehungen (Bioakustische Erfassung) an 13 Terminen in 11 Transekten (vgl. Abbildung 2),
- Stationäre Dauererfassung (Horchboxen) an 16 Terminen mit 4 Standorten (vgl. Abbildung 3),
- Netzfänge an 8 Terminen mit 4 Standorten (vgl. Abbildung 4),
- Quartiersuche (mittels Detektor, visuell – Höhlungen, Risse).

Im Radius bis 5 km um das Plangebiet herum fanden:

- Datenrecherchen zum Kenntnisstand der lokalen Fledermausfauna statt.

Insgesamt wurde der komplette Fledermaus-Aktivitätszyklus im Frühjahr, Sommer und Herbst durch die Kartierungen und Untersuchungen abgedeckt.



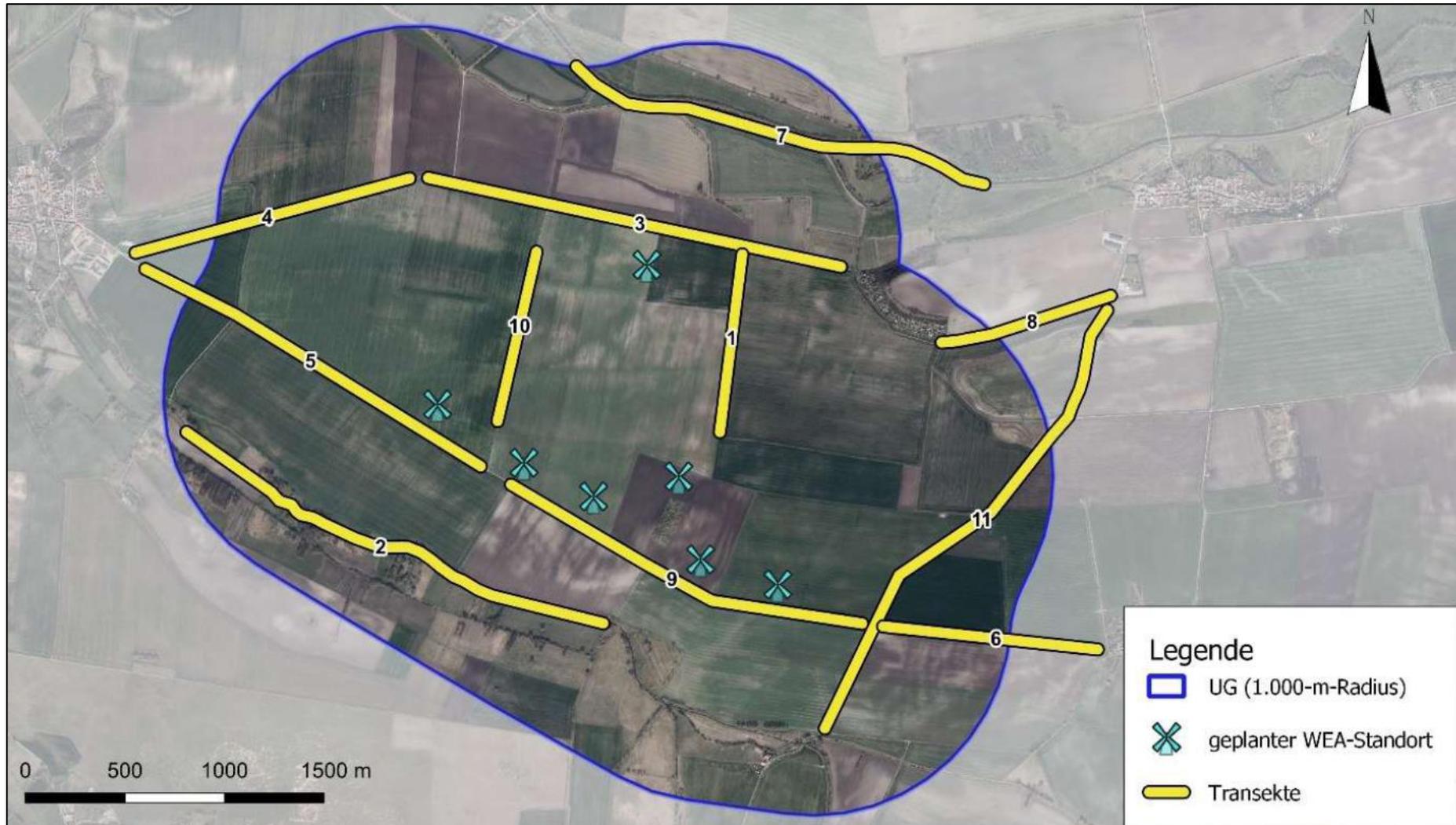


Abbildung 2: UG mit Lage der im Rahmen der Detektorbegehungen untersuchten Transekte (MUNDT 2021)

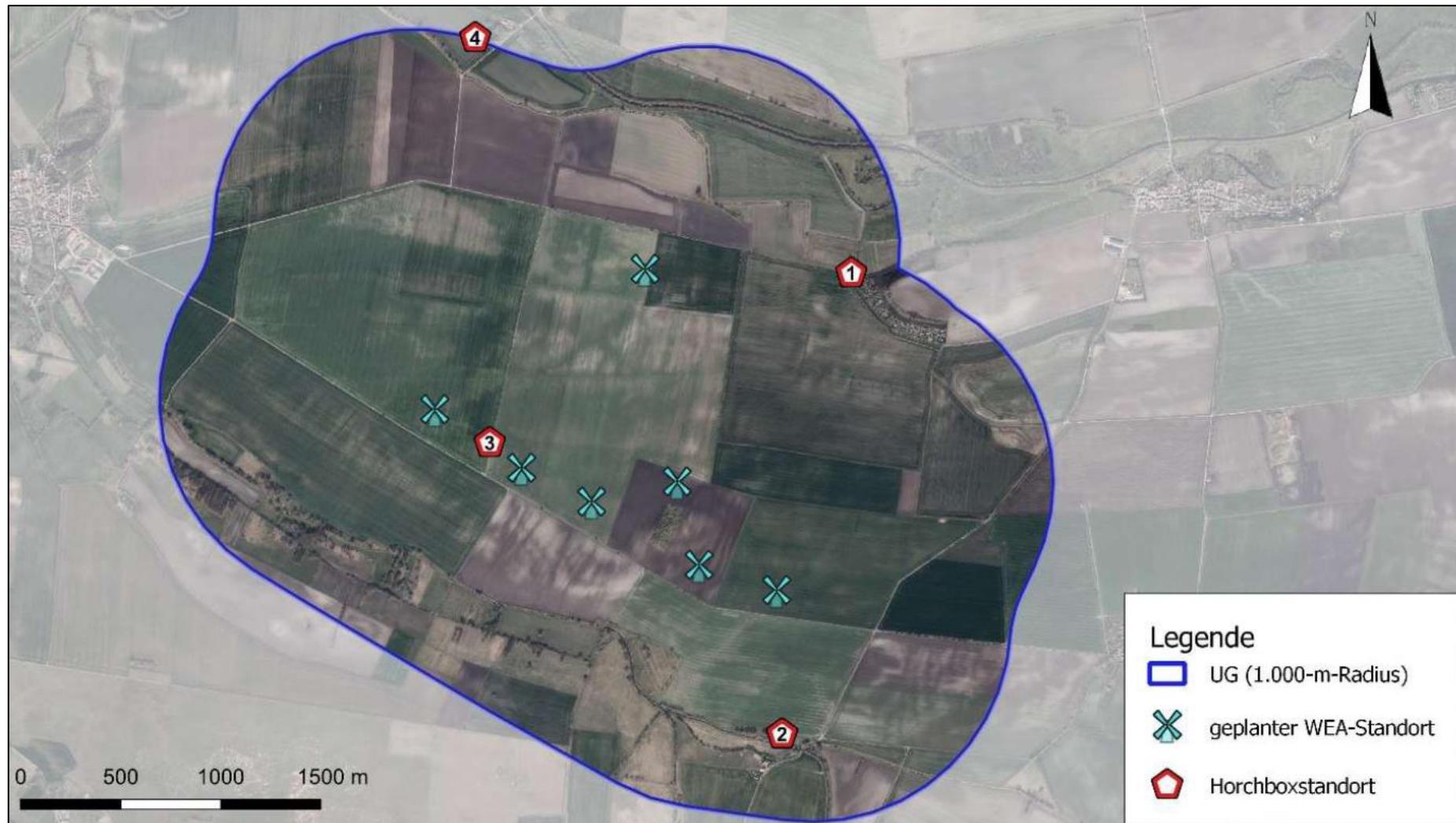


Abbildung 3: UG mit Lage der Horchboxenstandorte



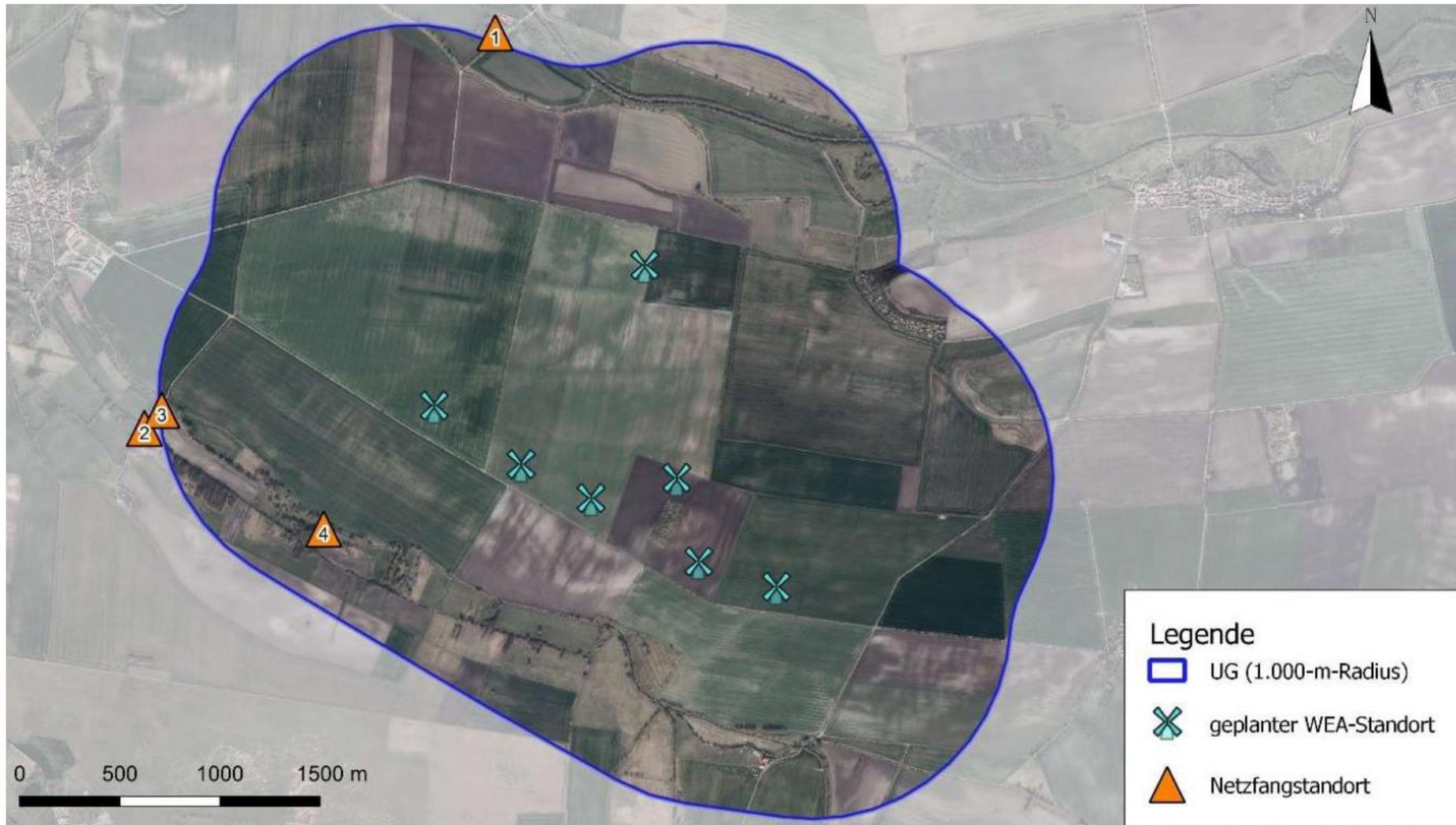


Abbildung 4: UG mit Standorten der Netzfänge

## Ergebnisse

Im Gebiet wurden insgesamt 10 Fledermausarten sicher festgestellt (vgl. Tabelle 8). Dazu konnten zwei Artengruppen (Gattung Mausohr- und Langohrfledermäuse) und zwei Rufgruppen (*Nyctaloid*, *Pipistrelloid*) festgestellt. In der nachfolgenden Tabelle 8 sind alle Fledermausarten verzeichnet, einschließlich ihres Schutzstatus.

**Tabelle 8: Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Mundt 2021)**

Art/Artengruppe	Gefährdung (Rote Liste)		Gesetzlicher Schutzstatus	Nachweisart	
	D	TH	FFH-RL	Horchbox oder Detektor	Netzfang
Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>	V	3	IV	x	-
Breitflügelfledermaus, <i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	IV	x	x
Rauhautfledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	2	IV	x	x
Zwergfledermaus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	IV	x	x
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	IV	x	-
Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	II, IV	x	x
Braunes Langohr, <i>Plecotus auritus</i>	3	3	IV	x	-
Graues Langohr, <i>Plecotus austriacus</i>	2	1	IV	x	-
Großes Mausohr, <i>Myotis myotis</i>	V	3	II, IV	-	x
Kleine Bartfledermaus, <i>Myotis mystacinus</i>	*	2	IV	-	x
Fransenfledermaus, <i>Myotis nattereri</i>	*	3	IV	-	x
Wasserfledermaus, <i>Myotis daubentonii</i>	*	-	IV	-	x

### FFH-Richtlinie

Anh. II Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anh. IV streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

### Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg (DOLCH et al. 1992)<sup>2</sup> und Deutschland (RL D – MEINIG et al. 2009):

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

4: potenziell gefährdet

D: Daten unzureichend

V: Vorwarnliste

G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

### BNatSchG

§§: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG



### Ergebnisse der Detektorarbeit

MUNDT (2021) gibt an, dass bezüglich der Nachweishäufigkeit das UG von den Arten Rauhaufledermaus (elf Transekte und 13 Begehungstermine) und Zwergfledermaus (elf Transekte und zwölf Begehungstermine) dominiert wurde.

Aus der nyctaloiden Rufgruppe (zehn Transekte und zehn Begehungstermine) gelangen Nachweise für den Großen Abendsegler (zwei Transekte und fünf Begehungstermine) und die Breitflügelfledermaus (drei Transekte und drei Begehungstermine). Obwohl beide Arten nur anteilig sicher bestimmt werden konnten, wird davon ausgegangen, dass sie regelmäßig im UG präsent waren.

Nur vereinzelt gelangen Nachweise der Mückenfledermaus (fünf Transekte und vier Begehungstermine) und der Mopsfledermaus (drei Transekte und vier Begehungstermine).

Angehörige der Gattung Myotis wurden in fünf Transekten und acht Begehungsterminen nachgewiesen.

### Ergebnisse der Stationären Dauererfassung

Gemäß MUNDT (2021) wurden an den Horchboxen insgesamt sechs Arten sowie nicht näher bestimmbare Individuen der Gattungen Myotis und Plecotus nachgewiesen.

### Ergebnisse der Netzfänge

Gemäß MUNDT (2021) wurden insgesamt acht Netzfänge an vier Standorten durchgeführt. Dabei konnten 82 Individuen aus acht Arten gefangen werden: Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus. Reproduktionsnachweise gelangen für alle acht Arten.

### Ergebnisse der Telemetrie

Gemäß MUNDT (2021) ist ein baubedingter Verlust von potenziellen oder tatsächlichen Quartieren nicht zu erwarten. Von den besonders schlaggefährdeten Arten Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhaufledermaus und Zweifarbfledermaus konnten trotz zahlreicher Netzfangnächte keine für die Telemetrie geeigneten Individuen (laktierende Weibchen zur Wochenstubenzeit) gefangen werden.

### Bewertung der Ergebnisse und Empfehlungen

Alle in Deutschland nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützt und gehören nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zu den Tierarten „von gemeinschaftlichem Interesse“. Sieben dieser Arten sind nach Anhang II der FFH-RL Tierarten „von gemeinschaftlichem Interesse für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“. Von diesen kommen Kleine Hufeisennase, Mops-, Bechstein- und Teichfledermaus sowie das Große Mausohr in Thüringen vor.



Aktivitätssteigerungen während der Migrationszeiten bzw. während der mit dem Herbstzug einhergehenden Balzzeit wurden für die Rufgruppe Nyctaloid, die Rauhaut-, Zwerg-, Mücken- und Mopsfledermaus festgestellt.

Für keine der im UG festgestellten Fledermausarten konnte eine Quartiernutzung nachgewiesen werden. Potenzielle Quartiere bestehen

- für Mopsfledermäuse in den Gehölzstrukturen innerhalb der Gramme-Aue entlang von Transekt 2,
- für Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse in den umliegenden Ortschaften und
- für Myotis-Arten innerhalb der Gehölze im Uferrandbereich entlang der Unstrut (Transekt 7).

Im Zuge der Begehungen ließ sich für folgende Strukturen eine wiederholte Nutzung nachweisen:

- Nyctaloide: Transekt 1 und 7 sowie HB 2
- Rauhautfledermaus: Transekte 2, 3 und 7 sowie HB 2 und 4
- Zwergfledermaus: Transekte 2, 7 und 11 sowie HB 2 und 4

Auffallend waren die äußerst hohen Aktivitätsdichten von Rauhaut- und Zwergfledermaus im UG. ITN (2015) empfiehlt als Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten die Einhaltung eines Mindestabstandes von 200 m zu Waldrändern und linienförmigen Gehölzreihen.

Gemäß den Ergebnissen der bioakustischen Untersuchungen besteht ein Konfliktpotenzial für die Arten Zwerg- und Rauhautfledermaus in der Zeit der Migration und Balz sowie für Angehörige der nyctaloiden Rufgruppe (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus) während der Balzzeit.

Nach dem ITN (2015) gelten Zwergfledermäuse in Thüringen als besonders schlaggefährdet, auch wenn nach aktuellem Kenntnisstand unklar ist, ob die Art bei einem unteren Rotordurchlauf von über 80 m noch betroffen ist. Eine Betroffenheit sollte für sie, bei einem räumlichen Abstand von mindestens 200 m zu den Gehölzstrukturen (ITN 2015) im Plangebiet ausgeschlossen werden können. Nach derzeitigem Planungsstand befindet sich der geplante Standort von WEA 15 innerhalb eines potenziellen Konfliktfeldes (vgl. Abbildung 5).

Die erhöhten Aktivitäten der Rauhautfledermaus belegen Migrationsbewegungen dieser Art im Untersuchungsgebiet. Nach aktuellem Kenntnisstand ist dabei von einem Breitfrontenzug auszugehen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung in den Zeiträumen von Mitte April bis Ende Mai und von Anfang Juli bis Ende Oktober erforderlich.

Die in der vorstehenden Analyse der Untersuchungsergebnisse dargestellten potenziellen Konfliktfelder werden in der Tabelle 9 zusammengefasst.

Für die Angehörigen der nyctaloiden Rufgruppe ist eine kurzzeitig starke Erhöhung der Aktivität



im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August belegt. Ihre tatsächliche Betroffenheit vom geplanten Vorhaben ist nicht sicher abzuschätzen. Die Durchführung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Rauhautfledermaus würde aber den Schutz der „Nyctaloiden“ mit beinhalten.

**Tabelle 9: Konfliktfelder Balz- und Migrationszeit und zugehörige Zeiträume**

Art/ Artengruppe	Konflikt	Zeitraum	betroffene WEA
<i>Nyctaloide</i>	erhöhtes Schlagrisiko während der Balzzeit	Anfang Juli bis Mitte August	alle
Rauhautfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Migrationszeit	Mitte April bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	alle
Zwergfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Migrationszeit	Anfang Mai bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	WEA 15



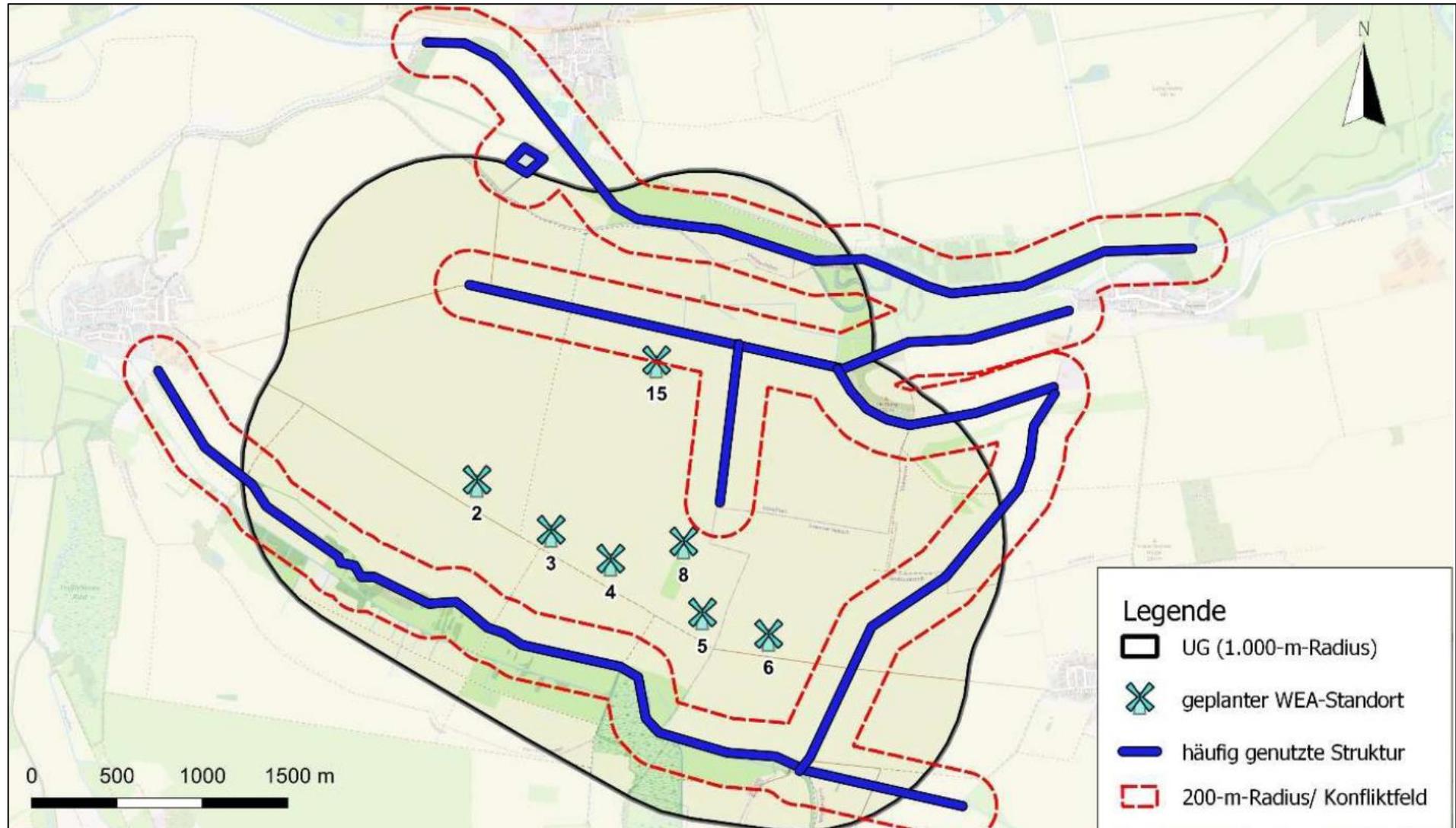


Abbildung 5: Geplante WEA Standorte und mögliche Konfliktfelder

### 2.1.4 Weitere relevante Tierarten

Das Planungsgebiet wird neben Vögeln und Fledermäusen von verschiedenen wertgebenden Tierarten charakterisiert. Gewässer die **Biber, Fischotter, Amphibien** und **Fischen** eine Habitatgrundlage bieten können, sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden, sodass weitere Untersuchungen hierzu nicht erforderlich sind. Die nächstgelegenen Standgewässer befinden sich im Abstand von ca. 1.500 m südwestlich und 1.350 m nordwestlich der geplanten WEA. Diese Gewässer sind durch Fließgewässer (z. B. Gramme, Wilder Graben) und Wege von der Vorhabenfläche räumlich getrennt. Auf Grund der fehlenden dauerhaften Gewässer im Bereich der Vorhabenfläche ist ein Auftreten von Biber, Fischotter, Amphibien oder Fischen ausgeschlossen. Die **Bedeutung der Flächen** für die Amphibienfauna wird insgesamt als **gering** eingeschätzt, da potenzielle Migrationswege an der Fläche vorbeilaufen (Ausrichtung der Gewässerläufe überwiegend in Ost-West-Richtung).

Für den **Wolf** ist gem. TMUEN (2022) kein Vorkommen im Untersuchungsgebiet verzeichnet.

Auf Grund fehlender Gewässer im 1 km Radius um die geplanten WEA und damit einhergehend dem Fehlen von geeigneten Habitatstrukturen, ist mit keinen relevanten Wanderbewegungen von **Amphibien** durch die Vorhabenfläche zu rechnen. Eine Überwindung der Ackerflächen des UG ist unwahrscheinlich, da diese relativ großen zusammenhängenden Flächen keine optimalen Bedingungen für eine Durchquerung bieten und Fließgewässerverläufe in der Umgebung wesentlich geeignetere Migrationswege darstellen. Zudem bestehen Entfernungen von mehreren Kilometern zwischen einzelnen Gewässern des Gebietes, welche durch die meisten der vorkommenden Arten nicht überwunden werden.

Relevante Insektenarten werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

#### 2.1.4.1 Feldhamster

Das Hauptvorkommen des **Feldhamsters** liegt im Thüringer Becken und beschränkt sich weitgehend auf die Lössgebiete des Innerthüringer Ackerhügellandes und der Goldenen Aue. Vorkommen mit hohem Anteil melanistischer Individuen (Schwärzlinge) sind für das zentrale Thüringer Becken bekannt, hier insbesondere im Raum Sömmerda-Kölleda, sowie nordöstlich Weimar und nordwestlich Erfurt.

Gemäß der Verbreitungskarte Thüringer Vorkommen des Feldhamsters nach MAMMEN 2014 und gemäß den Fachdaten (FIS-Naturschutz 2017) der TLUG befinden sich somit die Vorhabenflächen im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* Anh. IV FFH-RL, RL Th: 1, RL D: 1).



Die geplanten WEA werden auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet. Auf diesen befinden sich geeignete Habitatstrukturen (u. a. offene Ackerlandschaft, Lehmboden), sodass ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden kann.

Zusammenfassend besitzen die Vorhabenflächen eine allgemeine **Bedeutung** für den Feldhamster.

#### 2.1.4.2 Reptilien

Nach den Fachdaten (FIS-Naturschutz) der TLUG und der Arbeitsgemeinschaft Feldherpetologie sind im Vorhabengebiet folgende **Reptilienvorkommen** potenziell möglich:

**Tabelle 10: Potenzielle Vorkommen - Reptilien**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL TH	RL D	FFH-RL
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	*	V	IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-
Schlingnatter, Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	IV

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Verbreitungsgebiete dieser Arten. Im Messtischblatt liegen konkrete Nachweise vor (FIS-Daten), nicht jedoch unmittelbar aus dem Untersuchungsgebiet.

Die WEA werden auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet. Auf diesen befinden sich keine Habitatstrukturen, in denen die relevanten Arten geeignete Besiedlungsmöglichkeiten finden.

Potenziell mögliche Habitate von Reptilien (insbes. Zauneidechse) stellen Ruderalfluren in entsprechender Flächengröße entlang der Feldwege sowie des Ackerrandbereiches im gesamten Untersuchungsgebiet dar. Aufgrund des Fehlens von Stein- und Totholzhaufen sowie offener Sandstellen und der gemähten und lichten Vegetationsdecke ist die Habitateignung sehr gering. Die Vorhabenfläche beinhaltet keine dieser geeigneten Habitatflächen, sodass sie lediglich eine geringe Bedeutung für Reptilien besitzt (z. B. als Migrationskorridor entlang von Wegen).

Zusammenfassend besitzen die Vorhabenflächen eine sehr geringe **Bedeutung** für Reptilien.

**Insgesamt ist das Gebiet für die Artengruppen der Reptilien und Amphibien sowie für die Arten Fischotter, Biber und Wolf als sehr gering bedeutsam einzuschätzen. Für den Feldhamster besitzt die Vorhabenfläche eine allgemeine Bedeutung.**



## 2.2 Pflanzen

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt zunächst für das gesamte Planungsgebiet durch die Übernahme der CIR-Kartierung der Offenlandbiotope Thüringen bis 500 m um die geplanten WEA sowie 50 m um die Zuwegung. Die örtliche Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im 300 m Radius sowie 50 m um die geplanten Zuwegungen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) vorgenommen und in der Darstellung der Karte 4 übernommen. Die Kartierungen fanden nach der Biotopkartierung Thüringen - Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung (TLU 1997) statt.

Als Arbeitshilfe diente zusätzlich der Kartendienst des TLUBN (2022).

Die erfassten Biotope sind kartographisch dargestellt (vgl. Karte 4) und im Folgenden verbal beschrieben sowie mit einer Fotodokumentation unterlegt. Weiterhin wurden die Biotope im Gebiet auf einen vorhandenen naturschutzfachlichen Schutzstatus geprüft.

### Beschreibung

#### 2000 Binnengewässer

##### 2200 Fließgewässer, schmal

##### 2212 Bach, schmaler Fluss mittlere Strukturdichte

Vor allem im südlichen und nördlichen UG sind Bäche bzw. schmale Flüsse als Nebengewässer zur Gramme und zur Unstrut anzutreffen. Es handelt sich meist um Meliorationsgräben, bzw. stark ausgebaute ehemals natürliche Fließgewässer. Die Struktur der Fließgewässer ist als mittel bis schlecht zu bewerten. Abschnittsweise werden die Bäche von den angrenzenden Gehölzreihen (Baumreihen, Feldhecken) beschattet.

##### 2213 Bach, schmaler Fluss strukturarm

Wie im Biotopcode 2212 sind auch sehr strukturarme Abschnitte der Fließgewässer anzutreffen, in denen lediglich Dominanzbestände (meist nitrophil) das Gewässer und die Profilbereiche prägen. Das sind meist Süßgräser (*Poa*) in den Randbereichen und z. B. flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) submers in der Sohle.

##### 2214 Graben

Reine Meliorationsgräben sind ebenfalls im Norden und Süden in kleineren Abschnitten/Bereichen entlang der Bäche und Flüsse anzutreffen. Die Randbereiche sind durch mehrjährige überwiegend hochwüchsige Ruderalfluren frischer und nährstoffreicher Standorte geprägt. In der Krautschicht sind Eutrophierungszeiger vorhanden, was auf Nährstoffeinträge aus den umgebenden Ackerflächen schließen lässt. Abschnittsweise werden die Gräben von den



angrenzenden Gehölzreihen (Baumreihen, Feldhecken) beschattet. Im Gegensatz dazu sind andere Teilabschnitte vollständig unbeschattet und grenzen unmittelbar ohne Ruderalflurraum an die Ackerflächen an.

Zum Zeitpunkt der Geländebegehung (Frühjahr 2022) führten die meisten Gräben kein Wasser. Lediglich an Senken befanden sich kleinere Feuchtstellen.

Viele der Gräben sind in Abschnitten gemäß Kartendienst der TLUG 2018 aufgrund ihrer Ausprägung (mit stehendem Wasser und mit Schilf und Gehölzaufwuchs) nach ThürNatG § 18 gesetzlich geschützt.

### 2313 Fluss, strukturarm

Die Gramme als ca. 30 km langer Nebenfluss der Unstrut im südlichen Untersuchungsgebiet, sowie die Unstrut (ca. 192 km lang) als linker Nebenfluss der Saale sind im UG als strukturarme Flüsse zu beschreiben. Ihre ehemals mäandrierenden Gewässerverläufe sind weitestgehend begradigt und profiliert (vgl. Abbildung 6). Submerse Vegetation ist vorhanden, jedoch als gering differenziert zu beschreiben. Vielfach wird die Unstrut von angrenzenden Gehölzreihen (Baumreihen, Feldhecken) beschattet.



**Abbildung 6: Unstrut bei Schallenburg (begradigter Verlauf)**

### 3000 Moore, Sümpfe

#### 3230 Landröhricht

Im südlichen UG befindet sich eine kleine Landröhrichtfläche mit der Dominanz von Schilf (*Phragmites australis*). Dieses Biotop ist gem. ThürNatG § 18 gesetzlich geschützt.



#### 4000 Acker, Grünland, Staudenflur

#### 4100 Ackerflächen

##### 4110 Ackerland, Ackerwirtschaft auf kleinen Feldern

Den gesamten Betrachtungsraum prägen intensiv genutzte Ackerflächen. Diese werden von der jeweils angebauten Frucht dominiert.

##### 4170 Acker-Dauerbrache

Neben reinen Intensivackerflächen sind auch Dauerbrachen vorhanden. Die Artzusammensetzung lässt auf teils längere Verbrachungsstadien schließen.

#### 4200 Grünland

##### 4211 Trocken-/Halbtrockenrasen, basophil

Im südlichen UG befindet sich eine Fläche mit Trocken- und Halbtrockenrasen auf einem süd-exponierten Randbereich zwischen der Gramme und den umliegenden Intensivgrünländern und Intensivackerflächen.

##### 4230 Feucht-/Nassgrünland in extensiver Nutzung

Vor allem in den Auenbereichen der Gramme und der Unstrut befinden sich zahlreiche Feucht- und Nassgrünländer in extensiver Nutzung. Das Grund-/Schichtenwasser steht hier nah an, sodass auch im Sommer meist kein Trockenfallen zu verzeichnen ist. Die Artenvielfalt ist als mäßig zu beschreiben, die Eutrophierungen von den umgebenden Intensiväckern führen auch hier zu einer Dominanz aus Gräsern (*Poa*) und einer Verdrängung von typischen krautigen Pflanzen dieser Extensivgrünländer.

##### 4250 Intensivgrünland/Einsaat (inkl. junger Brachestadien)

Ebenfalls in den Auenbereichen der Fließgewässer sind Intensivgrünländer vorhanden. Vielfach bilden sie den Übergang zwischen Feucht- und Nassgrünland und den umgebenden Ackerflächen. Die Artdiversität ist ebenfalls eher als gering einzuschätzen und wird durch die umgebenden Nährstoffeinträge der Intensivackerflächen geprägt.

##### 4260 Stark verändertes Weideland (inkl. junger Brachestadien)

Im Norden des UG sind Weiden anzutreffen, die unter diesen Biotoptyp fallen. Die Nutzung als Weide ist vielfach seit Jahren/ Jahrzehnten weggefallen, bzw. erst in den letzten Jahren neu aufgenommen worden. Entsprechend sind Übergangsstadien zu dauerhaften Pflanzengesellschaften anzutreffen, die diesen Biotoptyp charakterisieren.



## 4700 Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen

### 4710 Staudenflur/Brache/Ruderalflur frischer Standorte

Den Unterwuchs der Gehölzreihen sowie die Vegetation an den Böschungen der Gewässer prägen geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren frischer und nährstoffreicher Standorte (auch 4713). Hierbei handelt es sich überwiegend um gräserdominierte mehrjährige Staudenfluren. Es treten überwiegend Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), daneben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Quecke (*Elymus repens*), Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Glanz-Melde (*Atriplex sagittata*), Gewöhnliche Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), und vereinzelt *Rumex*-Arten in Erscheinung. In punktuell feuchten Grabenabschnitten tritt Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf. Teils sind im Bereich der Lücken der Gehölzreihen sowie in deren Unterwuchs und im Ackerrandbereich Ruderalfluren mäßig trockener bis trockener Standorte anzutreffen (4733). In diesen Fluren dominieren u. a. nachfolgende Arten: Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), vereinzelt Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum maritimum*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Fingerkraut (*Potentilla spec.*), Kletten (*Arctium spec.*), *Rumex*-Arten, *Potentilla*-Arten, Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*). Abschnittsweise waren gräserdominierten Ruderalfluren zum Zeitpunkt der Kartierung gemäht.

### 4721 Sumpfhochstaudenflur

Ebenfalls entlang der Fließgewässer ist dieser Biotoptyp in eher kleinflächigen Ausprägungen anzutreffen. Auch hier sind Süßgräser präsent, werden jedoch durch die typischen Arten des Biotops wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) ergänzt. Dieses Biotop ist gem. ThürNatG § 18 gesetzlich geschützt.

### 4722 Feuchtstaudenflur, ruderal

Der Übergang von Sumpf- zu Feuchtstaudenfluren ist vielfach fließend, sodass auch die prägenden Arten oft überlappen (vgl. 4721). Charakteristisch sind vielfach Aufwüchse von Binsen (*Juncus*), wobei auch ruderale Arten (vgl. 4733) anzutreffen sind.





Grund des Standortes sind auch Arten der Feucht- und Nassstandorte eingestreut (vgl. 6211). Aufgrund der starken Beschattung ist die ruderalisierte Krautschicht nur spärlich ausgeprägt. Feldgehölze sind gemäß ThürNatG § 18 gesetzlich geschützt.

#### 6300 Baumgruppe, Baumreihe, Allee

#### 6311 Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand

Im südlichen UG sind Baumgruppen anzutreffen, die nicht spezifisch Baumreihen, oder Feldgehölzen zuzuordnen sind. Die Artzusammensetzung gleicht denen von 6211, 6214 und 6312/14.

#### 6312 Baumreihe, Laubholz-Reinbestand

Im gesamten UG sind Baumreihen aus Laubholz-Reinbeständen vorhanden. Die Gehölzzusammensetzung variiert, von Obstgehölzen bis hin zu Eschen (*Fraxinus excelsior*), Eichen (*Quercus*), Ahorn (*Acer spec*), Linden (*Tilia spec.*), aber auch nicht heimischem Eschen-Ahorn (*Acer negundo*).

#### 6314 Baumreihe, mehrreihig, Laubholz-Reinbestand

Vor allem an alten Feldwegen sind ehemalige Doppelseitige Baumreihen durch die Aufgabe der Nutzung des Weges anzutreffen. Daneben sind entlang von Gewässerverläufen ebenfalls mehrreihige Baumreihen vorhanden.

#### 6372 Obstbaumreihe

Im UG sind Obstbaumreihen anzutreffen (vgl. Abbildung 7). Viele der Baumreihen sind sehr lückig und abgängig. Der Pflegezustand ist meist als schlecht zu beschreiben. Die Trockenheit der letzten Jahre hat ebenfalls einen Einfluss auf die Vitalität der Gehölze. Den Unterwuchs der Baumreihen prägen gräserdominierte hochwüchsige Ruderalfluren (4713, 4733).



**Abbildung 7: Obstbaumreihe östlich der geplanten WEA im UG**



## 6400 Einzelbaum

### 6410 Laubbaum

Vor allem von den ehemaligen (Obst-)Baumreihen im UG sind nunmehr vielfach nur noch Einzelbäume vorhanden. Es handelt sich um überwiegend Obstgehölze.

## 6500 Streuobstbestand

### 6540 Streuobstbestand auf Kraut-/Staudenflur/Brache (§)

Inmitten der Vorhabenflächen (zwischen WEA 04, 05 und 08) befindet sich ein verbuschter, unternutzter alter Obstbestand am Südhang des „Hinteren Hügel“. Der Streuobstbestand umfasst gemäß Kartenanwendung der TLUG 2022 eine Fläche von ca. 16.400 m<sup>2</sup> und ist nach ThürNatG § 18 gesetzlich geschützt.



**Abbildung 8: Baumreihen, Hecken und Feldgehölze frischer-/feuchter Standorte im Bereich der Gramme**

## 9000 Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung

### 9100 Siedlung/Gewerbe

#### 9122 Gemischte Nutzung (Stadt- und Ortskerne) ländliche Prägung

Im westlichen UG befindet sich ein Teil des Ortes Werningshausen. Hier dominieren an der Straße „Unterm Weinberg“ vor allem gewerbliche Nutzungen (vgl. 9141). Die Flächen sind von Hallen geprägt und überwiegend landwirtschaftlich geprägt.



9131 Einzelanwesen, landwirtschaftliche Einzelanwesen

In Richtung des Ortskerns von Werningshausen, sowie an der Straße „Laura-Radweg“ südlich der Gramme befinden sich Einzelanwesen.

9141 Industrieflächen

Im westlichen UG im Bereich des östlichen Ortsrandes von Werningshausen befinden sich gewerblich genutzte Flächen mit großen Hallen und viel versiegelten Flächenbereichen (Zufahrten und Umschlagflächen).

9200 Verkehrsflächen9213 Sonstige Straße

Ein Großteil des UG wird durch Beton(platten)wege erschlossen (vgl. Abbildung 9). Diese Wege sind mit Randstreifen/Bankett bis zu 5,50 m breit und vollversiegelt.



**Abbildung 9: Betonweg im UG in Richtung Werningshausen**

9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)

In kleinen Teilbereichen sind auch unbefestigte Feldwege/Fahrspuren im UG anzutreffen. Diese Wege sind mehr oder weniger von einer gräserdominierten Vegetationsdecke überzogen (überwiegend Gemeine Quecke *Elymus repens*, Landreitgras *Calamagrostis epigejos* sowie 4733) und bilden zumeist regelmäßig gemähte und befahrene Fahrspuren (z. B. zwischen geplanter WEA 02 und 03).



9300 Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen9391 Grabeland

Im Ortsbereich von Werningshausen sind um die Wohnflächen auch Grabeländer angeordnet.

**Bewertung**

In der Tabelle 11 sind alle bereits beschriebenen Biotoptypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. Als Bewertungskriterien wurden die Seltenheit, Gefährdung, Regenerierbarkeit, der Natürlichkeitsgrad und das faunistische Potenzial sowie die Einstufung als geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG bzw. ThürNatG §18, die landschaftsgliedernden Auswirkungen und die Strukturvielfalt herangezogen. Die Bewertung wurde in fünf Stufen vorgenommen: sehr hoch (≥ 5) - hoch (4) - mittel (3) - gering (2) - sehr gering (1).

**Tabelle 11: Naturschutzfachliche Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen**

Code	Bezeichnung Biotoptyp	Naturschutzfachliche Bewertung/Bedeutung
<b>2000 Binnengewässer</b>		
2212	Bach, schmaler Fluss mittlere Strukturdichte	mittel (3)
2213	Bach, schmaler Fluss strukturarm	mittel (3)
2214	Graben (in kurzem Abschnitt §)	mittel (3) – sehr hoch (5)
2313	Fluss, strukturarm	mittel (3)
<b>3000 Moore, Sümpfe</b>		
3230	Landröhricht	Hoch (4)
<b>4100 Ackerflächen</b>		
4110	Ackerland, Ackerwirtschaft auf kleinen Feldern	gering (2)
4170	Acker-Dauerbrache	gering (2) – mittel (3)
<b>4200 Grünland</b>		
4211	Trocken-/Halbtrockenrasen, basophil	hoch (4) - sehr hoch (5)
4230	Feucht-/Nassgrünland in extensiver Nutzung	hoch (4)
4250	Intensivgrünland/ Einsaat (inkl. junger Brachestadien)	gering (2) – mittel (3)
4260	Stark verändertes Weideland (inkl. junger Brachestadien)	gering (2) – mittel (3)
<b>4700 Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen</b>		
4710	Staudenflur/Brache/Ruderalflur frischer Standorte	gering (2) – mittel (3)
4721	Sumpfhochstaudenflur	hoch (4) - sehr hoch (5)
4722	Feuchtstaudenflur	mittel (3) – hoch (4)
<b>6000 Feldgehölze/Waldreste, Gebüsche, Bäume</b>		
6110	Feldhecke, überwiegend Büsche	hoch (4) - sehr hoch (5)
6120	Feldhecke, überwiegend Bäume	hoch (4) - sehr hoch (5)
<b>6200 Feldgehölze, Gebüsche</b>		



Code	Bezeichnung Biotoptyp	Naturschutzfachliche Bewertung/Bedeutung
6211	Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandorten	hoch (4) - sehr hoch (5)
6214	Sonstiges naturnahes Feldgehölz/Waldrest	sehr hoch (5)
<b>6300 Baumgruppe, Baumreihe, Allee</b>		
6311	Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand	mittel (3) - sehr hoch (5)
6312	Baumreihe, Laubholz-Reinbestand	hoch (4)
6314	Baumreihe, mehrreihig, Laubholz-Reinbestand	hoch (4)
6372	Obstbaumreihe	hoch (4)
<b>6400 Einzelbaum</b>		
6410	Laubbaum	hoch (4)
<b>6500 Streuobstbestand</b>		
6540	Streuobstbestand auf Kraut-/Staudenflur/Brache (§)	hoch (4)
<b>9000 Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung</b>		
9122	Gemischte Nutzung (Stadt- und Ortskerne) ländliche Prägung	sehr gering (2)
9131	Einzelanwesen, landwirtschaftliche Einzelanwesen	sehr gering (2)
9141	Industrieflächen	sehr gering (2)
9213	Sonstige Straßen	sehr gering (1) – gering (2)
9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)	gering (2)
9216	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)	sehr gering (1)
<b>9300 Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen</b>		
9391	Grabeland	gering (2)

(§) nach §30 BNatSchG bzw. ThürNatG §18 gesetzlich geschützt

Das Vorkommen von naturschutzfachlich wertvollen Biotopen, wie die gesetzlich geschützten Gehölzbestände, oder Feucht- und Staudenfluren veranlasst hier zur Vergabe der hohen Bewertungsstufen (hoch, sehr hoch). Sie stellen, zusammen mit den Feldhecken, Baumreihen und Einzelbäumen die wertvollsten Biotope des Betrachtungsgebietes dar. Es konnten keine besonders geschützten Arten festgestellt werden.

Die z. T. regelmäßig gemähten und befahrenen Staudenfluren ruderalisierter Ausprägung beinhalten keine seltenen oder geschützten Pflanzenarten. Für heimische Tierarten besitzen diese Bereiche jedoch Nahrungs- und Lebensraumfunktionen. Zudem dienen sie der Biotopvernetzung. Die naturschutzfachliche Bedeutung ist als mittel zu bewerten.

Zu den Biotopen mittlerer Bewertungen zählen außerdem aufgrund ihrer Ausprägung (u. a. überwiegend nicht heimischen Baumarten) einzelne Baumreihen sowie die stark anthropogen veränderten Gewässer. Diese Biotope bereichern dennoch den Agrarraum und dienen verschiedenen Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum.



Zu den naturschutzfachlich als geringwertig und sehr geringwertig bewerteten Biotoptypen gehören die Acker-, Verkehrs- und Siedlungsflächen. Aufgrund des monotonen Aufbaus finden hier wenige Pflanzen- und Tierarten einen Lebens- und Rückzugsraum.

**Insgesamt besitzt der Betrachtungsraum trotz der mittel bis hochwertigen Strukturen im Norden und Süden aufgrund des hohen Anteils an Intensivackerflächen im zentralen Bereich eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.**

## 2.3 Geologie, Boden

### Beschreibung

Naturräumlich kann die Vorhabenfläche (VHF) den Ackerhügelländern, konkreter der Untereinheit Innerthüringer Ackerhügelland zugeordnet werden (TLUG 2004). Das Innerthüringer Ackerhügelland umfasst das Thüringer Becken mit dem südwestlich jenseits der Eichenberg–Gotha–Saalfelder Störungszone befindlichen Becken der Hørselgau-Großenlupnitzer Mulde.

Das Vorhabengebiet liegt inmitten des Thüringer Beckens. In den Bereichen des geplanten Windparks haben sich überwiegend geologische Schichten des Unteren Gipskeupers gebildet (<http://antares.thueringen.de/>).

Das Relief steigt im zentralen Bereich der Vorhabenfläche an und fällt an den Rändern jeweils in Richtung der Fließgewässer (Unstrut und Gramme) ab. Die Geländehöhen an den geplanten Standorten der WEA liegen zwischen ca. 145 m und 191 m ü. NHN.

Im Bereich der VHF dominiert Ton in drei verschiedenen Ausprägungen größtenteils lehmiger Ton (vorwiegend Sedimente des Mittleren Keupers), die im Norden von Feuchtschwarzerde (vorwiegend Sedimente des Mittleren Keupers) und im Südsüdosten von Schwarzerde (vorwiegend Sedimente des Mittleren Keupers) abgelöst wird. So sind im Umfeld der Vorhabenfläche Vegen und Vega-Gleye aus Auenschluff und Lehm zu finden, genauso wie Tschernoseme, Gley-Tschernoseme und Kolluvisole aus Löss vorkommend (<http://antares.thueringen.de/>). Auf den Standorten der WEA ist Pararendzinen, Pararendzina-Pelosole aus Löss und Verwitterungslehm und Kalkpelosole aus Tonmergel, der vorherrschende Bodentyp. Diese Bodentypen besitzen ein überwiegend hohes Entwicklungspotenzial.

Auf der Vorhabenfläche ist eine geringe- mittlere Ertragsfähigkeit vorhanden, während die umliegenden Flächen meist wesentlich höhere Ertragsfähigkeiten aufweisen (TLUBN 2022).

Für die Vorhabenfläche wird eine hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung angegeben (TLUBN 2022)



Die vorkommenden Böden treten regelmäßig auf und besitzen dennoch als „Archiv“ für Naturgeschichte eine gewisse Bedeutung.

Die Anfrage bzgl. Bodendenkmalen und bekannten archäologischen Fundstellen (Mail Anfrage LPR vom 21.04.2022) wurde bis zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung nicht beantwortet.

Die Vorhabenfläche befindet sich allgemein in einem archäologischen Relevanzgebiet, in dem mit archäologischen Funden zu rechnen ist.

## 2.4 Wasser

### Beschreibung

#### Oberflächenwasser

Auf der Vorhabenfläche selbst befinden sich keine dauerhaften Oberflächengewässer.

Die den geplanten WEA nächstgelegenen Standgewässer befinden sich in Entfernungen > 1 km und sind durch Wege und Fließgewässer getrennt. Das nächstgrößere Standgewässer ist das Hochwasserrückhaltebecken Straußfurt ca. 3.600 m westlich der geplanten Standorte.

Im weiteren Umfeld der Vorhabenfläche (bis 1 km Radius) sind Fließgewässer vorhanden.

Die nächsten Fließgewässer sind die Alte und Neue Gramme und die Unstrut, die ca. 550 m südlich in westliche Richtung bzw. ca. 850 m nördlich in westlicher Richtung der Vorhabenfläche verlaufen.

Die Vorhabenfläche besitzt hinsichtlich der Oberflächengewässer eine geringe Bedeutung.

#### Grundwasser

Das Grundwasser im Bereich der Vorhabenfläche befindet sich im Festgestein mit bindigen Deckschichten meist < 2 m und einem Flurabstand von 10 bis < 40 m. Die Gefährdung durch eindringende Schadstoffe kann damit als mäßig bis gering eingeschätzt werden. Im Umfeld der Vorhabenflächen befinden sich keine bekannten Altablagerungen, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann.

Es befindet sich kein Wasserschutzgebiet im Vorhabenbereich. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet (Zone III des Wasserschutzgebietes Backleben) befindet sich südwestlich in einer Entfernung von ca. 13 km zu der geplanten WEA 02.



## **Bewertung**

Zusammenfassend besitzt das Vorhabengebiet keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Aufgrund der vorherrschenden Substrate und des Grundwasserstandes von 10 m bis < 40 m kann das Grundwasser vor auftretenden Schadstoffen als gering bis mäßig gefährdet eingestuft werden.

Da sich auf der Vorhabenfläche keine dauerhaften Oberflächengewässer befinden, besitzt die Fläche hinsichtlich der Oberflächengewässer eine geringe Bedeutung.

Alle weiteren nennenswerten Oberflächengewässer befinden sich im weiteren Umfeld der Vorhabenfläche. Das sind vor allem die Fließgewässer(abschnitte) der Gramme und der Unstrut mit ihren Nebengewässern (z. B. Meliorationsgräben) mit höherer faunistischer und floristischer Bedeutung.

Somit kann die **ökologische Bedeutung** des Schutzgutes Wasser insgesamt als **mäßig** bewertet werden.

## **2.5 Klima/Luft**

### **Beschreibung**

Das Vorhabengebiet befindet sich in einem Übergangsbereich des kontinental getönten Klimas des Thüringer Beckens (Sömmerda) und des schwach kontinental bis ozeanisch getönten Übergangsklimas der Randlage des Thüringer Beckens (Rastenberg). Hier befindet sich das Vorhabengebiet im Bereich des mitteldeutschen Trockengebietes im Klimabezirk Börde- und Mitteldeutsches Binnenland-Klima (BECKERT 1999).

Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 9,6 °C, die Jahresniederschlagssumme bei 634 mm. Im Juli gibt es durchschnittlich die höchste Temperatur von 18,9 °C und auch die größte Niederschlagsmenge von 68 mm.

Die Offenheit der Landschaft wird durch die vorhandenen linearen Gehölzstrukturen sowie die nördlich und südlich gelegenen Grünlandgebiete (Auen) der Unstrut und der Gramme und dem leicht welligen Relief verringert, sodass die Oberfläche der Landschaft vergrößert wird und hohe Windgeschwindigkeiten in bodennahen Schichten leicht gemindert werden.

Die Freilandbereiche (Acker- und Grünlandstandorte), die im Untersuchungsraum die größten Flächen einnehmen, weisen große Differenzen zwischen Tag- und Nachttemperaturen auf. Die Offenlandflächen erwärmen sich tagsüber und nachts erfolgt dann eine starke Abkühlung der bodennahen Luftschichten. Daher stellen die ausgedehnten Ackerlandschaften Kaltluftentstehungsgebiete dar, die eine hohe Kaltluftproduktivität aufweisen. In den gehölzbestandenen



Ackerrandbereichen ist die Kaltluftproduktivitätsrate gering. Kaltluftabflussbahnen befinden sich entlang der gehölzbestandenen Gräben und Wege des Untersuchungsgebietes.

### **Bewertung**

Die Freiflächen des Vorhabengebietes sind überwiegend bedeutsame Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher Produktionsrate bedingt durch die Hangneigungen. In den Abend- und Nachtstunden kann die Luft über diesen Flächen schnell abkühlen, sodass Kaltluft entsteht. Diese Flächen besitzen damit allerdings eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und/oder Überbauung.

Die ringsum das Vorhabengebiet gelegenen Gehölz- und Waldflächen haben ein ausgeglichenes und bioklimatisch günstiges Klima sowie eine Filterwirkung hinsichtlich Luftschadstoffen. Zudem stellen sie Kaltluftentstehungsgebiete dar.

Da die nächstgelegenen Siedlungen (Werningshausen, Wundersleben, Schallenburg und Kranichborn) einen dörflichen Charakter besitzen und ausreichend Grünflächen zur Belüftung zur Verfügung stehen, treten stadtklimatische Erscheinungen in der Regel nicht auf. Diese kleineren Siedlungen besitzen infolge der lockeren Bebauung und geringen Versiegelung und guter Durchgrünung einen annähernd funktionsfähigen Luftaustausch. Das Mikroklima besitzt für das Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung. WEA verwirbeln durch die Bewegung der Rotoren zwar die Luftschichten, dabei findet jedoch lediglich eine Mischung und keine Erhöhung- oder Verringerung von Temperaturen statt. Lufthygienisch wirksame Flächen sind aufgrund der günstigen mikroklimatischen Situation der Orte (Durchgrünung) nicht erforderlich.

Zusammenfassend lässt sich darstellen, dass die umliegenden Gehölz- und Waldbestände zur Frischluftproduktion und Verringerung der Windgeschwindigkeiten beitragen. Für die Durchlüftung der umliegenden Orte sind ebenfalls die Flächen um die VHF bedeutsam. Die Bedeutung der VHF für die Frischluftversorgung der nächstgelegenen Siedlungen ist gering, da diese ebenfalls hohe Grünanteile besitzen. Stadtklimatische Erscheinungen treten somit nicht auf.

Das Mikroklima besitzt für das Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung. Insgesamt wird dem Schutzgut Klima und Luft auf der Vorhabenfläche eine **geringe ökologische Bedeutung** zugeordnet.

## **2.6 Landschaftsbild**

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an NOHL (1998) für den Nahbereich (500 m), den Mittelbereich (<5.000 m) und für den Fernsichtbereich (> 5.000 m). Es entsteht eine landschaftsästhetische Bewertung in drei Wertstufen (geringe, mittlere und hohe ästhetische Wertigkeit). Die Einschätzung des Landschaftsbildes wird in Karte 5 dargestellt. Aus-



wirkungen, die über einen 5 km (bis 10 km-) Radius hinausgehen, werden verbal argumentativ beschrieben.

Das Untersuchungsgebiet gehört naturräumlich zur Haupteinheit Ackerhügelländer mit der Untereinheit Innerthüringer Ackerhügelland. Dieses ist durch ein welliges Relief (Geländehöhen zwischen 130 m und 230 m) mit flach z. T. kastenförmig eingesenkten Tälern gekennzeichnet. Die Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Siedlungsbereiche sind überwiegend dörflich geprägt.

### Nahbereich

Der Nahbereich des Untersuchungsgebietes bzw. der geplanten WEA ist als zweigeteilt zu beschreiben. Der zentrale Bereich wird durch intensiv genutzte Ackerflächen charakterisiert, die nur in geringem Maße durch Baumreihen und Hecken an Wegen strukturiert und gegliedert sind.

Die äußeren Randbereiche des 500 m Radius sind im Norden und Süden dagegen durch die Gewässerläufe der Unstrut und der Gramme charakterisiert. Diese Flächen besitzen vielfach eine sehr hohe landschaftliche Ästhetik und heben sich damit stark von den ausgeräumten, monotonen Ackerschlägen im zentralen Bereich um die geplanten WEA ab.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Nahbereich besitzen aufgrund ihrer starken Homogenität, der fehlenden Struktur und Vielfalt geringe Wertigkeiten im Landschaftsbild. Die Ackerflächen sind zumeist struktur- und artenarm und weisen oftmals nur ein schwaches Relief auf. Untergliedert werden die weitläufigen Agrarflächen durch wegebegleitende Baumreihen, Einzelbäume, Hecken oder Windschutzstreifen.

Inmitten der geplanten WEA befindet sich eine ehemalige Streuobstwiese, die durch ihre Lage inmitten der Ackerflächen für eine positive landschaftsästhetische Aufwertung sorgt. Diese Obstgehölze sind strukturanreichernd, differenzieren und bilden Blickpunkte in der sonst ackerbaulich geprägten Gegend.

Im Landschaftsbild der Vorhabenfläche gibt es noch keine Vorbelastungen durch andere WEA.

Die Relieferung des Nahbereiches besitzt einen deutlich erkennbaren Anstieg von Nordwesten (ca. 140 m) nach Südosten (ca. 195 m).

Das Landschaftsbild des Nahbereiches wird insgesamt als **gering wertig** eingeschätzt, nur **kleinflächig** (Streuobstwiesen, wegebegleitende Gehölze) werden **mittlere bis hohe Wertigkeiten** erreicht, sodass dort eine gewisse Differenzierung im Landschaftsbild erkennbar wird.





**Abbildung 10: Blick über den Nahbereich der geplanten WEA Standorte**

### Mittelbereich

Die Landschaft des Mittelbereiches ist in vielen Punkten eine Fortführung des Nahbereiches. Sie ist überwiegend durch Ackerflächen, die für den Landschaftsraum charakteristisch sind, gekennzeichnet. Durch die Bundesstraßen B176, B4 und diverse Land- und Kreisstraßen, sowie dörfliche Strukturen werden diese Ackerschläge unterbrochen. Außerdem werden die Ackerflächen durch linienhafte Grünflächen und kleine Wälder entlang der Fließgewässer Unstrut und Gramme durchzogen. Am südlichen Rand des Mittelbereiches sind zwei Kiesabbaugebiete mit den Riethordhäuser Teichen, dem Pfaffenstiegsee und dem Alperstedter See zu finden. Das Hochwasserrückhaltebecken Straußfurt dominiert einen Teil des westlichen Mittelbereiches.

Der überwiegende Teil des Mittelbereiches besteht aus landwirtschaftlich genutzter Fläche. Diese Flächen wirken trotz Reliefierung aufgrund ihrer Ausdehnung und geringen Strukturierung oftmals monoton und besitzen daher überwiegend nur geringe landschaftsästhetische Wertigkeiten. Einige Strukturierung und Gliederung der Landschaft wird durch die straßen-, wege- und fließgewässerbegleitenden Gehölzreihen (Baumreihen, Windschutzstreifen, Hecken) erreicht.



**Abbildung 11: Flach welliges Relief, ausgeräumte Agrarlandschaft und geringe linienhafte Strukturen im Mittelbereich (L1054 zw. Sömmerda und Weißensee)**



Im südlichen Mittelbereich befindet sich direkt vor Alperstedt ein großes Umspannwerk, das eine anthropogen, technologische Vorbelastung darstellt. Vor allem an den Siedlungsrandern im UG sind vielfach industrielle und landwirtschaftliche Anlagen vorgelagert (z. B. Nordosten und Westen von Straußfurt, Nordwesten von Wundersleben, Westen und Nordosten von Tunzenhausen, Südwesten von Sömmerda, Südosten von Werningshausen, Nordosten von Haßleben, Osten von Alperstedt und der Osten von Großrudstedt). Dazu kommen technologische Belastungen durch PV-Parks wie in Großrudstedt, oder die Gewächshäuser in Alperstedt.

Vielfach sind die Ortslagen eingegrünt. Hervorzuheben sind hier die Bereiche bei Haßleben, und Werningshausen. Hier bestehen abwechslungsreich strukturierte Landschaftsbilder aus Ortsrandlagen, Gehölzstrukturen, Grünland und Streuobstwiesen. Auch die durch das Gebiet verlaufenden Bahnlinien sind meist eingegrünt und wenig landschaftsbildstörend.

Weitere typische Störbereiche wie die Deponie nördlich von Wundersleben und Tunzenhausen tritt im Landschaftsbild durch die Lage im Relief nicht merklich in Erscheinung.

Die eher kleinen bestehenden WEA nördlich von Wundersleben sind trotz der Erhöhten Lage im Bereich des Mühlbergs im Landschaftsbild des Mittelbereiches weniger präsent. Vor allem durch Reliefparameter und Gehölze werden die Ansichten auf diese WEA vielfach verstellt.

Durch den Mittelbereich fließen die Flüsse Unstrut und Gramme. Daneben sind zahlreiche Zuflüsse vorhanden, die teilweise auch durch die Ortschaften fließen (z. B. Schmale Gera bei Haßleben). In diesen Niederungsbereichen sind die höchsten landschaftsästhetischen Wertigkeiten im UG anzutreffen. Das große Feld bei Haßleben sticht durch die großflächige Beweidung sehr positiv aus den umgebenden Intensivackerflächen hervor und ist trotz geringster Reliefunterschiede noch als Bereich hoher ästhetischer Wertigkeit im Gebiet zu beschreiben.

Vor allem die Niederungsbereiche um die Fließgewässer wirken deutlich abwechslungsreicher und differenzierter durch kleinteiligeren Wechsel von Gewässerflächen, Grünland, Streuobstwiesen, Ackerflächen und harmonische Übergänge der Ortsränder in die Landschaft. Diese harmonischen Übergänge der Ortsränder in die freie Landschaft sind im Süden von Großrudstedt, im Norden von Kranichborn, im Süden von Werningshausen sowie nördlich und südlich von Schallenburg besonders deutlich wahrnehmbar.

Als prägende Objekte im Übergang zum Fernbereich befindet sich im Westen das Hochwasserrückhaltebecken Straußfurt, im Süden der Alperstedter See und im Nordosten die Stadt Sömmerda.

Die Siedlungen des Mittelbereiches sind bis auf Sömmerda eher von dörflichem Charakter und flächig überwiegend klein. Sie sind strukturell ursprünglich überwiegend Haufendörfer, die in neuerer Zeit meist straßendorfartig erweitert worden sind. Vor allem um die Kirchen herum sind vielfach die alten, historischen Dorfkerne erhalten.

Blickbeziehungen aus freien und erhöhten Lagen nahezu auf alle Kirchtürme der Dorfkirchen im UG. Dabei können gerade im Randbereich vielfach auch direkte Blickbeziehungen und Wirkun-



gen der Ortskulissen mit technogenen Störfaktoren wie WEA gebracht werden (vgl. Abbildung 12).



**Abbildung 12: Blickbeziehungen auf Kirche von Tunzenhausen mit Wirkung der bestehenden WEA im Hintergrund**

Vorbelastungen im Mittelbereich stellt der bestehende Windpark bei Wundersleben, die Bahntrassen durch Straußfurt und Kölleda sowie die Straßen und verkehrliche Belastung der Bundesstraßen B4 und B176 dar.

Die Landschaftsstruktur des Mittelbereichs ist aufgrund der dominanten Ackernutzung insgesamt als **geringwertig** zu bezeichnen. Lediglich in Niederungsbereichen sind auch höhere Wertigkeiten anzutreffen, sodass vor allem um die Fließgewässer eine insgesamt **mittlere Wertigkeit** festgestellt werden kann.

### **Kirchen im Mittelbereich des Landschaftsbildes**

Wie oben im Text beschrieben sind die Kirchen der Ortschaften vielfach auch prägnante Landmarken. Ihre Türme sind oft weit in die Landschaft hinaus sichtbar und stellen damit kulturhistorisch bedeutende Zeugnisse dar. Oft weisen alte Wegeverbindungen zwischen den Ortschaften zentral auf die jeweilige Ortskirche.

Im Rahmen der Kartierungen erfolgten auch Betrachtungen und Einschätzungen zu den Wirkungen dieser Denkmale in die freie Landschaft und die Beschreibung möglicher Konflikte in der landschaftsästhetischen Bewertung.



## Fernbereich

Auch im Fernbereich ist das Relief flachwellig ausgebildet und verleiht der Landschaft die besondere Eigenart des Innerthüringischen Ackerlandes.

Lediglich der südliche Fernbereich hebt sich durch die zahlreichen Abbaugewässer nördlich von Erfurt (um Stotternheim) und mittelgroße Waldflächen (südöstlich von Schwansee) meist positiv von den sonst monotonen Ackerflächen ab. Der nördliche Rand der Stadt Erfurt ragt bis in den Rand des Fernbereiches herein.

Aufgrund seiner überwiegend landschaftsästhetischen Heterogenität wird der **Fernbereich** insgesamt als landschaftsästhetisch **mittelwertig** eingestuft.



### 3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

#### 3.1 Tiere

Im Folgenden werden mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgeführt, die sich durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen ergeben können.

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen sind alle Störungen zu zählen, die durch die ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten zustande kommen. Zu den Baumaßnahmen im Zuge der Errichtung der Windenergieanlagen gehören auch die Errichtung der Fundamente sowie die Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege.

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen werden hier solche Beeinträchtigungen verstanden, die durch Überbauung zum Verlust von Habitatflächen und Lebensstätten oder durch das Vorhandensein der Windenergieanlagen zur Aufgabe von Brutplätzen/ Revieren bzw. traditioneller Rast- und Nahrungsplätze/ Winterrevieren führen. Auch die Wirkung der Anlage als Barriere für überfliegende Vögel auf dem Durchzug, auf Schlafplatz- oder Nahrungsflügen ist zu den anlagebedingten Beeinträchtigungen zu zählen. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an den Mast oder an still stehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich ebenfalls um anlagebedingte Wirkungen. Die Vogelschlagproblematik wird hier jedoch insgesamt nachstehend unter den betriebsbedingten Beeinträchtigungen abgehandelt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehbewegung der Rotoren und dadurch hervorgerufene Störungen von Balz und Brut, durch Geräuschemissionen im Nahbereich der WEA und/oder durch Schattenwurf entstehen. Durch Anflug an sich drehende Rotoren können gleichfalls betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

##### 3.1.1 Brutvögel

###### Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und flächenbeanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten. Das bedeutet, dass die Errichtung der Fundamente, der Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege außerhalb der Brutzeiten generell keine baubedingten Beeinträchtigungen hervorrufen. Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten bzw. unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.1) können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel der Vorhabenfläche ausgeschlossen werden.

Sowohl alle Standorte der geplanten WEA als auch die erforderlichen neu zu errichtenden Zugewegungen liegen auf Intensivackerflächen. Relevante Fällungen von Einzelgehölzen sind im



Rahmen des Vorhabens erforderlich, sodass im Vorfeld eine Prüfung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den Gehölzen stattfinden muss (spez. Nester, Höhlungen, siehe V1 & V2 Kap. 6.1).

Bei Durchführung der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeiten der vorkommenden Arten kann davon ausgegangen werden, dass baubedingte Störungen ausschließlich an den nächstgelegenen Brutplätzen möglich sind.

In den Nahbereichen (bis 100 m-Radius) der geplanten Anlagen, Zuwegungen und Kranstellflächen ist mit Brutvorkommen von Arten aus dem Gesamtartenspektrum der Vorhabenfläche (Tabelle 3, Kap. 2.1.1) zu rechnen. Darunter zählt als einzige Art der Neuntöter (Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie) als wertgebend. Aufgrund nicht vorhandener Brutplatztreue der meisten dieser Arten sind künftige Brutvorkommen im unmittelbar betroffenen Baufeld während der Bauzeit nicht auszuschließen. Das betrifft jedoch nur Baum- und Höhlenbrüter, sowie Freiflächenbrüter, da keine Eingriffe in flächige Gehölzbestände wie z. B. den aufgelassenen Streuobstbestand zwischen der WEA 08 und WEA 05 stattfinden.

**Innerhalb der Brutzeiten** kann es durch Lärm oder Erschütterungen während des Baugeschehens oder durch Anwesenheit oder Bewegungen von Baumaschinen oder Fahrzeugen zu Beeinträchtigungen der Brutvögel kommen, die bei einigen Arten zur räumlichen Verlagerung von nahegelegenen Brutstandorten führen können. Bei Arten mit z. T. mehrjährig besetzten Brutplätzen (z. B. Horstbrüter wie Mäusebussard und Elster) können Störungen während der Brutzeit zur Aufgabe des Brutplatzes und Aussetzen des Brütens für eine gesamte Fortpflanzungsperiode führen. Von einem Verlust der Brutpaare ist dabei nicht auszugehen, jedoch können begonnene Bruten (Gelege oder Jungvögel) verlassen und somit Individuenverluste verursacht werden, sodass **baubedingte Beeinträchtigungen möglich** sind. Um erhebliche Störungen zu vermeiden, kann gegebenenfalls eine ökologische Bauüberwachung erfolgen, die faktisch sicherstellt, dass vor Baubeginn in den Nahbereichen keine Bruten begonnen wurden.

Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten. Das bedeutet, dass die Errichtungen der Fundamente und der Kranstellflächen sowie die Trassenführungen für Leitungen und Zufahrtswege außerhalb der Brutzeiten generell keine baubedingten Beeinträchtigungen hervorrufen. Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel der Vorhabenfläche ausgeschlossen werden.

Bei Durchführung der Bauarbeiten einschließlich aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Arbeiten **außerhalb der Brutzeiten** sind nach derzeitigem Kenntnisstand **keine baubedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel zu erwarten.



### Anlagebedingte Auswirkungen

In den Nahbereichen (bis 100 m-Radius) der geplanten Anlagen und Zuwegungen einschließlich der Kranstellflächen brüten Vogelarten aus dem in Tabelle 3 aufgeführten Spektrum der Brutvögel der Vorhabenfläche. Von den Brutvogelarten ist als einzige der Neuntöter als geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als wertgebend zu betrachten.

Als Greifvogelarten kommen im Gesamtuntersuchungsgebiet (4.000 m-Umkreis um die geplanten Anlagenstandorte) als Brutvögel vor: Baumfalke, Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke.

Für die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen sind Überbauungen von Offenlandflächen vorgesehen, die zum Verlust von Vogellebensräumen führen können. Es bestehen jedoch in unmittelbarer Umgebung sehr ähnliche Habitate. Die Größe der mit der Errichtung der Windenergieanlagen zusammenhängenden Überbauungsfläche ist im Verhältnis zu den weiteren in der Umgebung vorhandenen vergleichbaren Offenlandflächen so gering, dass der überbaute Anteil der Reviere der vom Vorhaben potenziell betroffenen Arten als äußerst gering eingeschätzt wird. Der Anteil der überbauten potenziellen Revierflächen an deren Gesamtrevier ist so gering, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der im Nahbereich siedelnden Brutvogelarten sowie der in der Umgebung (Gesamtuntersuchungsgebiet) brütenden Arten mit großen Revieren infolge der Überbauung zu erwarten sind.

Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel des Offenlandes gibt es bereits eine Vielzahl von Untersuchungen, während solche für die meisten waldbewohnenden Vogelarten noch fehlen. Eine Auswertung der meist in Form von Vorher-Nachher-Studien vorliegenden Untersuchungen bis zum Jahr 2002 erfolgte durch REICHENBACH (2003). Die untersuchten Arten zeigten dabei meist nur geringe oder gar keine Beeinträchtigungen durch das Vorhandensein von Windenergieanlagen. REICHENBACH et al. (2004) fassen dieses Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Für 12 der 17 potenziell betroffenen Brutvogelarten der Nahbereiche, der Greifvogelarten sowie Arten mit größeren Revieren bzw. Raumannsprüchen des Gesamtuntersuchungsgebietes (siehe oben) werden artspezifische Empfindlichkeitseinstufungen gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen vorgenommen:

Rotmilan	gering (- mittel?)	Elster	gering	Dorngrasmücke	gering
Mäusebussard	gering (- mittel?)	Rabenkrähe	gering	Wiesenschafstelze	gering
Turmfalke	gering	Feldlerche	gering	Bluthänfling	gering
Neuntöter	gering	Gartengrasmücke	gering	Goldammer	gering.

Dabei bedeutet eine geringe Empfindlichkeit, dass die betreffenden Arten nicht oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen auf WEA reagieren und sich Bestandsänderungen im Rahmen natürlicher Schwankungen bewegen. Als mittlere Empfindlichkeit wurde hier definiert, wenn die Art mit erkennbaren räumlichen Verlagerungen in einer Größenordnung bis ca. 200 m reagiert und es zu Bestandsverringerungen, jedoch nicht zu vollständigen Verdrängungen kommt. Eine hohe Empfindlichkeit besteht dagegen dann, wenn die Art mit starken räumlichen



Verlagerungen mit deutlich mehr als 200 m reagiert und es zu deutlichen Bestandsverlusten mit Verbreitungslücken kommt.

HÖTKER et al. (2006) kommen nach einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Ergebnis, dass bei 40 Vogelarten, für die ausreichend viele Daten als Auswertungsgrundlage vorhanden waren, zur Brutzeit für keine dieser Arten eine signifikante negative Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Bestände nachweisbar war. Auch im Ergebnis einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Wiesenvögel wurde deutlich, „dass der Einfluss anderer Faktoren zur Habitatqualität die Auswirkungen von Windenergieanlagen deutlich übertrifft und dass Veränderungen in der Raumnutzung aufgrund der Nähe zu WKA nur kleinräumig stattfinden...“ (STEINBORN et al. 2011).

Weitere Untersuchungen bestätigen die geringe Empfindlichkeit gegenüber WEA von Feldlerchen (ELLE 2006).

Insgesamt ist nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Kleinvogelarten erfolgen. Auch wenn für weitere Arten, die auf der Vorhabenfläche vorkommen, fundierte Untersuchungsergebnisse offensichtlich noch nicht vorliegen, ist jedoch aufgrund der ähnlichen Lebensweise und Ansprüche wie bei einigen der bereits gut untersuchten Arten auf eine fehlende Beeinträchtigung auch dieser Arten zu schließen.

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) empfiehlt aufgrund fachlicher Erkenntnisse Mindestabstände zwischen Windenergieanlagen und Brutplätzen von WEA-sensiblen Vogelarten (LAG VSW 2014). Im Avifaunistischen Fachbeitrag (TLUG 2017) sind diese WEA-sensiblen Vogelarten aufgeführt, wovon Baumfalke, Graureiher, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und der Weißstorch zur Brutzeit 2021 im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen wurden.

Dabei werden für die aufgezählten Arten folgende Mindestabstände zu WEA empfohlen:

Baumfalke:	500 m
Graureiher:	1.000 m
Mäusebussard:	1.000 m
Rotmilan:	1.250 m
Schwarzmilan:	1.000 m
Weißstorch:	1.000 m

Zusätzlich wurden für die Mehrzahl dieser Arten Prüfbereiche als Gebiete definiert, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungs- oder andere wichtige Habitate der betreffenden Arten vorhanden sind, die regelmäßig angefliegen werden. Für die im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten betrifft dies den Baumfalken (Prüfbereich 3.000 m), den Graureiher (3.000 m), den Mäusebussard, den Rotmilan (4.000 m), den Schwarzmilan (Prüfbereich 4.000 m) und den Weißstorch (3.000 m).



Bei der Festlegung der Mindestabstände und Prüfbereiche wurden mögliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Vögel durch WEA in ihrer Gesamtheit berücksichtigt. In wenigen Fällen wurden aufgrund noch ungenügenden Kenntnisstandes über Störempfindlichkeiten einzelner Arten vorsorgliche Empfehlungen gegeben. Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie weicht im Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen in Thüringen durch landesspezifische Anpassungen ab (TLUG 2017).

Nach REICHENBACH et al. (2004) wird die Empfindlichkeit des Rotmilans gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen als gering (- mittel?) angegeben. MÖCKEL & WIESNER (2007) geben für Windparks der Niederlausitz als minimale Entfernung zwischen besetztem Horst und in Betrieb befindlicher WEA 150 m an. Auch nach einer weiteren Studie (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010) zeigen Rotmilane bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der heimischen Brutpopulation des Rotmilans durch die geplanten WEA kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Die nächstgelegenen Rotmilanbrutplätze liegen mehr als 1.600 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt. Die Vorhabenflächen gehören nicht zu den präferierten Nahrungshabitaten des Rotmilans. Ein gehäuftes Auftreten der Art im Windpark ist wenig wahrscheinlich. Folgende Mindestabstände zwischen Rotmilanbrutplatz und WEA-Standort werden nicht aufgrund möglicher anlagebedingter, sondern aufgrund möglicher betriebsbedingter Beeinträchtigungen (siehe dazu weiter unten) empfohlen: 1.250 m durch MAMMEN et al. (2013), 1.500 m durch die LAG VSW (2014), 1.250 m durch die TLUG (2017).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können auch für den Schwarzmilan ausgeschlossen werden. Artsspezifische anlagebedingte Beeinträchtigungen sind für den Schwarzmilan nicht bekannt. Bisher liegen keine Hinweise auf Meidung von WEA während der Nahrungssuche vor (LANGGEMACH & DÜRR 2016). Zudem wird die Vorhabenfläche nur sehr selten durch diese Greifvogelart aufgesucht, da Intensivackerflächen nicht zu den bevorzugten Hauptnahrungsflächen der Art gehören. Die nächstgelegenen Schwarzmilanbrutplätze liegen mehr als 2.600 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt. Die Empfehlung der LAG VSW (2014) eines Mindestabstands von 1.000 m zwischen Schwarzmilanbrutplatz und WEA-Standort wird durch betriebsbedingte Kollisionsgefährdung begründet (siehe dazu weiter unten).

Der Mäusebussard war im Untersuchungsjahr 2021 auf der Vorhabenfläche kein Brutvogel. Der nächste Brutplatz befand sich ca. 460 m vom geplanten WEA-Standort 05 entfernt. Zu Horststandorten des Mäusebussards werden durch die LAG VSW (2014) keine Mindestabstände empfohlen. Die Empfehlung der TLUG (2017) eines Mindestabstands von 1.000 m zwischen Mäusebussardbrutplatz und WEA-Standort wird durch betriebsbedingte Kollisionsgefährdung begründet (siehe dazu weiter unten). REICHENBACH et al. (2004) geben die Empfindlichkeit der Art gegenüber Störeinflüssen von WEA als gering (- mittel?) an. Bei Untersuchungen im Windpark Elster (Landkreis Wittenberg, Sachsen-Anhalt) wurden 2008 gleich mehrere von Mäusebussarden besetzte Horste in unmittelbarer Nähe vorhandener WEA festgestellt (LPR 2008). Die Minimalentfernungen zwischen Brutplatz und nächstgelegener WEA betragen dabei 20, 50



und 90 m. Dies bestätigt die offensichtlich doch sehr geringe Störeffindlichkeit des Mäusebussards gegenüber WEA. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Art durch WEA kann deshalb ausgeschlossen werden.

Der Baumfalke gilt ebenfalls als gering empfindlich gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen (REICHENBACH et al. 2004). Daher können anlagebedingte Beeinträchtigungen dieser Greifvogelart ebenfalls ausgeschlossen werden. Brutplätze der Art befinden sich im Gesamtuntersuchungsgebiet ca. 540 m von dem geplanten WEA-Standort WEA 15 entfernt; die Vorhabenfläche selbst, vor allem die Randbereiche an Wegen und Gehölzreihen werden von nahrungssuchenden Baumfalken aufgesucht. Eine Meidung von Windparks ist für die Art nicht feststellbar.

Der Graureiher nutzt zur Nahrungssuche überwiegend Gewässerflächen. Diese befinden sich ausschließlich außerhalb der Vorhabenfläche, sodass die Art nicht als Nahrungsgast zu erwarten ist. Der nächstgelegene Brutstandort befindet sich ca. 3.380 m von der nächstgelegenen WEA 02 entfernt. Eine Störanfälligkeit gegenüber den WEA ist nicht absehbar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Der Weißstorch ist mit einem Brutpaar in ca. 2.800 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA 15 vertreten. MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten die Art im Umfeld eines Windparks in der Niederlausitz fest, wobei die Horststandorte auch in unmittelbarer Nähe zu vorhandenen WEA lagen. Deshalb ist offensichtlich allenfalls nur eine geringe artspezifische Störeffindlichkeit gegenüber WEA vorhanden, sodass von den geplanten WEA am Standort Werningshausen auch keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch das Vorhaben **keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel erfolgen. Auch wenn für weitere Arten, die auf der Vorhabenfläche vorkommen, fundierte Untersuchungsergebnisse zu Empfindlichkeiten gegenüber Störreizen von WEA noch nicht vorliegen (z. B. Feldsperling), ist jedoch aufgrund der ähnlichen Lebensweise und Ansprüche wie bei einigen der bereits gut untersuchten Arten auf eine fehlende Beeinträchtigung auch dieser Arten zu schließen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Zu den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes wurden im vorangegangenen Abschnitt hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verun-



glückt sind (DÜRR 2022). Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko (Rotmilan, Seeadler, Mäusebussard), während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Von allen gemeldeten Totfunden an Windenergieanlagen in Deutschland sind Mäusebussard, Rotmilan, Stockente, Ringeltaube, Lachmöwe und Seeadler die am häufigsten verunglückten Vogelarten. Auf der Vorhabenfläche (VHF) kommt keine dieser sechs besonders häufig tot aufgefundenen Arten als Brutvogel vor. Brutvögel der weiteren Umgebung sind von den genannten Arten Rotmilan, Mäusebussard und Ringeltaube. Das Gebiet stellt keine Konzentrationsräume dieser drei Arten dar. Das Kollisionsrisiko geht demzufolge nicht über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinaus. Aufgrund dessen sind die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die sich nach Errichtung der geplanten WEA ergeben können, insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.

Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) übernimmt im Wesentlichen die Abstandsempfehlungen der LAG VSW für den Freistaat Thüringen. Hier sind jedoch auch landesspezifische Anpassungen dieser Abstandsempfehlungen vorgesehen (Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen) (TLUG 2017). Somit werden hier mitunter andere Mindestabstände für Ersteinschätzungen im Rahmen von WEA-Genehmigungsverfahren als zielführend angesehen:

Baumfalke:	Mindestabstand 500 m
Graureiher:	Mindestabstand 1.000 m
Mäusebussard:	Mindestabstand 1.000 m; zusätzlich Berücksichtigung der Siedlungsdichte
Rotmilan:	Mindestabstand 1.250 m
Schwarzmilan:	Mindestabstand 1.000 m
Weißstorch:	Mindestabstand 1.000 m

Der Rotmilan zeigt bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen (vgl. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010). Das erhöhte Kollisionsrisiko entsteht für die Art durch häufige Querung von Windparks in Rotorhöhe bei Streckenflügen oder während der Nahrungssuche. Zudem wurden Revierkämpfe im Gefahrenbereich der Rotoren beobachtet (DÖRFEL 2008). Für den Rotmilan empfiehlt die LAG VSW (2014) deshalb einen Mindestabstand von 1.500 m zwischen Rotmilanbrutplatz und geplanter WEA. Neueren telemetrischen Studien zufolge lässt sich das betriebsbedingte Konfliktpotenzial möglicherweise über solche festgelegten Schutz- bzw. Ausschlussbereiche deutlich reduzieren (LANGGEMACH & DÜRR 2016), da mit durchschnittlich 44 bis 60 % der Ortungen der überwiegende Teil der Aktivitäten des Rotmilans zur Brutzeit im Bereich von 1.000 m um den Horst erfolgen (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010, NACHTIGALL & HEROLD 2013, PFEIFFER & MEYBURG 2015). Eine weitere Abstandsempfehlung geben MAMMEN et al. (2013) mit 1.250 m zwischen Rotmilanhorst und Anlagenstandort. Brutzeitliche Flächenüberlagerungen von Rotmilanaktivitäten mit Windparkflächen (Windpark + 75 m) wären bei den in der dazu durchgeführten Studie telemetrierten Vögeln durch Einhalten dieses Abstands im Mittel um 41,3% reduziert worden. Ebenfalls einen Mindestabstand von 1.250 m zwischen Rotmilanhorst und Anlagenstandort empfiehlt die TLUG (2017). Die Abweichung gegenüber LAG VSW (2014) wird dadurch begründet, dass die dieser Empfehlung zugrunde liegende Telemetriestudie



(PFEIFFER & MEYBURG 2015) in Thüringen durchgeführt wurde und sich landesspezifische Aussagen zur Kollisionsgefährdung der Art aus den vorhandenen Daten direkt ableiten lassen. Auf eine bundesweite Verallgemeinerung der Ergebnisse mit der verhältnismäßig grob gewählten 500 m-Spanne wird hier verzichtet.

Die nächstgelegenen Brutplätze des Rotmilans befinden sich mehr als 1,6 km von den geplanten Anlagenstandorten entfernt. Die empfohlenen Mindestabstände zwischen Anlage und Brutplätzen dieser Greifvogelart werden somit eingehalten. Die bevorzugten Nahrungsgebiete und Aktivitätszentren der ortsansässigen Brutvögel dieser Greifvogelart befinden sich abseits der Vorhabenfläche. Das Gebiet stellt demnach keinen Konzentrationsraum für die heimische Rotmilanpopulation dar. Trotz einer insgesamt vergleichsweise hohen Siedlungsdichte der Art im Gesamtuntersuchungsgebiet leitet sich auf der Vorhabenfläche am Standort Werningshausen keine erhöhte Kollisionsgefährdung ab, die über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinausgeht. Die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind somit auch für den Rotmilan insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.

Der Schwarzmilan ist deutlich weniger kollisionsgefährdet als der Rotmilan. Für den Schwarzmilan empfiehlt die LAG VSW (2014), einen Mindestabstand von 1.000 m zwischen Brutplätzen und geplanten WEA-Standorten zu wahren. Diese Mindestabstandsempfehlung gibt auch die TLUG (2017).

Am Standort Werningshausen ist der Abstand des geplanten Anlagenstandorts zum nächstgelegenen Brutplatz dieser Greifvogelart mit ca. 2,65 km deutlich größer als der empfohlene einzuhaltende Mindestabstand von 1.000 m. Die bevorzugten Nahrungsgebiete und Aktivitätszentren der ortsansässigen Brutvögel dieser Greifvogelart befinden sich abseits der Vorhabenfläche. Das Gebiet stellt demnach keinen Konzentrationsraum für die heimische Schwarzmilanpopulation dar. Eine erhöhte Kollisionsgefährdung, die über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinausgeht, ist am Standort Werningshausen nicht vorhanden. Die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind somit auch für den Schwarzmilan insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.

Aufgrund der hohen Schlagopferfundzahlen gilt der Seeadler als eine der Arten mit der höchsten Kollisionsgefährdung an Windenergieanlagen in Deutschland. Da für die Art jedoch keine Nachweise aus dem planungsrelevanten Umkreis vorliegen, sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Die hohe Zahl an Schlagopfern beim Mäusebussard hängt mit den hohen Bestandszahlen dieser Art in Deutschland sowie deren weiterer Verbreitung zusammen. Generell besitzen Mäusebussarde eine geringe Scheu gegenüber Windenergieanlagen. Häufig kann man sie auf den Handläufen der Treppen, welche zu den Zugängen der WEA führen, sitzen oder in bestehenden Windparks nach Nahrung suchend beobachten. Detaillierte Daten zum Verhalten und zur Raumnutzung von Mäusebussardpaaren im Umfeld von WEA fehlen bislang (HOLZHÜTER & GRÜNKORN 2006). Für diese Art liegen zwar die höchsten Schlagopferzahlen vor, allerdings weist der Mäusebussard in Deutschland einen gegenüber dem Rotmilan 7fachen und gegen-



über dem Seeadler 164fachen Brutbestand (errechnet nach Angaben von GEDEON et al. (2014)) auf. Das artspezifische Kollisionsrisiko des Mäusebussards ist deshalb im Vergleich deutlich geringer als bei Rotmilan und Seeadler, weshalb durch die LAG VSW (2014) auch keine Abstandsempfehlungen für WEA zu Mäusebussardbrutplätzen gegeben wurden. Bei einer aktuellen Studie (GRÜNKORN et al. 2016) wird auf eine für die Mäusebussardpopulation erhebliche zusätzliche Mortalität durch Kollisionen mit WEA geschlossen, ohne dass dadurch in Deutschland eine akute Bestandsgefährdung auftritt. Die TLUG (2017) hält daher die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1.000 m zwischen Mäusebussardbrutplätzen und Anlagenstandorten für geeignet, um artenschutzrechtliche Konflikte ausschließen zu können.

Der Mäusebussard ist kein Brutvogel der Vorhabenfläche, ist hier aber ganzjährig regelmäßig anzutreffen. Das Kollisionsrisiko geht nicht über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinaus. Daher sind die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die sich nach Errichtung der geplanten WEA ergeben können, insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.

Der Baumfalke gilt ebenfalls als gering empfindlich gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen (REICHENBACH et al. 2004). Daher können betriebsbedingte Beeinträchtigungen dieser Greifvogelart ebenfalls ausgeschlossen werden. Brutplätze der Art befinden sich im Gesamtuntersuchungsgebiet ca. 540 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt; die Vorhabenfläche selbst, vor allem die Randbereiche an Wegen und Gehölzreihen werden von nahrungssuchenden Baumfalken aufgesucht. Eine Meidung von Windparks ist für die Art nicht feststellbar.

Der Graureiher nutzt zur Nahrungssuche überwiegend Gewässerflächen. Diese befinden sich ausschließlich außerhalb der Vorhabenfläche, sodass die Art nicht als Nahrungsgast zu erwarten ist.

Der Weißstorch ist mit einem Brutpaar in ca. 2,8 km Entfernung zur nächstgelegenen WEA vertreten. Intensivackerflächen gehören die meiste Zeit des Jahres nicht zu den bevorzugten Hauptnahrungsflächen. MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten die Art im Umfeld eines Windparks in der Niederlausitz fest, wobei die Horststandorte auch in unmittelbarer Nähe zu vorhandenen WEA lagen. Deshalb ist offensichtlich allenfalls nur eine geringe artspezifische Störempfindlichkeit gegenüber WEA vorhanden, sodass von den geplanten WEA am Standort Werningshausen auch keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch das Vorhaben **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel erfolgen.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Errichtung und der Betrieb der geplanten Windenergieanlagen am Standort Werningshausen unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.1) nach aktuellem Kenntnisstand für die im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten zu keinen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen führen wird.**



### 3.1.2 Zug- und Rastvögel

#### Baubedingte Auswirkungen

Innerhalb der VHF wurden keine bedeutsamen Rastvorkommen wertgebender, geschützter und störungsempfindlicher Arten nachgewiesen. Für Greifvögel und weitere Arten, die im zukünftigen Baubereich nach Nahrung suchen, ergeben sich aufgrund geringer Störungsempfindlichkeiten im Zusammenhang mit nur temporär auftretenden Einflüssen (Lärm, Vibration, sonstige Scheuchwirkungen) durch die Baumaßnahmen keine baubedingten Beeinträchtigungen.

Bedeutsame Flugkorridore von Arten die eine hohe Sensibilität gegenüber Störungen aufweisen (z. B. Gänse und Kraniche) konnten nicht ermittelt werden. Auf Grund der geringen Bedeutung des Luftraumes im Zusammenhang mit der Möglichkeit des Meidens (Umfliegen) des zukünftigen Baubereichs, sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen dieser Arten auszuschließen.

Generell können baubedingte Beeinträchtigungen einzelner Arten und/oder Individuen nicht ausgeschlossen werden. Hierbei ist jedoch davon auszugehen, dass es durch mögliche baubedingte Störungen zu einer temporären, jedoch nicht zu einer generellen langfristigen Meidung von Rast-/Nahrungshabitaten kommt.

Demzufolge sind insgesamt temporäre baubedingte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen, diese führen jedoch nicht zu erheblichen langfristigen baubedingten Beeinträchtigungen der Zug- und Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

REICHENBACH et al. (2004) fassen das gegenwärtige Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Rastvögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Danach zeigen fast alle der untersuchten Arten generell Meidungsreaktionen gegenüber Windenergieanlagen, d. h. es wird von einer zumindest mittleren Empfindlichkeit der meisten betrachteten Arten gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen ausgegangen. Auch HÖTKER et al. (2006) kommen in Auswertung einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Schluss, dass außerhalb der Brutzeit negative Effekte von WEA auf die untersuchten Vogelarten überwiegen. Als besonders empfindlich gelten danach **Gänse** und **Kraniche** sowie **Limikolenarten** (z. B. Kiebitz).

Auf den landwirtschaftlichen Flächen der VHF wurden im Rahmen der vorliegenden Erfassung keine bedeutsamen Rastvorkommen nachgewiesen. Damit ist von einer überwiegend eher geringen Bedeutung der VHF für Rastvögel und insbesondere für die genannten Artengruppen auszugehen.

Für die im UG nachgewiesenen **Greifvogelarten** besitzt die VHF eine Bedeutung als Nahrungsgebiet. Mit der Errichtung der WEA kommt es zur geringfügigen Verbauung von Nahrungshabi-



taten dieser Arten. Da jedoch ein geringer Flächenverbrauch zu erwarten ist, stellt dies derzeit keine erhebliche Beeinträchtigung für die Greifvögel dar. Für Greifvögel sind in den Zeiten außerhalb der Brut keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt. Häufig werden einzelne Arten (z. B. Mäusebussard, Falken) in bestehenden Windparks jagend oder auf den Handläufen der WEA-Zugänge ansitzend beobachtet. Anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind für die nachgewiesenen Greifvogelarten nicht zu erwarten.

Zusammenfassend betrachtet können die möglichen anlagebedingten Beeinträchtigungen nach Errichtung der geplanten Windenergieanlagen auf die Rastvogelbestände des Gebietes (rastende und überfliegende Durchzügler und Wintergäste) insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt werden, zumal nach den Untersuchungsergebnissen kein räumlich beschränkter traditioneller Rastplatz und bedeutsamer Flugkorridor bestimmter, vor allem aber als störepfindlich bekannter Arten im UG besteht.

Demzufolge sind insgesamt erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen der Zug- und Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Zu den Rastvögeln und Nahrungsgästen des Untersuchungsgebietes wurden hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen zu artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

In Auswertung verschiedener Studien und Veröffentlichungen zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen folgern HÖTKER et al. (2006), dass offensichtlich jene Arten bzw. Artengruppen, die eine geringe Scheu vor WEA zeigen, eher zu den Opfern zählen als Arten, welche die WEA in der Regel weiträumig mieden bzw. umflogen. Greifvögel und Möwen verunglückten demnach überproportional häufig, während sich Gänse und Watvögel bisher vergleichsweise selten unter den Opfern befanden. Die Verluste standen zudem mit dem Lebensraum der Umgebung in einem engen Zusammenhang. Besonders kollisionsträchtig für Vögel waren Windparks an Feuchtgebieten, wo vor allem Möwen unter den Opfern waren, und auf kahlen Gebirgrücken. Signifikant negative Einflüsse von Windenergieanlagen auf die lokalen Rastvogelbestände bestehen der genannten Auswertung zufolge für Gänse, Pfeifenten, Goldregenpfeifer und Kiebitze.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind (DÜRR 2022). Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko, während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Als Art mit erhöhtem Kollisionsrisiko wurden der Mäusebussard im Untersuchungsgebiet regelmäßig und der Rotmilan nur in den Herbst- und Frühjahrsmonaten nachgewiesen. Gänse und Goldregenpfeifer konnten nicht nachgewiesen werden. Für die Pfeifente und den Kiebitz liegen je ein Nachweis aus dem UG vor. Auf Grund der Entfernung von mehr als 3.500 m zwi-



schen dem Nachweisort (Talsperre Bachra) und den geplanten WEA ist eine Erhöhung der Kollisionsgefahr für diese Arten auszuschließen.

Daraus geht hervor, dass für drei Vogelarten (Fischadler, Rohrweihe, Turmfalke) die Schwellenwerte überschritten werden und sich somit für diese Arten eine zumindest zeitweise hohe regionale (landesweite) Bedeutung des Untersuchungsgebietes ergibt. Gemäß TLUG (2017) wird im Folgenden dargelegt, inwiefern sich der Vorhabenstandort im Bereich bevorzugter Flugrouten (Konzentrationsbereiche) dieser Arten befindet und ausreichend weit von Rastplätzen entfernt ist, um artenschutzrechtliche Konflikte ausschließen zu können.

**Rohrweihen** sind Brutvögel im Plangebiet. Während der Zugzeit konnten Mitte August (16.08.2021: 9 Ind.) sowie Anfang September (01.09.2021: 8 Ind.) an zwei Terminen Überschreitungen des Schwellenwertes (5 Ind. nach TLUG 2017) festgestellt werden. Aufgrund der Jahreszeit sind die festgestellten Individuen dem Herbstzug zuzuordnen. Neben den nahrungssuchenden Rohrweihen ist eine südwestliche Zugrichtung aus den Daten abzulesen. Während der Nahrungssuche und des Zuges bewegt sich die Art in den meisten Fällen bodennah und damit außerhalb des Kollisionsbereiches der Rotoren. Nach REICHENBACH et al. (2004) zeigt die Rohrweihe gegenüber Windenergieanlagen geringe bis mittlere Empfindlichkeiten. Aufgrund der temporär nur leicht erhöhten Individuenzahl und der arttypischen Flugmuster (bodennahe Nahrungsflüge) ist von keinem signifikant erhöhten Konfliktpotenzialen auszugehen.

Der **Fischadler** wurde im Untersuchungszeitraum nur an einem Termin (01.10.2021) festgestellt. Bei einer erfassten Tagessumme von zwei Individuen kommt dem Untersuchungsgebiet mit der Überschreitung des Schwellenwertes (2 Ind. nach TLUG 2017) eine regionale (landesweite) Bedeutung zu. Aufgrund des einmaligen Überfluges zweier Individuen zur Zugzeit im Herbst südwestlich der Vorhabenfläche, ist von keiner regelmäßigen Nutzung des Gebietes für die Art als Durchzugsgebiet auszugehen. Erhöhte Konzentrationen dieser Vogelart und damit verbundene artenschutzrechtlich relevante Konfliktpotenziale (z. B. erhöhte Kollisionsgefährdung, Habitatverlust o. ä.) werden für das betrachtete Gesamtuntersuchungsgebiet nicht erwartet.

Der **Turmfalke** ist ebenfalls Brutvogel im Gebiet. Bemerkenswerte Ansammlungen (Truppstärken über 5 Ind.) wurden nicht festgestellt. Mit einer Tagessumme von 27 Individuen (16.08.2021) bzw. 19 Individuen (01.09.2021) wurde der maßgebliche Schwellenwert von 10 Individuen an zwei Terminen überschritten. An den Erfassungstagen im August und Anfang September wurden im Allgemeinen höhere Zahlen von ziehenden Greifvögeln festgestellt. An den Tagen mit o. g. erhöhter Bestandszahl waren die Vorkommen über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Ansammlungen kleinerer Trupps zeigen sich zwischen der Vorhabenfläche und Kranichborn. Die Vögel ruhten am Boden, auf Bäumen bzw. Sträuchern oder flogen gewöhnlich in nur geringer Höhe über dem Boden (deutlich unterhalb der Überstreichflächen der Rotoren).

Artenschutzrechtliche Konflikte können somit sowohl für Rohrweihe, Fischadler als auch Turmfalke ausgeschlossen werden.



Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen nach derzeitigem Kenntnisstand zu keinen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Rastvögel (rastende und überfliegende Durchzügler und Wintergäste) führen wird. Schutz- und/oder Restriktionbereiche um Rasthabitate und/oder Schlafplätze werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

### 3.1.3 Fledermäuse

Mögliche Beeinflussungen von Fledermäusen durch WEA werden von BACH & RAHMEL (2004) in folgende Kategorien zusammengefasst:

- Störung durch Ultraschallemissionen (betriebsbedingt)
- Verlust des Jagdgebietes (bau- oder anlage- sowie betriebsbedingt)
- Kollision mit den Rotoren (betriebsbedingt)
- Barriereeffekte (Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren) (betriebsbedingt)

Darüber hinaus können Quartierstrukturen durch die baubedingten Fällungen verloren gehen, sodass auch hier ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegen kann.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die zumeist dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise dürften in der Regel baubedingte Beeinträchtigungen in der Aktivitätsphase der Tiere kaum zu erwarten sein.

Im Bereich der Zuwegung werden Fällungen von Einzelbäumen notwendig. In diesen Gehölzen konnten teilweise Quartierpotenziale für Sommerquartiere festgestellt werden. Um ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen bei Bauarbeiten außerhalb der Wintermonate auszuschließen und eventuell neu herausgebildete Quartierstrukturen bis zum Baubeginn zu erfassen hat vor Baubeginn eine erneute Überprüfung der Bäume mit Quartierpotenzial auf das Vorhandensein von genutzten Sommerquartieren stattzufinden (vgl. V 2).

Der Verlust von Jagdgebieten wird baubedingt nicht als erheblich gewertet. Es findet keine Schaffung neuer differenzierter Strukturen im Gebiet statt, sodass die Jagdeffizienz der Fledermäuse nicht beeinträchtigt wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V2 (vgl. Kap. 6.1) **keine erheblichen baubedingten Auswirkungen** zu erwarten sind.

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Das Vorhaben der Errichtung von sieben WEA erfolgt in einem Gebiet, das über eine durchschnittliche Artendiversität verfügt. Über den Ackerflächen werden überwiegend geringe



bis mittlere Fledermausaktivitäten angegeben. Über den Äckern sind keine regelmäßig genutzten Flugkorridore vorhanden. Von einem Verlust an Jagdhabitaten oder Lebensräumen ist daher nicht auszugehen.

Kollisionen mit den Türmen der WEA sind während des Zugeschehens möglich, da sich dann die hochfliegenden Fledermäuse optisch orientieren und sie so bei ihren vornehmlich nächtlichen Flugaktivitäten die hohen WEA schlecht erkennen können. Kollisionen mit WEA in ihren Jagdhabitaten sind eher unwahrscheinlich, da sich in diesen Fällen die Fledermäuse mittels Ultraschall orientieren. Sie meiden dann die nähere Umgebung der Türme. Insgesamt sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Fledermäuse zu erwarten.

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind durch anlagebedingte Auswirkungen nicht zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Gefährdung der Fledermäuse durch Kollisionen ist ein bekanntes und in zahlreichen Studien beschriebenes Phänomen. Die Ursachen hierfür sind sehr verschieden und noch nicht abschließend ausreichend untersucht. Zumindest konnten BAERWALD et al. (2008) nachweisen, dass neben der Kollision mit den Rotoren auch Luftdruckunterschiede im Bereich der Rotorblätter zur Schädigung der Lungen führen, die wiederum den Tod der Fledermäuse bedeuten. Das erklärt, warum äußerlich unverletzte Tiere als Schlagopfer unter WEA gefunden werden.

Insgesamt wurde festgestellt, dass im Untersuchungsgebiet ein typisches Spektrum an Fledermäusen für diesen Landschaftsraum vorkommt.

Gemäß den Ergebnissen der bioakustischen Untersuchungen besteht ein Konfliktpotenzial für die Arten Zwerg- und Rauhaufledermaus in der Zeit der Migration und Balz sowie für Angehörige der nyctaloiden Rufgruppe (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus) während der Balzzeit.

Nach dem ITN (2015) gelten Zwergfledermäuse in Thüringen als besonders schlaggefährdet, auch wenn nach aktuellem Kenntnisstand unklar ist, ob die Art bei einem unteren Rotordurchlauf von über 80 m noch betroffen ist. Eine Betroffenheit sollte für sie, bei einem räumlichen Abstand von mindestens 200 m zu den Gehölzstrukturen (ITN 2015) im Plangebiet ausgeschlossen werden können. Nach derzeitigem Planungsstand befindet sich der geplante Standort von WEA 15 innerhalb eines potenziellen Konfliktfeldes (vgl. Abbildung 13).

Die erhöhten Aktivitäten der Rauhaufledermaus belegen Migrationsbewegungen dieser Art im Untersuchungsgebiet. Nach aktuellem Kenntnisstand ist dabei von einem Breitfrontenzug auszugehen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung in den Zeiträumen von Mitte April bis Ende Mai und von Anfang Juli bis Ende Oktober erforderlich.



Im Untersuchungsgebiet wurden mit der Artengruppe der *Nyctaloide*, der Rauhautfledermaus und der Zwergfledermaus Fledermäuse mit einem hohen artspezifischen Kollisionsrisiko nachgewiesen.

Aus den durchgeführten Untersuchungen haben sich stärker frequentierte Leitstrukturen ergeben. Die Leitstrukturen befinden sich außerhalb des 200 m Konfliktfeldradius zu den WEA, außer der WEA 15 (vgl. Abbildung 13).

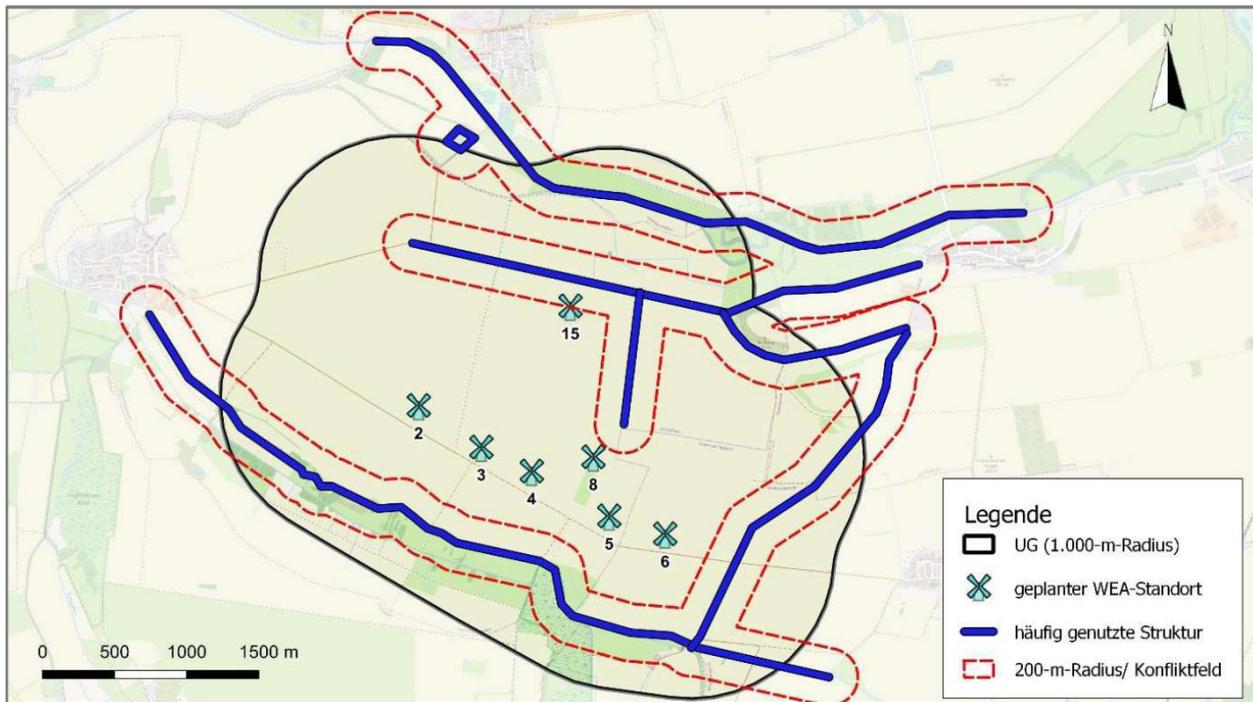


Abbildung 13: geplante WEA und mögliche Konfliktfelder

Für die Angehörigen der nyctaloiden Rufgruppe ist eine kurzzeitig starke Erhöhung der Aktivität im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August belegt. Ihre tatsächliche Betroffenheit vom geplanten Vorhaben ist nicht sicher abzuschätzen. Die Durchführung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Rauhautfledermaus würde aber den Schutz der „Nyctaloiden“ mitbeinhalten.

Tabelle 12: Konfliktfelder und zugehörige Zeiträume

Art/ Artengruppe	Konflikt	Zeitraum	betroffene WEA
<i>Nyctaloide</i>	erhöhtes Schlagrisiko während der Balzzeit	Anfang Juli bis Mitte August	alle
Rauhautfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Migrationszeit	Mitte April bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	alle
Zwergfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Migrationszeit	Anfang Mai bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	WEA 15

Gutachterlich ist eine Abschaltung der betreffenden WEA gem. der o. g. Zeiträume vorzusehen.



Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass bei Durchführung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.1) **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten** sind.

#### 3.1.4 Weitere relevante Tierarten

Das Vorkommen von **Biber** und **Fischotter** ist mangels geeigneter Gewässer im UG ausgeschlossen. Ebenfalls ist eine Nutzung der Vorhabenfläche als Migrationsraum gutachterlich ausgeschlossen. Aufgrund der Bindung der Arten an aquatische Lebensräume und der vorhabenspezifischen Wirkungen sind entsprechend keine Auswirkungen auf Biber und Fischotter zu prognostizieren. Gleiches gilt auch für die Fischfauna auf Grund der Nichtbetroffenheit sowie des Abstandes (> 1.300 m) zu dem nächstgelegenen Standgewässer und > 600 m zu den nächstgelegenen Fließgewässern.

Der **Wolf** kann auf den offenen, für ihn ungeeigneten Flächen des Vorhabengebietes jederzeit rechtzeitig Gefahren erkennen und die Flucht ergreifen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Das nächstgelegene Standgewässer im Gebiet befindet sich in einer Entfernung von > 1.300 m nordwestlich der WEA 15. Es kann Lebensraum von **Amphibien** sein. Migrationsbewegungen von Amphibien durch die Vorhabenfläche sind auf Grund der Lage der geplanten WEA auf Intensivackerschlägen unwahrscheinlich. Bestehenden WEA können die Tiere ausweichen. Betriebsbedingte Auswirkungen sind vorhabenspezifisch nicht zu erwarten. Baubedingte Auswirkungen sind auf Grund der im Vorfeld auszuschließenden Migrationswege durch die Vorhabenfläche nicht absehbar. Ebenfalls ist nicht mit Wanderungsbewegungen im Frühjahr zu rechnen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind bau-, anlage- und betriebsbedingt daher nicht zu erwarten.

Das Gebiet wurde im Zuge der Biotop- und Flächennutzungskartierung hinsichtlich potenzieller Vorkommen von **Zauneidechsen** betrachtet. Dabei wurden in den geplanten Eingriffsbereichen keine geeignete Habitatstrukturen (südliche Waldkanten, ruderale Fluren entlang von besonnten Wegen, offenere Bereiche) festgestellt, die das Vorkommen von Reptilien potenziell ermöglichen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind bau-, anlage- und betriebsbedingt daher nicht zu erwarten.

Mit dem Vorkommen des **Feldhamsters** ist auf Grund der vorhandenen geeigneten Habitatstrukturen zu rechnen.

Gemäß der Verbreitungskarte Thüringer Vorkommen des Feldhamsters nach MAMMEN 2014 und gemäß den Fachdaten (FIS-Naturschutz 2017) der TLUG befinden sich die Vorhabenflä-



chen im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* Anh. IV FFH-RL, RL Th: 1, RL D: 1).

Die geplanten WEA werden auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet. Auf diesen befinden sich potenziell geeignete Habitatstrukturen sodass folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen absehbar werden:

### **Baubedingte Auswirkungen**

Im Rahmen der Errichtung der WEA kommt es temporär zum Verlust von Hamsterlebensräumen durch die baubedingte Beanspruchung von Teilflächen (Lager-/Montageflächen). Nach Abschluss der Arbeiten stehen diese Bereiche wieder als Lebensraum für den Hamster zur Verfügung. Darüber hinaus können durch die Bauaktivität Feldhamster im Baustellenbereich beunruhigt oder sogar getötet werden. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden ist eine Kontrolle der Vorhabenflächen auf das Vorhandensein von Feldhamstern durchzuführen. Diese Untersuchung ist entweder im Frühjahr nach der Öffnung der Baue (Ende April bis Ende Mai) oder im Spätsommer (Ende August bis Mitte September) durchzuführen. Ergibt die Kartierung von Hamsterbauen vor Baubeginn einen positiven Befund, muss als Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen eine Vergrämung bzw. Umsiedlung der Hamster stattfinden.

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. V 4, Kap. 6.1) sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingt kommt es zum Verlust von potenziellem Lebensraum durch die Errichtung von Zuwegungen und Fundamenten. Hierdurch kommt es zu einer anlagebedingten Beeinträchtigung, die aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme im Vergleich zu der in der Umgebung potenziell zur Verfügung stehenden Fläche als nicht erheblich bewertet wird.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Wirkungen durch den Betrieb von WEA auf Feldhamster bestehen nicht. Dementsprechend ergeben sich keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme sind keine bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf Feldhamster zu erwarten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten nicht auf.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass erhebliche Auswirkungen auf weitere relevante Tierarten unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind.**



## 3.2 Pflanzen

### Baubedingte Auswirkungen

Eine gesonderte Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen (u. a. Montage-, Lager- und Überstreichflächen) und temporäre Zuwegungen ist auf Ackerflächen vorgesehen. Die baubedingt genutzten Flächen im Bereich der Ackerflächen bzw. der Wege sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder uneingeschränkt nutzbar. Daher wird die baubedingte Beanspruchung dieser Flächen als nicht erheblich bewertet.

Insgesamt ist während der Bauphase in den direkt an die Baufläche angrenzenden Biotopen mit erhöhtem Staubaufkommen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind jedoch nur temporär und daher nicht als erheblich einzustufen.

Nahe der geplanten Zuwegungen und Überschwenkbereiche befinden sich Einzelbäume (Reste einer ehemaligen Obstbaumreihe). Von diesen Gehölzen müssen in einer Worst-Case-Betrachtung bis zu 16 Stück gefällt werden. Von Wurzeleingriffen durch den Wegeausbau sind weitere maximal 39 Bäume betroffen. Durch die Eingriffe ist auch ohne eine Fällung von einer starken Reduktion der Vitalität der Gehölze auszugehen, sodass auch für die bestehen bleibenden Bäume ein Ersatz zu leisten ist.

Es entstehen keine baubedingten Auswirkungen auf geschützte Biotope, da diese einen ausreichenden Abstand zur Vorhabenfläche aufweisen. Eine Überplanung geschützter Biotope findet nicht statt.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Die geplanten WEA (einschl. Zuwegung und Kranstellflächen) werden auf Ackerflächen (geringwertig) entlang der Acker- und Wegeflächen errichtet.

Darüber hinaus werden zur Herstellung der Zuwegungen bestehende Wege (geringwertig) beansprucht. Die Entnahme von Einzelgehölzen ist vorgesehen.

Insgesamt gehen durch die Errichtung von Kranstellflächen und Windenergieanlagen (Fundamentfläche) ca. 14.217 m<sup>2</sup> Ackerfläche dauerhaft verloren. Darüber hinaus werden bestehende Wegeflächen auf ca. 18.833 m<sup>2</sup> beansprucht bzw. ausgebaut.

Es werden somit überwiegend naturschutzfachlich geringwertige Ackerflächen sowie Wirtschaftswege und nur kleinflächig höherwertigere Einzelbäume betroffen sein, sodass der Eingriff insgesamt als gering-mittel erheblich zu bewerten ist

Da keine Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten im Bereich der Vorhabenflächen bekannt sind, sind negative Auswirkungen auszuschließen. Anlagebedingte Auswirkungen auf die geschützten Biotope sind aufgrund der Entfernung der geplanten WEA nicht zu erwarten. Eine Überplanung geschützter Biotope findet nicht statt.



Die dauerhaften, anlagebedingten Verluste an Biotopfläche sind als **gering erheblich** einzustufen. Die Auswirkungen sind kompensierbar. Es erfolgt keine Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biotoptypen oder besonders/streng geschützte Pflanzenarten sind nicht zu erwarten.

## **3.3 Boden**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Die baubedingten Wirkungen konzentrieren sich auf die Inanspruchnahme von Boden durch Arbeits- und Lagerflächen, aber auch auf temporäre Zuwegungen, Wendetrichter und Ausweichbuchten. Teilweise müssen diese Flächen teilversiegelt werden.

Die Teilversiegelungen von temporären Zuwegungen und Wendetrichtern werden nach Beendigung der Bauarbeiten zurückgebaut. Der Boden wird seine ursprünglichen Funktionen wieder erhalten. Erhebliche Auswirkungen sind nicht vorhanden.

Verdichtungen des Bodens infolge mechanischer Belastungen durch Befahrung und Überstellung sind nicht auszuschließen. Diese Eingriffe in das Schutzgut Boden sollen durch eine Tiefenlockerung der beanspruchten Flächen und durch Entsiegelung der temporär teilversiegelten Flächen wieder beseitigt werden. Bei Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden festzustellen.

Beim Ausheben der Fundamente ist der Mutterboden getrennt vom sonstigen Aushubmaterial zu lagern. Nach Einbringen der Fundamente erfolgt eine Verfüllung. Dazu ist dieser Mutterboden wieder schichtgerecht einzubringen, wenn es Witterung und Bindigkeit zulassen.

Ob Bodendenkmale vom Vorhaben betroffen sein werden, kann erst abgeschätzt werden, wenn die Anfrage vom Landkreis (E-Mail Anfrage vom 21.04.2022) beantwortet wird. Diese Ergebnisse werden nachgereicht.

Zusammenfassend ist nach aktuellem Stand festzustellen, dass baubedingt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Die Errichtung der Anlagen nimmt Boden in Anspruch. Die Aufstandsflächen (Fundamente) der WEA führen zu einer Vollversiegelung des Bodens, sodass die Bodenfunktionen irreversibel verloren gehen.



Ein Großteil des Bodenaushubs für die Fundamente wird am Mastfuß einer WEA gegenüber dem umgebenden Gelände leicht überhöht angeschüttet. Der Bodenverbrauch wird dadurch reduziert. Durch die Anschüttung von Bodenmaterial am Mastfuß werden die Bodenfunktionen nach Errichtung einer WEA im Bereich des Fundaments mit Ausnahme der vom Turm eingenommenen Fläche sowie der geschotterten Verbindungsflächen teilweise wieder aufgenommen. Das vorgefundene Relief wird durch das Vorhaben allenfalls kleinräumig verändert.

Es wird eine dauerhafte Vollversiegelung durch die Fundamente der WEA erfolgen. Dadurch verliert der Boden alle ihm eigenen Funktionen im Naturhaushalt und für den Menschen. Der anlagebedingte Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung ist als erheblich zu werten.

Die zur Errichtung der WEA benötigten Kranstellflächen und Zuwegungen werden teilversiegelt. Die Wege bleiben dauerhaft zur Wartung und Unterhaltung der WEA bestehen. Dabei wurde berücksichtigt, dass Teile der Zuwegungen bereits als vollversiegelte Flächen bestehen. Da die Zuwegungen und Kranstellflächen teilversiegelt werden, können einige Funktionen des Bodens (z. B. Versickerung von Wasser in den Boden möglich) weiterhin wahrgenommen werden. Dennoch sind die Auswirkungen als erheblich zu bewerten.

Für die WEA sind in Hinblick auf Veränderungen durch den Klimawandel keine negativen Effekte auf den Boden der Umgebung absehbar. Als Hindernisse bremsen Sie den Wind geringfügig ab, sodass Erosionsprozesse eher vermindert werden. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch Effekte des Klimawandels durch die geplanten WEA auf das Schutzgut Boden absehbar.

Im Gesamtkontext des LBP ist festzustellen, dass der Verbrauch an Boden durch die Menge der zu berücksichtigenden WEA ansteigt und die Auswirkungen flächenmäßig größer werden.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

## **3.4 Wasser**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Hinsichtlich des Grundwassers besteht eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass es durch die Bautätigkeit im Havariefall zum Auslaufen von Betriebsstoffen oder Ölen kommen kann. Durch sorgsamem Umgang mit diesen Mitteln ist die Verunreinigung des Grundwassers nahezu auszuschließen. Der Betreiber ist vom Gesetzgeber aufgefordert, im Genehmigungsverfahren die wassergefährdenden Stoffe anzugeben, die bei der Errichtung und im Betrieb der Anlage eingesetzt werden. Er hat der Behörde die relevanten Sicherheitsdatenblätter vorzulegen und



den Nachweis der fachgerechten Entsorgung durch zertifizierte und zugelassene Betriebe zu führen. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen.

Oberflächengewässer werden durch den Eingriff zur Errichtung der Zuwegungen und der Anlagenstandorte nicht beeinträchtigt. Während der Bautätigkeit sind durch Emissionen der Fahrzeuge und durch mögliche Einträge über Baustellenabwässer und Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen Einträge von Schadstoffen in die Umgebung möglich. Diese sind durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Der Grundwasserstand im Gebiet ist mit 0 bis 40 m unter Flur recht hoch liegend, sodass davon auszugehen ist, dass zur Setzung der Fundamente eine temporäre Grundwasserhaltung erforderlich ist.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, da sich dauerhafte Oberflächengewässer in ausreichender Entfernung zu den WEA-Standorten befinden.

Hinsichtlich des Grundwassers ist festzustellen, dass die Grundwasserneubildung durch Vollversiegelungen reduziert werden kann. Die Versiegelung des Bodens wird durch teilversiegelten Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen sowie durch die Reduzierung der Vollversiegelung auf ein Mindestmaß (Fundamente) so gering wie möglich gehalten.

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und durch die Tatsache, dass Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickern kann, sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch den Betrieb der Anlagen selbst sind keine Beeinträchtigungen des Wasserkörpers zu erwarten. Notwendige Wartungs- und Kontrollarbeiten sind nur auf den ausgebauten Flächen durchzuführen, wodurch keine Einflussnahme auf die Gewässer im Gebiet auftritt. Es sind insgesamt keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

## **3.5 Klima und Luft**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Durch Staubentwicklung während der Bautätigkeit kann es zu geringfügigen, zeitlich begrenzten Belastungen der Luft kommen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nur temporär und nicht als erheblich zu bewerten.



### Anlagebedingte Auswirkungen

Die WEA auf der Ackerfläche verringert aufgrund der Versiegelung die Kaltluftproduktion in geringem Umfang. In der Umgebung kommen großflächigen Freiflächen (Acker und Grünland der Niederungen im Norden und Süden) vor, daher sind **keine anlagebedingten Auswirkungen** auf Klima und Luft zu erwarten.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

## 3.6 Landschaft (Landschaftsbild)

Zur Verdeutlichung der anlagebedingten Auswirkungen wurde im UVP-Bericht eine Visualisierung angefertigt, auf die im folgenden verwiesen wird, um Dopplungen zu vermeiden.

### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Nahbereich durch die geplanten WEA. Signifikante Auswirkungen im Mittel- und Fernbereich sind nicht zu erwarten. Baufahrzeuge und Kräne verändern zwar zeitweise das Bild der Landschaft, diese Wirkungen sind jedoch nicht von Dauer und sind nicht als erheblich zu bewerten.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch WEA ist stets auszugehen. Eine Vermeidung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist nicht möglich, da ein Verblenden oder Verstellen derartig hoher Anlagen nicht ausführbar ist. Die Auswirkungen der WEA sind bezüglich der Schwere und Komplexität zu beurteilen. Hier ist die Bewertung des Landschaftsbildes und gegebenenfalls der Vorbelastungen zu berücksichtigen. Nach NOHL (2010) können WEA zu negativen Wirkungen hinsichtlich

- Maßstabsverlust,
- Eigenartsverlust,
- Technische Überfremdung,
- Belastung des Blickfeldes,
- Zerstörung exponierter Standorte oder
- Sichtverriegelung hervorrufen.

Die Erheblichkeit von Auswirkungen ist dabei jedoch stets von der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der bestehenden Kulturlandschaft abhängig. Die Errichtung eines Windparks in Sichtfeldern von ästhetisch hochwertigen Niederungslandschaften bzw. auch in Gebirgslagen mit ihrer besonderen Eigenart ist schwerwiegender zu bewerten, als wenn ein Windpark in eine



typische Acker-Wald-Landschaft ohne besondere Merkmale von Eigenart und Vielfalt gebaut wird (NOHL 1993).

Die Darstellung des Landschaftsbildes im **Nahbereich** ergab überwiegend eine gering-mittlere Wertigkeit des Planungsgebietes (siehe Kapitel 4.7) mit nur kleinen punktuellen hohen ästhetischen Wertigkeitsbereichen vor allem in den Niederungsbereichen. Für den Nahbereich bedeutet das Vorhaben ein Einbringen von bisher nicht vorhandenen technogenen Elementen.

Die Auswirkungen im Nahbereich sind auf Grund fehlender Vorbelastung als erheblich zu bewerten. Durch die neue Belastung durch die sieben geplanten WEA werden mittlere erhebliche Auswirkungen erwartet.

Für den **Mittelbereich** ist festzustellen, dass mit erheblichen Auswirkungen aufgrund der Höhe der WEA stets zu rechnen ist.

Durch den hohen Anteil an Ackerflächen in der Umgebung der geplanten WEA werden diese oft, trotz bewegtem Relief, auf Grund ihrer Größe sehr weit sichtbar sein.

Zahlreiche Ortschaften des Mittelbereichs befinden sich inmitten ausgeräumter landwirtschaftlicher Nutzflächen. Für diese Ortschaften werden die geplanten WEA deutlich im Landschaftsbild sichtbar sein. Die Auswirkungen sind erheblich. Lediglich in Dörfern mit abgesenkter Ortslage (vielfach mindestens aus einer Himmelsrichtung anzutreffen, in mehrere Himmelsrichtungen z. B. in Kranichborn) und größerem Anteil an Feldgehölzen und kleinen Waldbereichen in der direkten Umgebung (z. B. in Werningshausen, Schallenburg oder Schwansee) werden die geplanten WEA vielfach verstellt und nicht deutlich wahrnehmbar.

Die bestehenden Waldflächen des Mittelbereichs wie auch das Relief sind als Verschattungsparameter zu kennzeichnen, d. h. die WEA sind nicht mehr sichtbar, wenn diese Elemente eine gewisse Mächtigkeit erreichen und sich der Betrachter nah an ihnen befindet. Dort sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Die nachfolgende Fotosimulation zeigt deutlich, dass sich die geplanten WEA erheblich auf das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung auswirken werden. Es ist zu beachten, dass die besondere Eigenart und Schönheit als auch die Vielfalt der Landschaft in der strukturarmen Thüringer Ackerenebene nicht sehr ausgeprägt ist und die naturbezogene Erholung, im Gegensatz zu vielen anderen Gegenden in Thüringen, eine untergeordnete Bedeutung im Gebiet besitzt.

Zum Landschaftsbild des Mittelbereichs zählen WEA bereits zu den Elementen im Landschaftsbild und kennzeichnen so ebenfalls die Eigenart des Gebietes. Unter dem Aspekt, dass WEA dem Betrachter auch aufzeigen, dass regenerative und erneuerbare Energien



produziert werden und die Region damit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leistet, und bei Berücksichtigung einer sonst geringen Abwechslung im Landschaftsbild, sind die Auswirkungen im Mittelbereich insgesamt als mittel erheblich zu bewerten.

Je nach Blickrichtung wirken die geplanten WEA wie eine Verdichtung des nördlich gelegenen WP bei Wundersleben (aus nördlicher und südlicher Richtung) bzw. wie eine Erweiterung (aus westlicher und östlicher Richtung). Je näher sich der Betrachter an den geplanten Anlagen befindet, desto größer sind die Auswirkungen. Die mittlere Erheblichkeit resultiert hierbei aus der Vielzahl der WEA.

Ästhetisch hochwertige Landschaftsbereiche, wie beispielsweise die Niederungen der Unstrut und Gramme werden durch die WEA geschont, sodass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Für die Darstellung und Bewertung der Eingriffe des Vorhabens in den Fernbereich des Landschaftsbildes ist ein differenziertes Bild zu beschreiben.

Mit zunehmender Entfernung werden die Auswirkungen der WEA geringer bis sie sich schließlich auflösen (NOHL 1993). Häufig werden die Sichten durch Bebauung und Waldflächen verschattet, sodass dort keine Auswirkungen zu verzeichnen sind.

Dennoch sind aus verschiedenen Ortschaften die WEA deutlich sichtbar. Dazu gehören vor allem Orte in erhöhter Lage, die weitreichende Sichtbeziehungen in die Landschaft besitzen. Aus diesen Orten heraus ist es jedoch auch möglich, andere WP in der Umgebung wahrzunehmen, sodass keine Erheblichkeit allein durch den neu geplanten WP absehbar ist.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die drehenden Rotoren (Schattenwurf der Rotorblätter) bewirkt. Sie verleihen der Landschaft Unruhe, die durch die Drehbewegungen selbst und durch die sich bewegenden Schattenwürfe entsteht.

Wesentlicher erscheint jedoch die Durchbrechung der Horizontlinie, die aufgrund der Größe der WEA entsteht. Die Auswirkungen sind im Nahbereich der Anlage am stärksten wirksam. Insgesamt führen die betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu geringen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.



#### 4. Prüfung möglicher Auswirkungen auf besondere Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Natura 2000 Schutzgebiete befinden sich in Entfernungen ab 115 m zum Vorhabengebiet (SPA-Gebiet Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt). Bezüglich der Beschreibung und Ausstattung der Schutzgebiete wird auf das Kapitel 1.3.3 verwiesen.

Zur Darstellung und Analyse des geplanten Vorhabens auf ein Eintreten von erheblichen negativen Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete und deren Erhaltungsziele wird den Antragsunterlagen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nachgereicht.

Alle weiteren Schutzgebiete nach FFH-Richtlinie befinden sich in einer Entfernung von über 600 m zu den geplanten WEA.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben **mögliche negative Auswirkungen** auf besondere Schutzgebiete nach FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung geklärt werden.



## 5. Bewertung der Beeinträchtigung

Um eine Bewertung der entstehenden Beeinträchtigungen vorzunehmen, sind die einzelnen Schutzgüter einschließlich ihrer Eingriffsabschätzung hier zusammenfassend kurz dargestellt:

<u>Boden</u>		erheblicher Eingriff
<u>Wasser</u>	- Oberflächenwasser	kein erheblicher Eingriff
	- Grundwasser	kein Eingriff
<u>Klima / Luft</u>		kein Eingriff
<u>Landschaftsbild</u>		gering- mittel erheblicher Eingriff
<u>Arten und Lebensgemeinschaften</u>		
	- Biotop- und Nutzungstypen	gering erheblicher Eingriff
	- Avifauna (Brutvögel)	kein erheblicher Eingriff
	- Avifauna (Rast- und Zugvögel)	kein erheblicher Eingriff
	- Fledermäuse	kein erheblicher Eingriff
	- Hamster	kein erheblicher Eingriff
	- sonstige Tierarten	kein erheblicher Eingriff

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Eingriffe in die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft erfolgen, die Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (nur Fauna) als nicht erheblich und die Eingriffe in Biotope als gering erheblich zu bewerten sind. Eingriffe in das Landschaftsbild sind, abhängig von der Entfernung des Beobachters, als gering- mittel erheblich zu werten. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind als erheblich zu bewerten.

Insgesamt sind alle Beeinträchtigungen ausgleichbar. Die Flächenbilanzen der entstehenden Eingriffe für die geplanten Windenergieanlagen sind in der Tabelle 13 im Kap. 6.2 dargestellt.



## 6. Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen

Die Nutzung alternativer Energien und hier die Nutzung von Windenergie haben aus der Sicht des Umweltschutzes den Vorteil, dass sie sich einer unerschöpflichen Energiequelle bedienen und dabei weder Luftschadstoffe, Reststoffe, Abwärme oder Abfälle abgeben. Gegenüber fossilen Energieträgern und der Atomenergie ist die Nutzung von Windenergie als wesentlich umweltfreundlicher zu betrachten. Die Bundesregierung weist in ihrem Naturschutzgesetz auf die besondere Bedeutung des Aufbaus einer nachhaltigen Energieversorgung hin. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gem. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt insbesondere dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu. Bei einer naturschutzrechtlichen Abwägung gemäß § 2 BNatSchG sind diese Anforderungen an den Naturschutz zu berücksichtigen.

Ebenso ist von der Bundesregierung der Ausstieg aus der Atomenergie bis zum Jahr 2022 forciert. Zur Sicherung der Energieversorgung ist demnach u. a. ein Ausbau der Windenergie politischer Wille.

Die Minimierung des Eingriffs ist bereits bei der Standortwahl berücksichtigt worden. Das geplante Vorhaben befindet sich auf Ackerflächen und gemäß dem Sachlichen Teilplans Windenergie innerhalb einer Prüffläche. Diese Prüffläche erfüllt die grundsätzlichen Anforderungen (harte und weiche Tabuzonen) an Flächen für Windenergieanlagen.

Es werden keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete oder ökologisch wertvollen Biotope (wie § 30 Biotope) beansprucht. Der Neubau von Wegen wird auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt und teilweise auf vorhandenen, bereits versiegelten Landwirtschaftswegen durchgeführt. Zuwegungen werden in teilversiegelter Form vorgenommen, es entstehen keine vollflächigen Versiegelungen.

Darüber hinaus sollen weitere **konkrete Maßnahmen** zur Vermeidung und Minimierung durchgeführt werden:

#### Schutzgut Tiere

#### ***V 1 – Verlegung der Bautätigkeit (Fällungen, Errichtung von Fundamenten, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen***

Zur Vermeidung von Störungstatbeständen soll die Bauzeit außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Sommerquartierszeit von Fledermäusen gewählt werden, nach folgenden Parametern:

- Bauzeit nicht vom 01.03. bis 15.07.



Kann der Bauherr nicht sicherstellen, dass während der Brutzeit eine Bautätigkeit unterbleibt, so sollte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine ökologische Baubegleitung stattfinden. Die Begleitung wird in der Art durchgeführt, dass eine Begehung durch einen vom Bauherrn zu beauftragenden Fachgutachter vor der Bautätigkeit erfolgt und danach unter der Voraussetzung der Nichtbetroffenheit von Brutvögeln aller 14 – 20 Tage neue Kontrollen stattfinden. Der Fachgutachter wird je Termin Bericht erstatten bzw. sich bei positivem Befund unverzüglich mit der Behörde in Verbindung setzen und die notwendigen Maßnahmen abstimmen.

Alternativ ist der Einsatz von Flutterbändern zu empfehlen, um eine Brut von Bodenbrütern auf der VHF vor bzw. während der Bauzeit auszuschließen. Zur Vergrämung von Bodenbrütern auf den betroffenen Flächen sollten diese ab Anfang April (Brutzeitbeginn der Feldlerche) bis zum Baubeginn mit Flutterband um- und überspannt werden. Zusätzlich soll die Fläche vor dem 01.03. schwarz geackert werden, bzw. der Oberboden abgeschoben werden, um die Fläche unattraktiv für Brutvögel zu halten. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist regelmäßig durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Anschließend ist im durchgängig laufenden Baubetrieb nicht mehr davon auszugehen, dass sich Brutvögel ansiedeln.

### **V 2 – Ausbringen von Nistkästen**

Es müssen Einzelbäume mit Höhlungen in den Zuwegungsbereichen gefällt werden. Zum Ausgleich des Verlustes von Fortpflanzungsstätten der höhlenrütenden Arten Feldsperling und Kohlmeise sollen im Bereich der Vorhabenfläche und dem näheren Umfeld Nistkästen für Feldsperlinge und Meisen ausgebracht und über die Betriebsdauer der WEA unterhalten werden (jährliche Reinigung, Ersatz zerfallender Nistkästen). Je gefällttem Baum mit Höhlen sollen je ein Sperlings- und ein Meisenkasten ausgebracht werden.

### **V 3 – vorsorgliche Abschaltung von WEA zum Fledermausschutz**

Aufgrund der Nähe der WEA zur Jagdstrukturen wird zur Verhinderung einer signifikanten Erhöhung des artspezifischen Kollisionsrisikos vorgeschlagen, die WEA vorsorglich gem. TLUG (2015) abzuschalten.

#### Abschaltung der WEA:

Zeitraum: alle WEA vom 15.04.- 31.05., und vom 01.07.- 31.10.

Parameter: bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe < 6,0 m/s,  
bei einer Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  im Windpark,  
in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang  
kein Niederschlag.

Die fledermausfreundlichen Betriebszeiten können über ein optionales zweijähriges Gondelmonitoring optimiert werden.

### **V 4 – Überprüfung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters vor Baubeginn**

Als Vermeidungsmaßnahme ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Kartierung vom Hamster erforderlich. Die effektivste Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der



Bestandssituation ist die Kartierung der Baue. Generell sind die Zeiträume Mai sowie unmittelbar nach der Ernte (Spätsommer) als Erfassungszeiten geeignet. Eine Erfassung zwischen diesen Zeiträumen ist bei einer vorzeitigen Mahd der Fläche ebenfalls möglich. Je nach geplantem Baubeginn ist das Zeitfenster entsprechend zu wählen.

Im Herbst verschließt der Feldhamster seinen Bau (Röhren) und hält Winterschlaf. Während dieser Zeit ernährt er sich aus in der Vegetationszeit angelegten Vorratskammern. Mit Beginn der Aktivität in den Frühjahrsmonaten (April/Mai) wird der Bau wieder geöffnet.

Eine Erfassung im Spätsommer im direkten Anschluss an die Ernte (vor dem Umbrechen) ist auf Grund fehlender Vegetation und Gewährleistung der Aktivität aller Tiere zu bevorzugen.

Im Frühjahr muss die Begehung Mitte/Ende Mai erfolgen, um sicherzustellen, dass alle Feldhamster die Baue geöffnet haben. Eine Erfassung in dieser Zeit kann jedoch stark durch die Feldfrüchte erschwert werden, da diese teilweise bereits eine hohe Deckung besitzen. Daher kann der Boden nicht oder nur bedingt eingesehen werden.

Die Kontrolle muss sich auf den Ackerflächen in einer Breite von beidseits 50 m entlang der geplanten Zuwegungen und der Kranstellflächen, einschließlich Fundamentbereichen erstrecken. Die Begehung soll streifenförmig in einem Abstand erfolgen, welcher eine 100%ige Sichtabdeckung gewährleistet. Eine Begehung der gesamten Fläche ist hierfür ausreichend. Zwischen Erfassungstermin und Baubeginn ist mindestens ein Zeitraum von vier Wochen erforderlich, um bei positivem Befund reagieren zu können.

#### ggf. erforderliche CEF1 – Hamsterumsiedlung:

Bei positiven Nachweisen von Feldhamstern sind artenschutzrechtliche Maßnahmen anzuwenden. Hierfür können Umsiedlungen/Umsetzungen oder Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt werden. Bei der Umsiedlung/Umsetzung von Hamstern werden geeignete Lebendfallen vor den Zu- und Ausgängen der Hamsterbaue aufgestellt. Ist ein Fang mit den Fallen nicht erfolgreich, so werden die Baue der Hamster aufgegraben und die Hamster im Bau gefangen. Die gefangenen Hamster werden unvermittelt in das Ausweichhabitat/Ersatzhabitat (welches im Optimalfall hamsterfreundlich bewirtschaftet wird) verfrachtet und dort freigelassen. Erfolgt eine Umsiedlung/Umsetzung in den Herbstmonaten sind den Hamstern ausreichende Nahrungsvorräte sowie künstlich angelegte Schräglöcher anzubieten.

Vergrämuungsmaßnahmen können als Alternative durchgeführt werden. Hierzu sind Schwarzbrachen anzulegen, die zum Abwandern der Tiere mangels Deckung und Futter führen. Dieses ist jedoch nur realisierbar, wenn im direkten Umfeld geeignete Deckung und Nahrungsflächen vorhanden sind bzw. angeboten werden.

Ferner ist zu beachten, dass eine Vergrämuung mittels Nahrungsentzug erst mit Beginn der Nahrungssuche im Frühjahr (ab April/Mai) wirksam werden kann. Der Erstumbruch ist vor der Aktivitätsphase (spätestens März) der Hamster durchzuführen. Vor Baubeginn hat eine Begehung (Effizienz-Kontrolle) der Fläche zu erfolgen. Anschließend ist die Schwarzbrache bis zur Fertigstellung der flächenbeanspruchenden Baumaßnahmen zu erhalten. Hierbei ist möglichst eine pfluglose Bearbeitung anzuwenden. Ist dies nicht möglich darf die Fluchtiefe 30 cm nicht über-



schreiten. Für die Durchführung dieser Maßnahmen sind Ausnahmegenehmigungen nötig. Diese Maßnahmen greifen jedoch erst bei positivem Befund. In jedem Fall ist die untere Naturschutzbehörde unmittelbar, spätestens zwei Wochen nach Begehungstermin über die Ergebnisse zu informieren.

Für eine hamsterfreundlich bewirtschaftet Fläche ist wichtig:

- keine Strukturanreicherung (Pflanzungen) zur Aufwertung des Vorhabengebietes (Verhinderung des Anlockens von Vögeln und Fledermäusen).
- Mastfußumgebung so klein wie möglich und unattraktiv als Nahrungsfläche für Greifvögel halten,
- Vermeidung künstlicher Ansitzwarten für Greifvögel (z. B. Aufbockstangen, jagdliche Einrichtungen („Kanzeln“), Pflanzstöcke, Wildzäune etc.)

#### Allgemeine Hinweise Schutzgut Tiere:

- keine Strukturanreicherung (Pflanzungen) zur Aufwertung des Vorhabengebietes (Verhinderung des Anlockens von Vögeln und Fledermäusen).
- Mastfußumgebung so klein wie möglich und unattraktiv als Nahrungsfläche für Greifvögel halten,
- Vermeidung künstlicher Ansitzwarten für Greifvögel (z. B. Aufbockstangen, jagdliche Einrichtungen („Kanzeln“), Pflanzstöcke, Wildzäune etc.)

#### Schutzgut Pflanzen

- Begrenzung der Inanspruchnahme von temporären und dauerhaften Lager- und Bauflächen auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Nutzung und Ausbau teilweise vorhandener Wege
- Schonung der v.a. an Wege angrenzenden Gehölze und Hecken

#### Schutzgut Boden

- sorgsamer Umgang mit verunreinigenden Stoffen während der Bautätigkeit
- Begrenzung der Versiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß
- Teilversiegelung von Kranstellfläche und Zuwegung
- durch Fundamenterrhöhung kein Bodenaushub, Oberboden abschieben und lagern, Wiedereinbau in Fundamentböschung
- schichtengerechter Aushub, Lagerung und Wiederverfüllung von Boden
- Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Flächen zur Beseitigung von Verdichtungen,

#### Schutzgut Wasser

- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bautätigkeit
- Havarievorsorge beim Einsatz von Wasserschadstoffen
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Zufahrten und Kranstellflächen.

#### Schutzgut Klima/Luft & Landschaft

- keine



## 6.2 Bilanzierung gemäß Modell des Freistaates Thüringen (TMLNU 2005)

Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Nach der Novellierung des BNatSchG sind somit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gleichrangig zu stellen. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG gilt eine Beeinträchtigung als kompensiert, wenn die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise ersetzt sind, oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet wurde. Weiterhin sieht § 15 Abs. 6 BNatSchG die Möglichkeit einer Ersatzzahlung vor, wenn Eingriffe nicht oder nicht vollständig kompensierbar sind, der Eingriff aber zulässig ist.

Die Bilanzierung des Eingriffs in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt nach dem Bilanzierungsmodell des Landes Thüringen („Die Eingriffsregelung in Thüringen. Bilanzierungsmodell“ Hrsg. TMLNU 2005) und auf Grundlage der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens („Die Eingriffsregelung in Thüringen, Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ Hrsg. TMLNU 1999) sowie der Verfahrensansätze nach NOHL (1993) zur Ermittlung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft und Wasser sind nicht zu erwarten.

**Tabelle 13: Bewertung der Eingriffsflächen nach TMLNU 2005**

Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Bestand		Planung		Differenz der Bedeutungsstufen (Eingriff)	Flächenäquivalent (Werteverlust)
	Biotoptyp	Stufe der Bedeutung	Biotoptyp	Stufe der Bedeutung		
<b>Fundamente</b>						
3.542	4110	20	9140	0	-20	-70.840
<b>Kranstellflächen</b>						
10.675	4110	20	9140	10	-10	-106.750
<b>Zuwegungen</b>						
16.183	4110	20	9216	10	-10	-161.830
2.650	4713	30	9216	10	-20	-53.000
24.500	9216	0	9216	0	0	0
<b>Kompensationserfordernis</b>						<b>-392.420</b>

Biotoptypen - Bestand: 4110 - Ackerland, Ackerwirtschaft auf kleinen Feldern  
 4713 - geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer u. nährstoffreicher Standorte  
 9216 - Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)

Biotoptypen - Planung: 9140 - Industrie- und Gewerbeflächen, WEA-Fundament, vollversiegelt  
 9140 - Industrie- und Gewerbeflächen, Kranstellflächen, teilversiegelt  
 9216 - Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)

Insgesamt ergibt sich ein **Kompensationserfordernis von 392.420 Flächenäquivalenten**. Dazu kommen auszugleichende Eingriffe in 51 Einzelgehölze. Für die Vorhabenfläche besteht keine Baumschutzsatzung. Als Orientierung werden daher die Baumschutzsatzungen der Gemeinden Werningshausen und Großrudstedt herangezogen und gem. Bilanzierungsmodell TH



bilanziert. Durch die Wuchsstärken der zu entnehmenden Bäume, von Stangen- bis mittlerem Baumholz, sind in einer Worst-Case-Betrachtung vier Ersatzbäume pro gefällttem Baum zu pflanzen. Bei 51 zu fällenden Bäumen sind das insgesamt 204 Ersatzbäume, die im Naturraum bzw. idealerweise in den Gebieten der umliegenden Gemeinden unterzubringen sind. Empfohlen werden Pflanzungen von Baumreihen entlang von Wegen, um eine Strukturierung und lineare Aufwertung, in der ansonsten eher ausgeräumten Ackerlandschaft zu bewirken.

Die Eingriffe werden multifunktional verursacht. Das bedeutet, dass durch ein Vorhaben gleichzeitig Eingriffe in mehrere Schutzgüter erfolgen.

Hinsichtlich der Beurteilung des Landschaftsbildes, in Bezug auf den Kompensationsbedarf, wurden die Verfahrensansätze nach NOHL (1993) für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe herangezogen. NOHL berechnet den benötigten Kompensationsflächenbedarf für den Ausgleich in das Schutzgut Landschaftsbild anhand folgender Formel:

$$K = F * e * b * w$$

K ... Kompensationsfläche

F ... Flächenumfang des tatsächlichen Einwirkbereichs

e ... Erheblichkeitsfaktor der zugehörigen Raumeinheit

b ... Kompensationsflächenfaktor (wird durchschnittlich mit dem **Faktor von 0,1** angenommen)

w ... Wahrnehmungskoeffizient der zugehörigen Wirkzone

NOHL geht davon aus, dass jeder Gegenstand in der Landschaft von einem ästhetischen Wirkraum umgeben ist. Daher wird der Betrachtungsraum des Landschaftsbildes in drei ästhetische Wirkzonen mit abnehmender Eindrucksstärke untergliedert:

Wirkzone I:	200 m	Radius um den Mast der Anlage
Wirkzone II:	> 200 - 1.500 m	
Wirkzone III:	> 1.500 - 5.000 m (bzw. 10.000 m)	

Bei relativ homogener ästhetischer Ausstattung der Wirkzone III kann diese zur Verkürzung der Planungsarbeit von 10.000 m auf 5.000 m reduziert werden. Auf den vorliegenden Fall trifft dies zu, sodass nachfolgend die reduzierte Wirkzone III verwendet wird.

Weiterhin wird das Gesamtuntersuchungsgebiet auf Grundlage der landschaftsästhetischen Bewertung und dessen Strukturereichtum in landschaftsästhetische Raumeinheiten eingeteilt. Die Raumeinheiten werden für jede Wirkzone ermittelt.

Für das vorliegende Untersuchungsgebiet ergeben sich in den einzelnen Wirkzonen folgende Raumeinheiten:



## Wirkzone I:

- Raumeinheit 1: Offenlandbereiche landwirtschaftlich geprägt einschl. Begleitgehölze (Acker, Grünland, versiegelte Flächen ohne vertikale Bebauung)

## Wirkzone II:

- Raumeinheit 1: Offenlandbereiche landwirtschaftlich geprägt einschl. Begleitgehölze (Acker, Grünland, versiegelte Flächen ohne vertikale Bebauung)
- Raumeinheit 2: Gehölz-, Waldflächen (Feldgehölze, Forstflächen, Nadel- und Laubwald, Mischwald)
- Raumeinheit 3: Bebauung/Siedlungsbereiche

## Wirkzone III:

- Raumeinheit 1: Offenlandbereiche landwirtschaftlich geprägt einschl. Begleitgehölze (Acker, Grünland, versiegelte Flächen ohne vertikale Bebauung)
- Raumeinheit 2: Gehölz-, Waldflächen (Feldgehölze, Forstflächen, Nadel- und Laubwald, Mischwald)
- Raumeinheit 3: Bebauung/Siedlungsbereiche

Die nachfolgende Berechnung der Kompensationsflächen findet für die Wirkzonen sowie die dazugehörigen Raumeinheiten getrennt voneinander statt. Es ist zu beachten, dass die Raumeinheiten 2 und 3 durchweg verschattete Bereiche darstellen und damit in den folgenden Betrachtungen aus der Berechnung entfallen.

Der ermittelte Kompensationsbedarf in den einzelnen Zonen wird im Nachgang addiert, somit erhält man den Gesamtkompensationsbedarf für die Eingriffe in das Landschaftsbild.

In allen Wirkzonen wird zunächst der **tatsächliche Einwirkbereich (F)** ermittelt. Die tatsächlichen Einwirkbereiche stellen die Flächen dar, von denen aus die geplante Windenergieanlage voraussichtlich zu sehen ist. Diese werden durch die Subtraktion der Verschattungsbereiche von der Gesamtfläche der entsprechenden Raumeinheiten berechnet. Hierzu müssen die sichtverstellenden Elemente in der Landschaft ermittelt werden. Diese Elemente sind zum Beispiel Wälder, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Hecken, Baumreihen, Relief sowie Siedlungen und sonstige Bebauungen. NOHL (1993) gibt für die Verschattungstreifen der sichtverstellenden Elemente eine Breite von 90 m in der Wirkzone I und eine Breite von 360 m, für die Wirkzonen bis 5.000 m, an. Dieser Wert ist jedoch abhängig von den entsprechenden örtlichen Gegebenheiten und Strukturen.

$$F = \text{Gesamtfläche Raumeinheit} - \text{Verschattungsbereiche}$$

Weiterhin wird die visuelle Wirkung der geplanten Anlagen durch die tatsächliche Wahrnehmung beeinflusst. Dabei ist die visuelle Wirkung der geplanten WEA von den vorhandenen Vorbelastungen durch die Bestandsanlagen abhängig. Die geplanten WEA sind in ihrer Wirkung in den Wirkzonen II und III deutlich schwächer zu beurteilen, da sie im Zusammenhang mit den bereits bestehenden Anlagen des Windparks zu betrachten sind. So führen sie je nach Blickrichtung lediglich zu einer Verdichtung bzw. Erweiterung des bestehenden Windparks. Die pro-



zentuale Neubelastung ergibt sich hierbei aus der Anzahl der geplanten WEA in den jeweiligen Wirkzonen.

Die Tabelle 14 stellt die Einwirkbereiche durch die geplanten WEA dar.

**Tabelle 14: Darstellung der Einwirkbereiche (Fläche in ha)**

Raumeinheit	Wirkzone I	Wirkzone II	Wirkzone III
RE 1	87 ha (ca. 99 % von 88 ha)	1.368 ha (ca. 94 % von 1.449 ha)	7.300 ha (ca. 82 % von 8.879 ha)
RE 2	-	0	0
RE 3	-	0	0

0 entfällt, da vollständige Sichtverschattung und keine tatsächlichen Einwirkbereiche in Wald und Siedlung/Bebauung

Im Folgenden wird anhand landschaftsbewertender Parameter der **Erheblichkeitsfaktor (e)** ermittelt. Die hier verwendeten Wertstufen für die Beurteilung der einzelnen Parameter sind aus den Verfahrensvorschriften von NOHL (1993) entnommen. Die Herleitung des Erheblichkeitsfaktor für die Raumeinheiten in den Wirkzonen ist nachfolgenden in Tabelle 16 - Tabelle 18 dargestellt.

Nach Erkenntnissen der Wahrnehmungspsychologie stört ein Eingriffsobjekt i. d. R. umso weniger, je weiter weg es sich vom Betrachter befindet (NOHL 1993). Demzufolge bemisst sich der Kompensationsbedarf für die Wirkzonen der WEA in Abhängigkeit von der Entfernung zum Eingriffsobjekt. Dieser Zusammenhang lässt sich über den **Wahrnehmungskoeffizienten (w)** darstellen.

**Tabelle 15: Wahrnehmungskoeffizienten (w) für die Wirkzonen**

	w - ohne Vorbelastung oder geringe Vorbelastung (Objekte > 60 m)
Wirkzone I	0,60
	w - bei relativ großer Vorbelastung ähnl. Art (Objekte > 60 m)
Wirkzone II	0,15
Wirkzone III	0,08

Weiterhin wird der **Kompensationsflächenfaktor (b)** für die Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs benötigt. Dieser Faktor gibt den Bedarf der Mindestflächenansprüche von Naturschutz und Landschaftspflege an. NOHL gibt für eine intakte Kulturlandschaft sowie in Anhängigkeit des Landschaftstyps einen Mindestflächenanspruch zwischen 5 und 20 % an. Für die vorliegende Betrachtung ergibt sich durchschnittlich ein Kompensationsflächenfaktor von 12 %, der im Folgenden mit **0,12** festgelegt wird. Das begründet sich durch die Nutzung von reinen Intensivackerflächen durch die sieben geplanten WEA und die offene und weit überschaubare Vorhabenfläche.





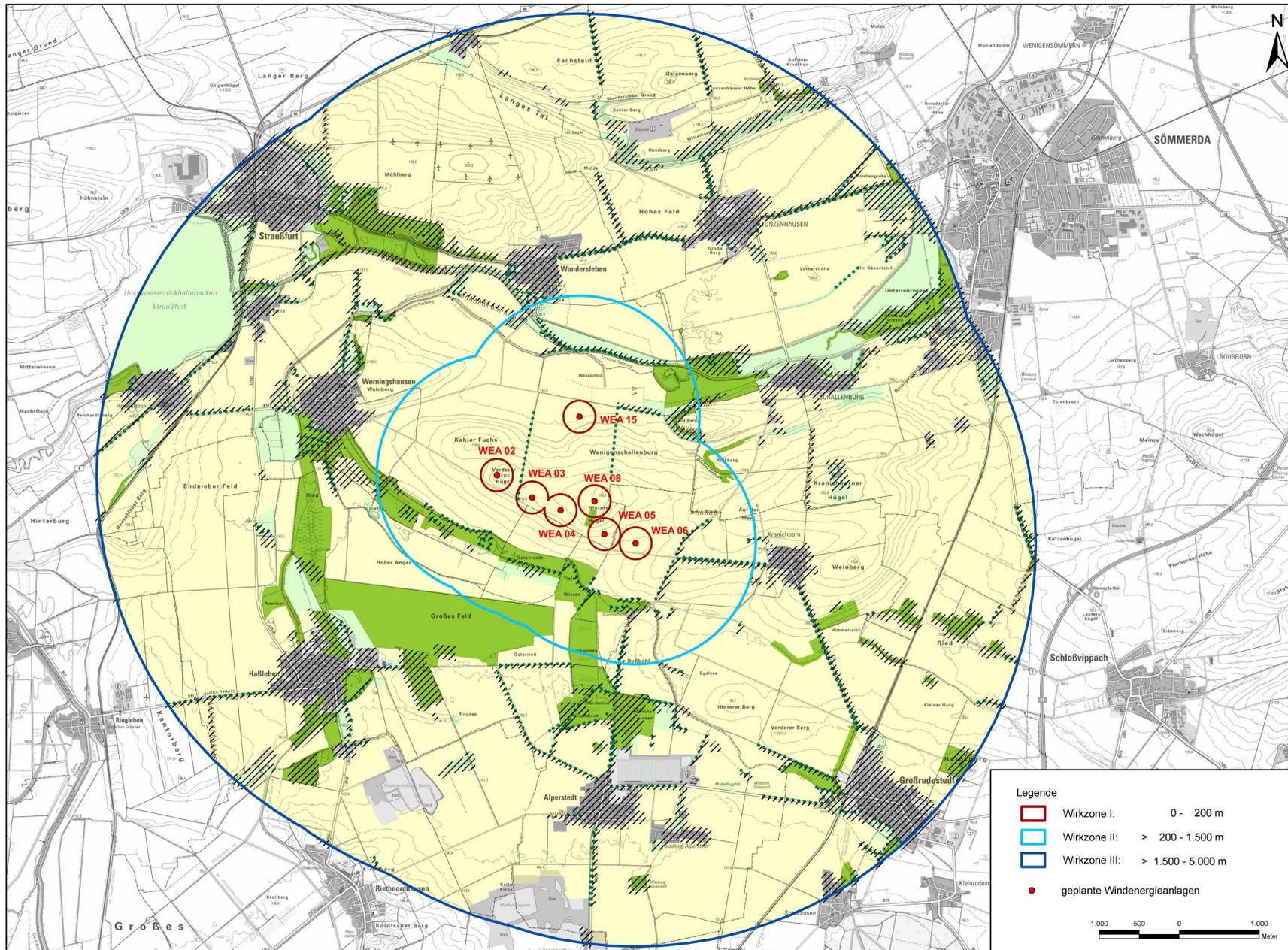


Abbildung 14: Darstellung der Sicht verschatteten Bereiche (grau schraffiert) im Landschaftsbild auf die geplanten WEA inkl. Darstellung der Wirkzonen



Bilanzierung des Kompensationsflächenbedarfs für die Eingriffe in das Landschaftsbild nach NOHL für die ästhetische Raumeinheit 1 in der Wirkzone I. Der tatsächliche Einwirkungsbereich beträgt hier 100 %.

**Tabelle 16: Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (e) für die RE 1 in WZ I**

tatsächlicher Einwirkungsbereich			87 ha
<b>1. Landschaftsästhetischer Eigenwert</b>			
		Stufenwert	
	vorher		nachher
Vielfalt	1		1
Naturnähe	2		1
Eigenart (-serhalt)	2		1
Aggregation	7		4
(Retransformierte) Stufe	1		1
<b>2. Intensität des Eingriffs</b>			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		3	
(Retransformierte) Stufe		3	
<b>3. Visuelle Verletzlichkeit</b>			
Reliefierung		1	
Strukturierung der Elemente		1	
Vegetationsdichte in der RE		1	
Aggregation		3	
(Retransformierte) Stufe		1	
<b>4. Schutzwürdigkeit</b>			
Stufenwert		2	
<b>5. Ästhetische Empfindlichkeit</b>			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		5	
(Retransformierte) Stufe		1	
<b>6. Ästhetische Eingriffserheblichkeit</b>			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		4	
(Retransformierte) Stufe		1	
<b>7. Erheblichkeitsfaktor</b>		<b>0,1</b>	

Daraus ergibt sich die Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für die RE 1 der WZ I wie folgt:

<b>Kompensationsflächenbedarf der RE 1 in WZ I</b>	
<b>K</b>	<b>= F * e * b * w = 87 ha * 0,1 * 0,12 * 0,6</b>
	<b>= <u>0,626 ha</u></b>

Bilanzierung des Kompensationsflächenbedarfs für die Eingriffe in das Landschaftsbild nach NOHL für die ästhetische Raumeinheit 1 in der Wirkzone II.

Tabelle 17: Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (e) für die RE 1 in WZ II

tatsächlicher Einwirkungsbereich		1.368 ha	
<b>1. Landschaftsästhetischer Eigenwert</b>			
		Stufenwert	
	vorher		nachher
Vielfalt	3		3
Naturnähe	2		1,5
Eigenart (-serhalt)	2		1,5
Aggregation	9		7,5
(Retransformierte) Stufe	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>2. Intensität des Eingriffs</b>			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		1,5	
(Retransformierte) Stufe		<b>2</b>	
<b>3. Visuelle Verletzlichkeit</b>			
Reliefierung		2	
Strukturierung der Elemente		3	
Vegetationsdichte in der RE		2	
Aggregation		7	
(Retransformierte) Stufe		<b>2</b>	
<b>4. Schutzwürdigkeit</b>			
Stufenwert		<b>3</b>	
<b>5. Ästhetische Empfindlichkeit</b>			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		7	
(Retransformierte) Stufe		<b>1</b>	
<b>6. Ästhetische Eingriffserheblichkeit</b>			
Aggregation der reformierten Stufenwerte von 2. und 5.		3	
(Retransformierte) Stufe		<b>1</b>	
<b>7. Erheblichkeitsfaktor</b>		<b>0,1</b>	

In Bezug auf die geringen Veränderungen innerhalb der Wertstufen des landschaftlichen Eigenwertes sind die existierenden Vorbelastungen durch die bestehenden WEA zu berücksichtigen. Aufgrund der bereits vorhandenen technogenen Elemente (insbes. die vorhandenen WEA sowie Freileitungen) verändern sich die Naturnähe und die Eigenart der Landschaft durch die geplante WEA gering zusätzlich. Es findet zwar eine Verstärkung der Wirksamkeit der Vorbelastungen statt, jedoch führen diese nicht zu einer Herabstufung der Vielfalt. Die Naturnähe der Landschaft wird ebenfalls nur geringfügig beeinträchtigt. Aus den Aggregationen der verschiedenen landschaftsbewertenden Parameter ermittelt sich so für die RE 1 in der WZ II ein Erheblichkeitsfaktor von **0,1**.

Daraus ergibt sich die Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für die RE 1 der WZ II wie folgt:



<b>Kompensationsflächenbedarf der RE 1 in WZ II</b>	
<b>K</b>	<b>= F * e * b * w = 1.368 ha * 0,1 * 0,12 * 0,15</b>
	<b>= <u>2,462 ha</u></b>

In der Wirkzone II ergeben sich weiterhin die Raumeinheit 2 (Waldflächen) und die Raumeinheit 3 (Bebauung/Siedlungsbereiche). Diese Bereiche werden vollständig verschattet, sodass sich hier keine tatsächlichen Einwirkbereiche und somit ebenfalls keine Kompensationsflächen ergeben. Eine Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erübrigt sich somit für die Raumeinheit 2 und 3 an dieser Stelle.

Bilanzierung des Kompensationsflächenbedarfs für die Eingriffe in das Landschaftsbild nach NOHL für die ästhetische Raumeinheit 1 in der Wirkzone III.

**Tabelle 18: Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (e) für die RE 1 in WZ III**

<b>tatsächlicher Einwirkbereich</b>		<b>7.300 ha</b>	
<b>1. Landschaftsästhetischer Eigenwert</b>			
		Stufenwert	
	vorher		nachher
Vielfalt	4		3
Naturnähe	3		2
Eigenart (-serhalt)	4		3
Aggregation	15		14
(Retransformierte) Stufe	<b>3</b>		<b>3</b>
<b>2. Intensität des Eingriffs</b>			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		1	
(Retransformierte) Stufe		<b>2</b>	
<b>3. Visuelle Verletzlichkeit</b>			
Reliefierung		2	
Strukturierung der Elemente		4	
Vegetationsdichte in der RE		4	
Aggregation		10	
(Retransformierte) Stufe		<b>3</b>	
<b>4. Schutzwürdigkeit</b>			
Stufenwert		<b>4</b>	
<b>5. Ästhetische Empfindlichkeit</b>			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		13	
(Retransformierte) Stufe		<b>2</b>	
<b>6. Ästhetische Eingriffserheblichkeit</b>			
Aggregation der reformierten Stufenwerte von 2. und 5.		4	
(Retransformierte) Stufe		<b>1</b>	
<b>7. Erheblichkeitsfaktor</b>		<b>0,1</b>	



Daraus ergibt sich die Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für die RE 1 der WZ III wie folgt:

Kompensationsflächenbedarf der RE 1 in WZ III	
K	= F * e * b * w = 7.300 ha * 0,1 * 0,12 * 0,08
	= <u>7,008 ha</u>

In der Wirkzone III ergeben sich ebenfalls weiterhin die Raumeinheit 2 (Waldflächen) und die Raumeinheit 3 (Bebauung/Siedlungsbereiche). Diese Bereiche werden vollständig verschattet, sodass sich hier keine tatsächlichen Einwirkbereiche und ebenfalls keine Kompensationsflächen ergeben, somit sich eine Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für diese Raumeinheiten erübrigt.

Als Ergebnis der Kompensationsflächenermittlung der Raumeinheiten in den einzelnen Wirkzonen ergibt sich ein Gesamtkompensationsflächenbedarf von 10,096 ha (100.960 m<sup>2</sup>). Dieser Wert bezieht sich rein faktisch auf die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds, die durch die geplanten WEA hervorgerufen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Eingriff hinsichtlich der biotischen und abiotischen Schutzgüter mit **392.420 Flächenäquivalenten** zu bilanzieren ist. Daneben sind **204 Ersatzbäume** für die Entnahme der bestehenden Einzelbäume zu pflanzen. Für die vollständige Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild ergibt sich eine Kompensationsfläche für das Landschaftsbild von **100.960 m<sup>2</sup> (10,096 ha)**.

Die Kompensation von eventuell noch verbleibenden Defiziten zum Ausgleich von Eingriffen in das Landschaftsbild erfolgt über die Berechnung einer Ausgleichsabgabe nach der Anlage 2 der Thüringer Verordnung über die naturschutzrechtliche Ausgleichsabgabe (ThürNatAVO) vom März 1999. Dafür wird ein Zahlwert von 50,00 EUR pro Meter Masthöhe angenommen.

### 6.3 Kompensation des Eingriffs, Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmen, die zum Ausgleich oder Ersatz von Eingriffen durch das Vorhaben zu realisieren sind, müssen vordringlich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden, Landschaft, Tiere und Pflanzen erfolgen.

Die Tabelle 19 gibt einen Überblick über die Kompensationsmaßnahmen, die im Detail im Anhang II dargestellt sind.

Bezüglich der Kompensation des Eingriffs und der sich daraus ergebenden Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen ist ebenfalls der Anhang II heranzuziehen.



**Tabelle 19: Übersicht Kompensationsmaßnahmen**

Maßnahme Nr.	Beschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>	Kompensation für Schutzgut
M 1*	Lineare Bepflanzung Graben und flächige Pflanzung eines Auenwaldes	1.360 m <sup>2</sup> 3.525 m <sup>2</sup>	Boden, Pflanzen/ Tiere, Landschaftsbild
M 2**	Abstimmungen zu Entsiegelung einer landwirtschaftlichen Anlage (Hallen/ Ställe, Bodenversiegelungen)	In Bearbeitung, wird den Unterlagen nachgereicht	Boden, Pflanzen/ Tiere, Landschaftsbild
M 3***	Ankauf von Maßnahmen aus einem Ökokonto	offen	Boden, Pflanzen/ Tiere, Landschaftsbild

\* anteilig an Gesamtmaßnahme von

\*\* in Planung – noch keine feste Maßnahme, muss im Detail noch geklärt werden

\*\*\* Alternativplanung – falls keine Maßnahmen im Gemeinde/Kreis- oder Landschaftsraum eruiert werden können

### **Fazit:**

Von den benötigten 392.420 Flächenäquivalenten können 66.475 Flächenäquivalente durch die Maßnahme M 1 ausgeglichen werden. Die verbleibenden ca. 325.945 Flächenäquivalente sollen durch die geplante Maßnahme M 2 (Entsiegelung einer landwirtschaftlichen Anlage), bzw. über den Ankauf von Maßnahmen aus einem Ökokonto ausgeglichen werden (M 3).

Die zu pflanzenden 204 Ersatzbäume für die Entnahme der bestehenden Einzelbäume sind multifunktional in der Maßnahme M 1 enthalten und können zum Ausgleich der Eingriffe verwendet werden. Für die vollständige Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild ergibt sich eine Kompensationsfläche für das Landschaftsbild von 100.960 m<sup>2</sup> (10,096 ha).

Durch die Maßnahme M 1 können 4.885 m<sup>2</sup> als Ausgleich für die Eingriffe ins Landschaftsbild angerechnet werden. Die verbleibenden Quadratmeter sind durch die Maßnahme M 2 und eventuell durch den Ankauf von Maßnahmen aus einem Ökokonto zu kompensieren.

Insgesamt ist es möglich durch die vorgesehenen Maßnahmen alle Eingriffe vollständig zu kompensieren. Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine weiteren Kompensationsdefizite.



## 7. Literatur

- BARTSCHV (Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BECKERT, K. BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1999): Landschaftsplan Rastenberg. Textteil 111 S. und Anlagen, 12 Karten (Eschenbergen)
- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen. Umwelt und Raum. Band 4. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung Leibniz Universität Hannover. Cuvillier Verlag Göttingen. Internationaler Wissenschaftlicher Fachverlag.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen.
- DÖRFEL, D. (2008): Windenergie und Vögel – Nahrungsflächenmonitoring des Frehner Weißstorchbrutpaares im zweiten Jahr nach Errichtung der Windkraftanlagen. In: KAATZ, C. & M. KAATZ (Hrsg.): 3. Jubiläumsband Weißstorch: 278-283.
- DÜRR, T. (2001): Verluste von Vögeln und Fledermäusen durch Windkraftanlagen in Brandenburg. Otis **9**: 123-125.
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – Ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.) Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 108-114.
- DÜRR, T. (2017): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom 05.12.2017.  
([http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka\\_fmaus\\_de.xls](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_fmaus_de.xls))
- DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 17. Juni 2022.
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7: 253-264.
- ELLE, O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft. Ber. Vogelschutz **43**: 75-85.



- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FRICK, S.; GRIMM, H.; JAEHNE, S.; LAUBMANN, H.; MEY, E. & J. WIESNER (2012): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 12/2010. Naturschutzreport **26**: 48-54.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- GRÜNKORN, T.; BLEW, J.; COPPACK, T.; KRÜGER, O.; NEHLS, G.; POTIEK, A.; REICHENBACH, M.; VON RÖNN, J.; TIMMERMANN, H. & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Abschlussbericht zum F&E-Vorhaben Windenergie, Verbundprojekt, FKZ 0325300 A-D.
- HABIT.ART ÖKOLOGIE & FAUNISTIK DIPL.-BIOLOG. GUIDO MUNDT (2021): Errichtung von Windenergieanlagen bei Werningshausen (Landkreis Sömmerda, Thüringen) Fachgutachten Fledermäuse, Dipl.-Biol. Guido Mundt, Halle, Dezember 2021, 87 S.
- HOLZHÜTER, T. & T. GRÜNKORN (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Siedlungsdichte, Habitatwahl und Reproduktion unter dem Einfluss des Landschaftswandels durch Windkraftanlagen und Grünlandumbruch in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung **38**(5): 153-157.
- HÖTKER, H.; JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006: 38-46.
- HOLZHÜTER, T. & T. GRÜNKORN (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Siedlungsdichte, Habitatwahl und Reproduktion unter dem Einfluss des Landschaftswandels durch Windkraftanlagen und Grünlandumbruch in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung **38**(5): 153-157.
- HÖTKER, H.; JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006: 38-46.
- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz **49/50**: 23 -83.
- ITN - INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Institut für Tierökologie und Naturbildung im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Gonterskirchen: 121 S.



- LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz **51**: 15-42.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2016): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Staatliche Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Stand vom: 20. September 2016. - im Internet: [http://www.lugv.brandenburg.de/media\\_fast/4055/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf)
- LEP (2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 Thüringen im Wandel – Herausforderungen annehmen – Vielfalt bewahren – Veränderungen gestalten. Hrsg. Vom Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr; Erfurt.
- LPR - LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GBR (2008): Faunistisches Gutachten zur Errichtung von vier Windenergieanlagen im Windpark Elster – Avifauna –. Unveröff. Gutachten im Auftrag der WSB Projekt GmbH Dresden. 27 S.
- LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2022b): Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Projektgebiet Werningshausen“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG.
- LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2022c): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen am Standort Werningshausen“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. & A. RESETARITZ (2013): Rotmilan. In: 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, S. 13-100.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. ÖKOTOP GBR (2014): Kriterienausarbeitung für die Identifizierung und Abgrenzung von Feldhamster-Schwerpunktgebieten in Thüringen. Vortrag zur Fachtagung Nr. 12/2014 Feldhamsterschutz in Thüringen, 11.6.2014 Jena
- MEINIG, H.; BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere: 115--153
- MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Vortrag von der Projektabschlussstagung am 08.11.2010. - im Internet: [http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka\\_von\\_mammen.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf).
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis **15**, Sonderheft, 1-133.
- NACHTIGALL, W. & S. HEROLD (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen. 5. Sonderband. 104 S.



- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Hrsg.: Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, 1993
- NOHL, W. (1998): Die Behandlung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung nach NOHL (Originalbeitrag).-In : KÖPPEL, J.; FEICKERT,U.; SPANDAU, L.& STRÄßER, H.: Praxis der Eingriffsregelung : Schadenersatz an Natur und Landschaft- Stuttgart (Hohenheim): Ulmer, 1998.
- PFEIFFER, T. & B.-U. MEYBURG (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size. J. Orn. **156**(4): 963-975.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung - Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft der TU Berlin Nr. **123**, 211 S.
- REICHENBACH, M.; HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“. Band **7**.
- STEINBORN, H.; JACHMANN, F.; MENKE, K. & M. REICHENBACH (2015): Auswirkungen von Windenergieanlagen im Wald auf Vögel. Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald" am 09.06.2015 in Berlin.
- STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Norderstedt.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TLU (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (1994): Landschaftsrahmenplan Mittelthüringen - Fachgutachten. Erfurt.
- TLUG (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Stand: 30.08.2017. 52 S. + Anlage.
- TMLNU (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt) (Hrsg.) (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Bilanzierungsmodell aufgezeigt anhand eines Beispiels aus der Bauleitplanung August 2005. 8 S., Anhang A - C. Erfurt
- VOGELSCHUTZ-RL (Vogelschutz-Richtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).



Folgende Datendienste u. a. des Landes Thüringen wurden verwendet:

GDI-Th Freistaat Thüringen (2022):

- Geoproxy Thüringen: [http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start\\_geoproxy.jsp](http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp)  
(abgerufen Juni/Juli 2022)

TLUG Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Freistaat Thüringen (2022):

- Kartendienste u. a. Naturschutz : <http://antares.thueringen.de/cadenza/pages/selector/index.xhtml?jsessionId=76874F5876524D04975F6E1F5168D642> (abgerufen Juli 2022)

NABU Naturschutzbund Thüringen (2022):

- Tiere und Pflanzen in Thüringen, Artenvielfalt: <https://thueringen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/> (abgerufen Juli 2022)

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022):

- Geoportal.de: <https://www.geoportal.de/>

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e. V. – AG Feldherpetologie und Artenschutz (2022):

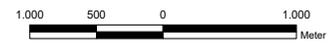
- Verbreitungsatlas, Artensteckbriefe: <https://feldherpetologie.de/verbreitungsatlas-einheimischer-reptilien-und-amphibien/>





Legende

- geplante Windenergieanlagen



**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben  
Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“**

**Karte 1 Lage der geplanten Windenergieanlagen**

Maßstab: 1 : 40.000

Bearbeiter: Dipl.-Geökol. Martin Lamotte

Datum: 11.08.2022

Gestalter: B. Sc. Katja Schönhaube

Bearbeitungsstand: Abschluss

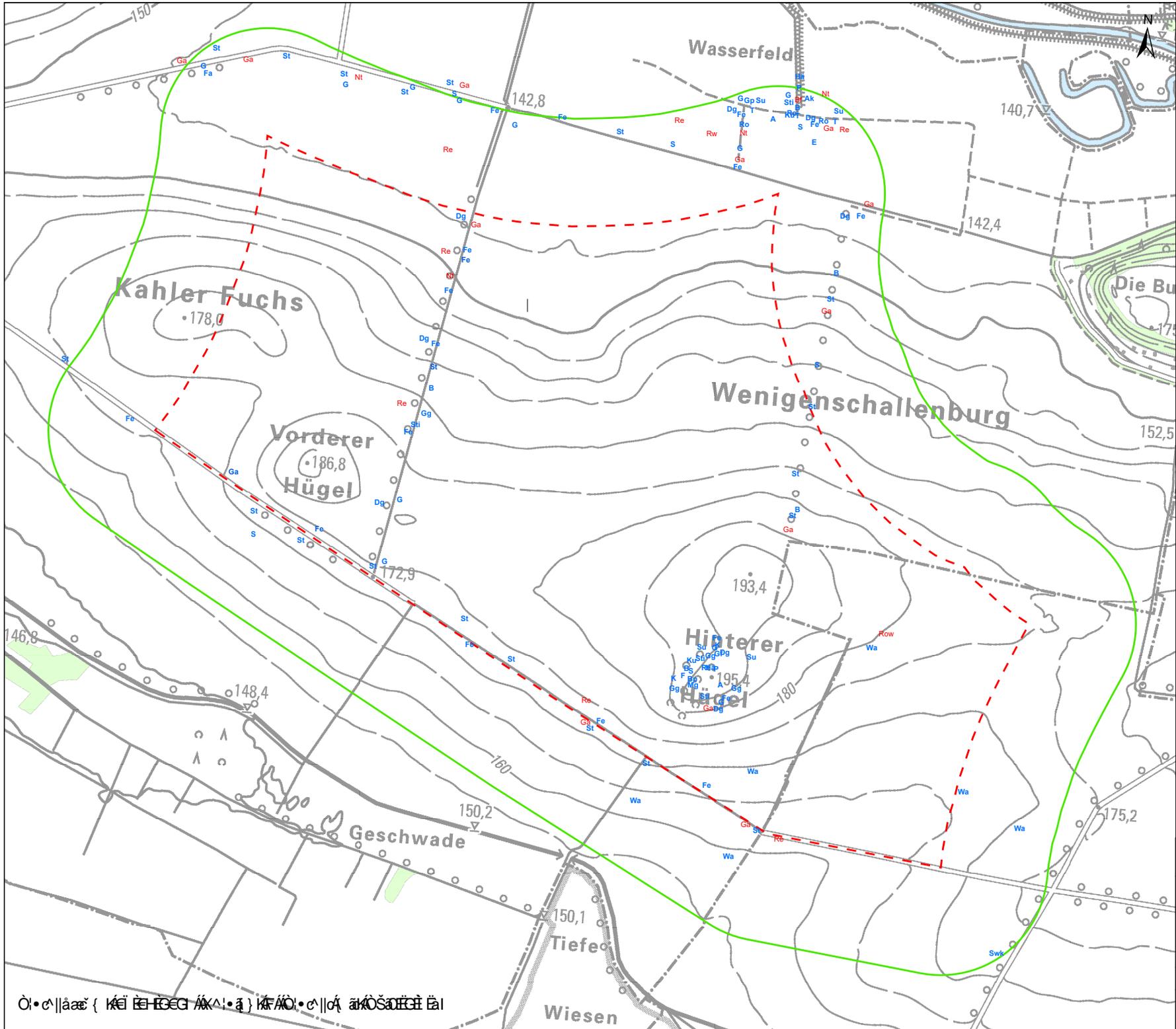
Quelle: @GeoBasis-DE/ GDI-TH/  
Kartendienst TLUBN, 2022

Auftraggeber: UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftspflege und Umweltbildung  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230490-116/312  
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com

© GeoBasis-DE/ GDI-TH/ Kartendienst TLUBN, 2022



- Legende**
- A Amsel
  - Ak Aaskrähe
  - B Buchfink
  - Bf Baumfalk
  - Bp Baumpieper
  - Dg Dorngrasmücke
  - E Elster
  - F Fitis
  - Fa Feldsperling
  - Fe Fasan
  - G Goldammer
  - Ga Graumammer
  - Gf Grünfink
  - Gg Gartengrasmücke
  - Gp Gelpspötter
  - Hä Bluthänfling
  - K Kohlmeise
  - Ku Kuckuck
  - Mg Monchsgrasmücke
  - Nt Neuntöter
  - P Pirol
  - Re Rebhuhn
  - Ro Rohrammer
  - Row Rohwehe
  - Rt Ringeltaube
  - Rw Raubwürger
  - S Star
  - St Schafstelze
  - Sti Stieglitz
  - Su Sumpfrohrsänger
  - Swk Schwarzkehlen
  - T Teichrohrsänger
  - Wa Wachtel
- Anm.: Feldlerche (Fl) nicht dargestellt

- - - Vorhabenfläche (VHF)
- 300-m-Radius um VHF



**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben  
Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“**

**Karte 2 Wertgebende Brutvögel 2021**

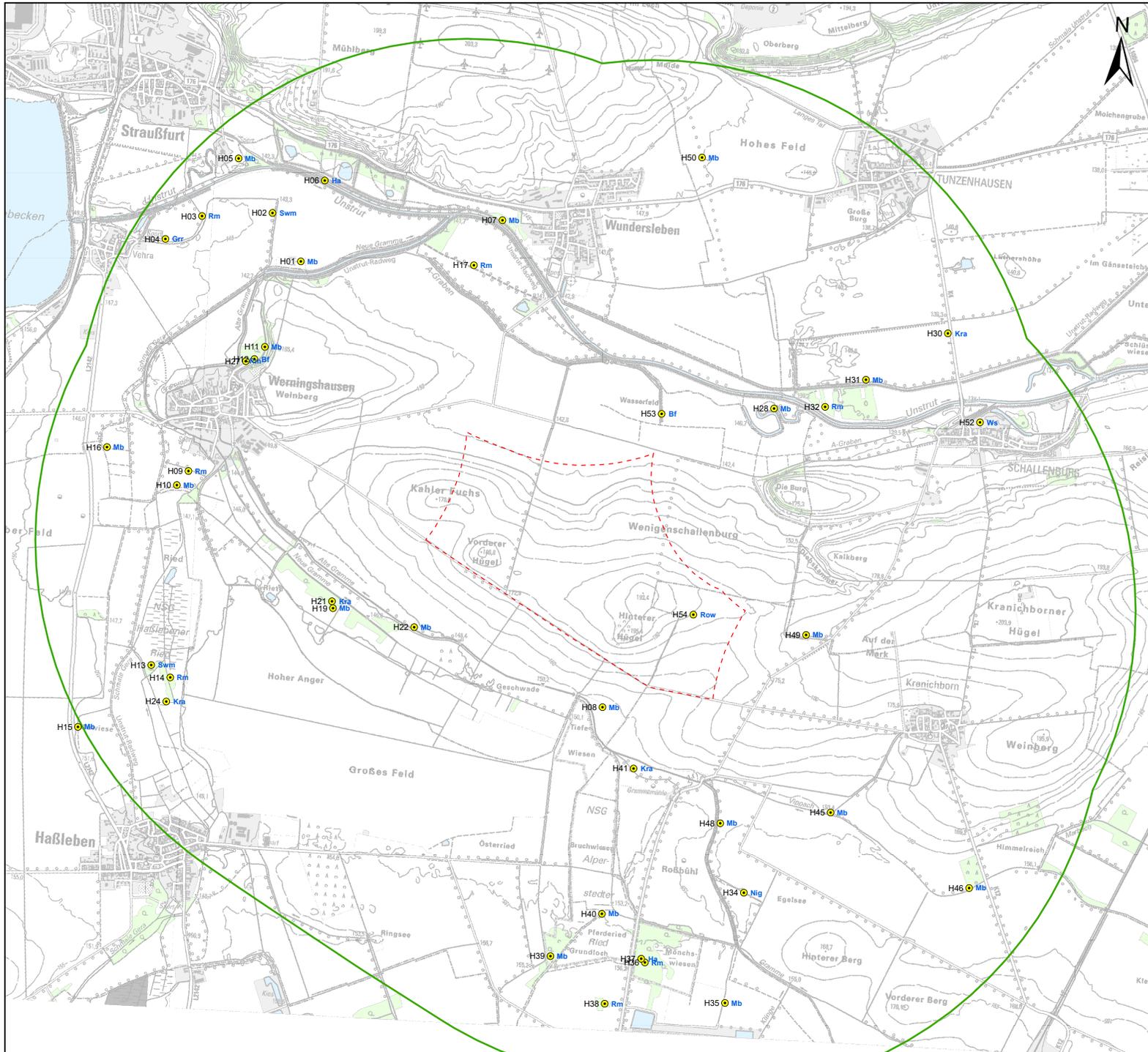
Maßstab: 1 : 10.000	Bearbeiter: Robert Schönbrodt, Timm Spretke
Datum: 11.08.2022	Gestalter: B. Sc. Martin Grützner
Bearbeitungsstand: Abschluss	Quelle: @GeoBasis-DE/ GDI-TV/ Kartendienst TLUBN, 2022

Auftraggeber: UKA Meßen Projektentwicklung GmbH & Co. KG

**Landschafts-  
PLANUNG  
Dr. Reichhoff**

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftsplanung  
Zur Eschke 1, Haus 31, 22444 Dessau-Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29  
eMail: info@lplandschaftsplanung.com

© 2022 GeoBasis-DE/ GDI-TV Kartendienst TLUBN, 2022



**Legende**

- Besetzte Horste
- Bf** Baumfalke
- Grr** Graureiher
- Ha** Habicht
- Mb** Mäusebussard
- Rm** Rotmilan
- Row** Rohrweihe
- Swm** Schwarzmilan
- Ws** Weißstorch

H1...H54 Horstnummer

Vorhabenfläche (VHF)

3-km-Radius um VHF



**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben  
Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“**

Karte  
**3**

**Horste und Horstbesatz 2021**

Maßstab: 1 : 30.000  
Datum: 11.08.2022  
Bearbeitungsstand: Abschluss

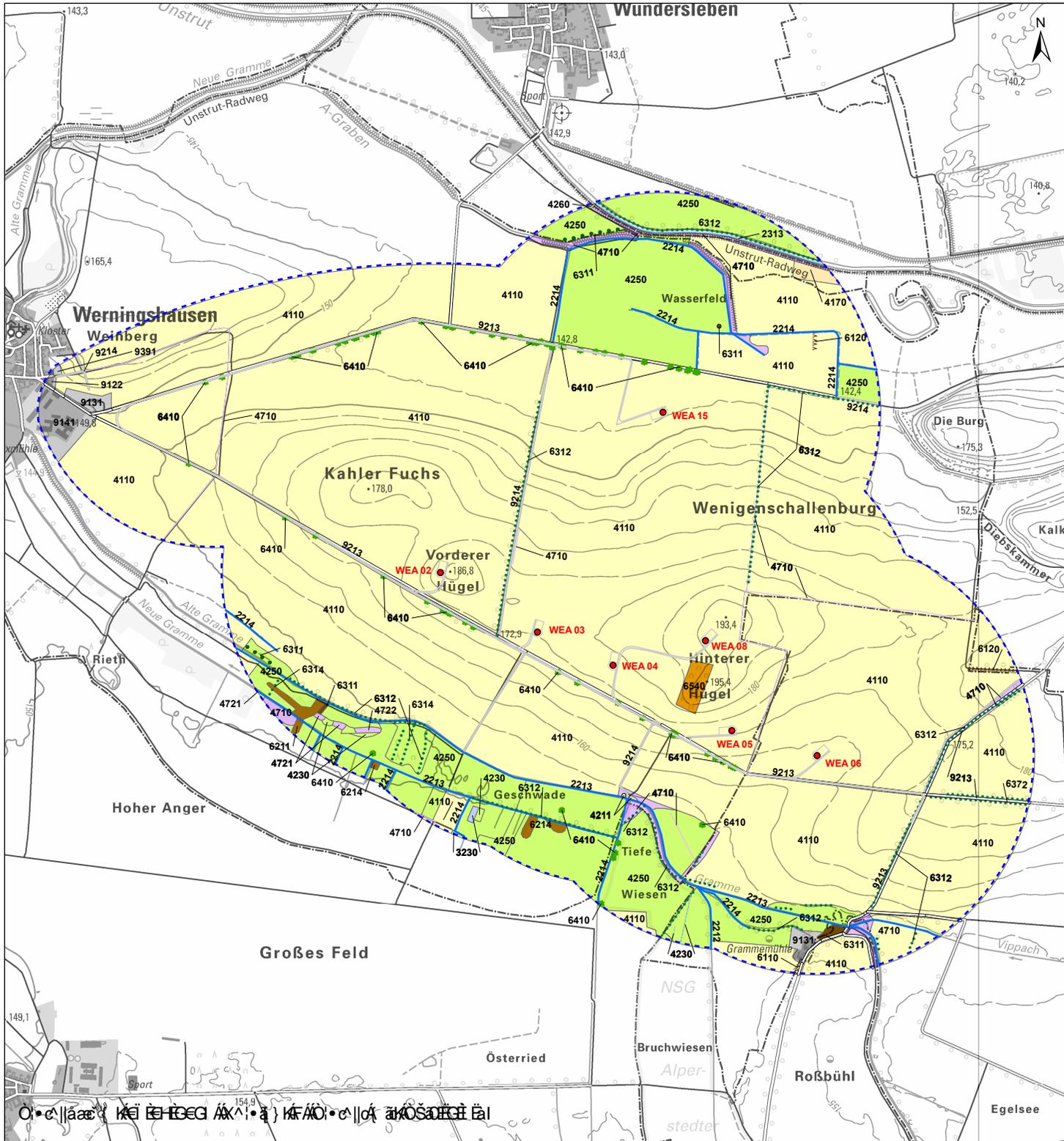
Bearbeiter: Robert Schönbrodt,  
Timm Sprekte  
Gestalter: B. Sc. Martin Grütznier  
Quelle: @GeoBasis-DE/ GDI-Th/  
Kartendienst TLUBN, 2022

Auftraggeber: UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftspflege und Umweltbildung  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230490-29  
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com

© 2022 GeoBasis-DE/ GDI-Th/ Kartendienst TLUBN, 2022



**Legende**

**2000 Binnengewässer**

- 2212 Bach, schmaler Fluss, Graben mittlere Stukturdicke
- 2213 Bach, schmaler Fluss, Graben strukturarm
- 2214 Graben, schmaler Kanal, Wettergraben
- 2313 Fluss, stukturarm

**3000 Moore, Sümpfe**

- 3230 Landröhricht (§)

**4000 Landwirtschaft, Grünland, Staudenfluren**

- 4110 Ackerland
- 4170 Acker-Dauerbrache
- 4211 Trocken-/Halbtrockenrasen, basophil (§)
- 4211 Trocken-/Halbtrockenrasen, basophil
- 4230 Feucht-/Nassgrünland in extensiver Nutzung
- 4230 Feucht-/Nassgrünland in extensiver Nutzung
- 4250 Intensivgrünland/Einsaat (inkl. junger Brachestadien)
- 4260 Stark verändertes Weideland (inkl. jüngere Brachestadien)
- 4710 Staudenflur/Brache/Ruderaflur frischer Standorte
- 4710 Staudenflur/Brache/Ruderaflur frischer Standorte
- 4721 Sumpfhochstaudenflur (§)
- 4722 Feuchstaudenflur, ruderal

**6000 Feldgehölze, Gebüsche, Bäume**

- 6110 Feldhecke, überwiegend Büsche
- 6120 Feldhecke, überwiegend Bäume
- 6211 Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandort
- 6214 Sonstiges Feldgehölz, naturnah
- 6311 Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand
- 6311 Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand
- 6311 Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand
- 6312 Baumreihe, Laubholz-Reinbestand
- 6314 Baumreihe, mehrreihig, Laubholz-Reinbestand
- 6372 Obstbaumreihe
- 6410 Einzelbaum (Laubbaum)
- 6540 Streuobstbestand auf Kraut-/Staudenflur/Brache (§)

**9000 Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung**

- 9122 Gemischte Nutzung (Stadt- und Ortskerne) ländliche Prägung
- 9131 Einzelanwesen (Gebäude, enger Hofbereich, Hausgarten), landwirtschaftliche Einzelanwesen
- 9141 Industrieflächen
- 9213 Sonstige Straße
- 9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)
- 9391 Gabeland

● geplante Windenergieanlagen  
 — dauerhafte Zuwegung  
 - - - Untersuchungsgebiet

200 100 0 200 400 Meter

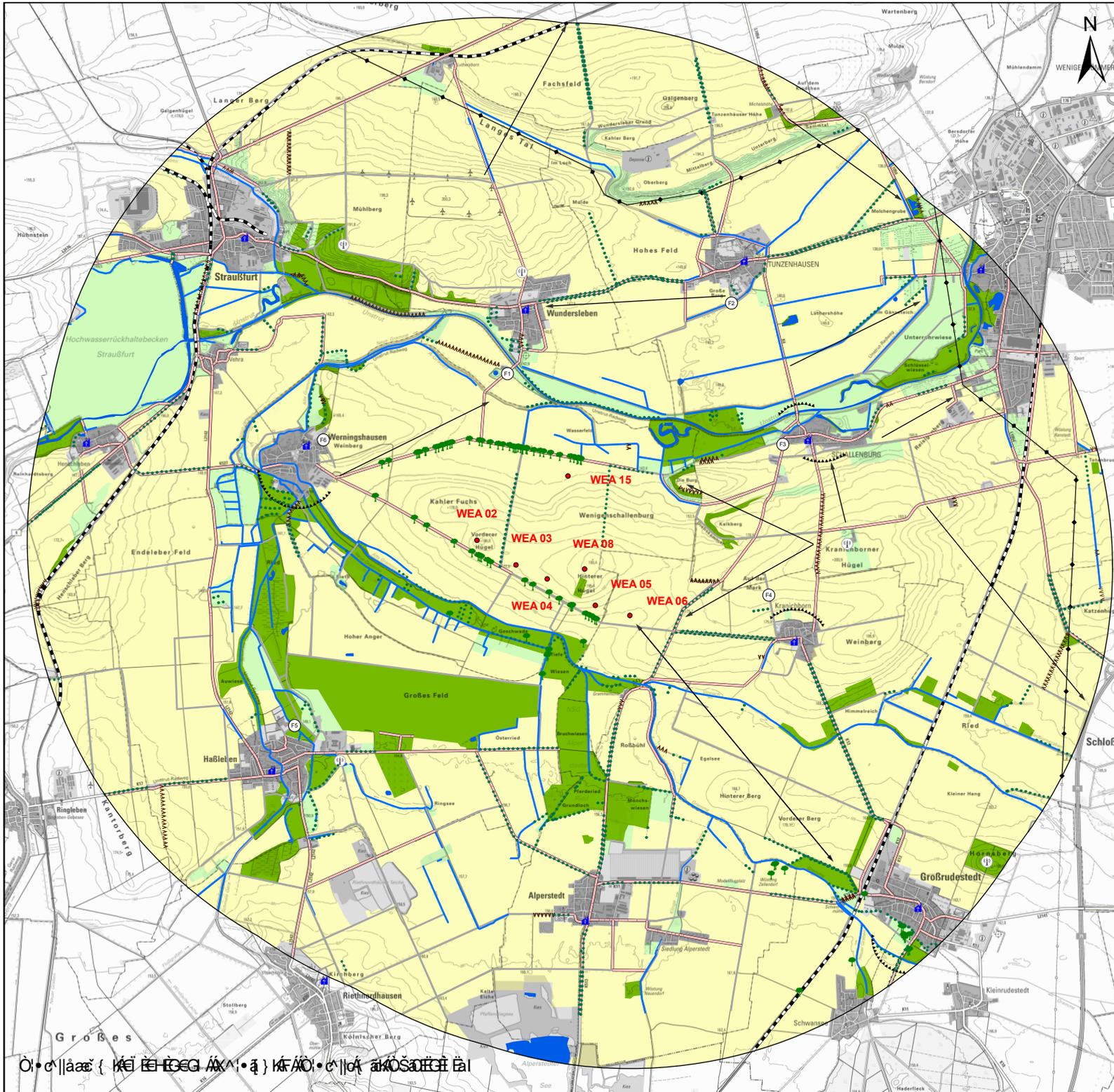
**Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“**

Karte 4 **Biotop- und Nutzungstypen**

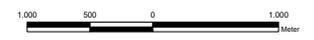
Maßstab: 1 : 13.000      Bearbeiter: Dipl.-Geoökol. Martin Lamotke  
 Datum: 11.08.2022      Gestalter: B. Sc. Katja Schöntaube  
 Bearbeitungsstand: Abschluss      Quelle: @GeoBasis-DE/ GDI-TH/ Kartendienst TLUBN, 2022

Auftraggeber: UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG

**Landschafts-PLANUNG Dr. Reichhoff**      Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung  
 Zur Großen Halle 15, 08644 Dessau-Roßlau  
 Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29  
 eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



- Legende**
- Landschaftsbild**
- geringe ästhetische Wertigkeit
  - mittlere ästhetische Wertigkeit
  - hohe ästhetische Wertigkeit
- Sichtbeziehungen und landschaftsprägende Objekte**
- Ortsrandlage
  - ← weitreichende Blickrichtung
  - ..... Baumreihen und Alleen
  - AAAAAA Hecken und Windschutzstreifen
  - Kirche
  - Einzelbaum
- optische Störfaktoren**
- Gleisanlagen
  - Funkturm
  - KV-Leitung
- Topographie**
- Graben
  - Bebauung
  - Straße
  - Wege
- Untersuchungsgebiet
- Fotostandorte
- geplante Windenergieanlagen



**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben  
Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“**

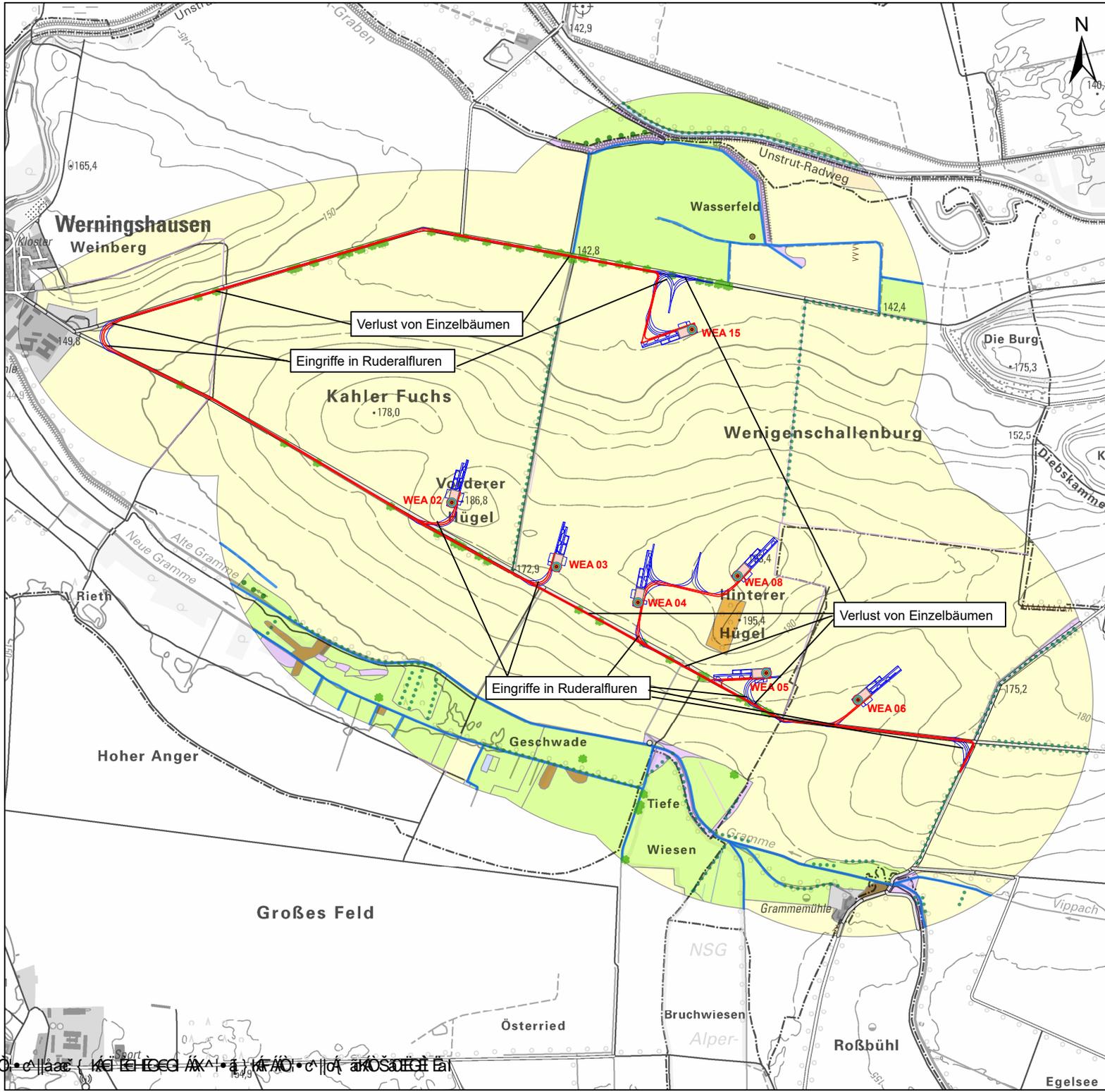
**Karte  
5  
Landschaftsästhetische Bewertung**

Maßstab: 1 : 30.000	Bearbeiter: Dipl.-Geoökol. Martin Lamotke
Datum: 15.08.2022	Gestalter: B. Sc. Katja Schöntaube
Bearbeitungsstand: Abschluss	Quelle: @GeoBasis-DE/ GDI-/Th/ Kartendienst TLUBN, 2022

Auftraggeber: UKA Meißner Projektentwicklung GmbH & Co. KG

**Landschafts-  
PLANUNG  
Dr. Reichhoff**

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftspflege und Umweltbildung  
Zur Großen Halle 11 20/312 • Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29  
eMail: info@pr-landschaftsplanung.com



**Legende**

- Fundamente
- Böschungsbereich
- Kranstellfläche
- dauerhafte Zuwegung
- temporäre Zuwegung

**Biotoptypen**

- Gewässer, Gräben
- Feldhecken
- Einzelbäume/ Baumreihen
- Straße
- Wege (unversiegelt)
- Acker
- Staudenflur/ Ruderalflur
- Grünland
- Feldgehölz
- Bebauung

● geplante Windenergieanlagen  
○ bestehende Windenergieanlagen

500 250 0 500  
Meter

**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben  
Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“**

<b>Karte 6</b>	<b>Eingriffskarte</b>
Maßstab: 1 : 16.000	Bearbeiter: Dipl.-Geökol. Martin Lamotte
Datum: 11.08.2022	Gestalter: B. Sc. Katja Schöntaube
Bearbeitungsstand: Abschluss	Quelle: @GeoBasis-DE/ GDI-Th/ Kartendienst TLUBN, 2022
Auftraggeber: UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	

**Landschafts-  
PLANUNG  
Dr. Reichhoff**

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftspflege und Umweltbildung  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230460-1, 230460-29  
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com

Bezeichnung der Baumaßnahme  <b>7 WEA im Windpark Werningshausen</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer  <b>M 1</b> (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)
<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme:</b> lineare Grabenbepflanzung, flächige Anlage von Auenwald inkl. Entwicklung eines Saumstreifens – anteilig Gemarkung Kannawurf, Flur 5, Flurstück 49/1		
<b>Konflikt</b> Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild		
<b>Beschreibung:</b> Versiegelung von Boden Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
<b>Maßnahme</b>		
<u>Lage:</u> Zentraleuropäisches Mittelgebirgsland → Thüringer Becken und Randplatten (D18)  <u>Flächengröße (insgesamt 9.163 m<sup>2</sup> davon anteilig für Projekt verwendet: 4.885 m<sup>2</sup>):</u> Lineare Grabenbepflanzung: 1.360 m <sup>2</sup> Flächige Anlage Auenwald: 3.525 m <sup>2</sup>  <u>Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:</u> Entwicklungsdauer 2 Jahre (Entwicklungspflege) Ersatz für Eingriffe in die Schutzgüter Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen) sowie Landschaftsbild (Auenwald und Grabenbepflanzung als aufwertende Strukturelemente, Aufwertung der Ortsansicht)  <u>Anrechenbare Kosten für den Erwerb der Maßnahme:</u> 166.187,50 €  <b>Beschreibung/Zielsetzung:</b> <u>Ausgangszustand:</u> Der Bereich des Grabens, der zur Anlage eines Gehölzstreifens vorgesehen ist, weist eine durch Brennnesseln dominierte Uferstaudenflur (Biototypennummer 2214-620) auf. Zu beiden Seiten des Grabens schließt sich Intensivgrünland an (Biototypennummer 4250). Im südlichen Abschnitt befindet sich eine versiegelte Betonfläche, die jedoch nicht Bestandteil der Planung ist. Die geplante Auenwaldanpflanzung nördlich des Sportplatzes wird zu weiten Teilen auf Intensivgrünland durchgeführt (Biototyp 4250, geringer Artenreichtum). Lediglich der unmittelbar an den Sportplatz angrenzende Abschnitt weist eine hochwüchsige Ruderalflur auf (Biototyp 4713).		



Beschreibung und Durchführung der Maßnahme/ Entwicklungsziel:

Eingrünung des östlichen Ortsrandes von Kannawurf durch Anlage eines Auenwaldes bis auf Höhe der Sportplatzaußengrenze, entlang des Süd- und Ostufers des Grabens Einordnung eines Gehölzstreifens, lückig aufgebaut aus Bäumen und Sträuchern zur abschnittswisen Beschattung des Fließgewässers. Ausbau der Auenwaldbestände entlang der Wipper zur Erhöhung des Anteils an natürlichen Lebensräumen in diesem Abschnitt und das Einbringen von landschaftsbildgliedernden Elementen entlang vorhandener Landschaftsstrukturen sowie die Beschattung des Gewässers als Schutz vor Überwärmung.

Umsetzung der Maßnahme:

- Anpflanzung eines flächigen Feldgehölzes zur Eingrünung des östlichen Ortsrandes
- Stufiger Aufbau aus Bäumen und Sträuchern
- Pflanzabstand in der Reihe 1,50 m, Pflanzabstand zwischen den Reihen 2,50 m, Raster gemäß Rahmenpflanzverband von Thüringen
- Verwendung der Arten nach HPNV
- Entlang des Grabens Pflanzung von Laubbaumhochstämmen und Gehölzgruppen einseitig auf der Süd- und Ostseite
- Pflanzabstand der Hochstämmen ca. 15 m,
- Pflanzung entlang der Grabenoberkante
- Pflanzraster innerhalb der Gehölzgruppen 1,00 x 1,50 m



**Lage der Maßnahmenfläche M 1**



<p><b>Zu verwendende Arten:</b></p> <p><u>Gehölzstreifen Graben:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 St. Alnus glutinosa, 12 St. Corylus avellana, 19 St. Ligustrum vulgare, 16 St. Viburnum opulus, 8 St. Euonymus europaea</li> </ul> <p><u>Anpflanzung Auenwald (für die Gesamtmaßnahme):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 216 St. Corylus avellana, 504 St. Ligustrum vulgare, 614 St. Viburnum opulus, 459 St. Euonymus europaea, 207 St. Acer pseudoplatanus, 207 St. Alnus glutinosa, 207 St. Prunus padus, 207 St. Ulmus minor, 207 St. Acer campestre</li> </ul>	
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p>Herstellung: März/April 2013                  Fertigstellungspflege: bis Oktober 2013                  Entwicklungspflege: März 2014 bis Oktober 2015</p>	
<p><b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept, Hinweise zur Entwicklungs- und Unterhaltungspflege:</b></p> <p><u>Gehölzstreifen Graben:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflanzung und 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916</li> <li>- 2 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919 mit je 2 Pflegedurchgängen im Jahr, Wässerung der grabenbegleitenden Bepflanzung entsprechend Witterung</li> <li>- Beschädigte Bäume müssen behandelt werden gem. ZTV Baumpflege</li> <li>- Krautsaum alle 2/ 3 Jahre mähen, Mähgut abtransportieren</li> <li>- Verjüngung selektiv oder gruppenweise alle 10/ 20 Jahre, Sträucher auf Stock setzen</li> <li>- Kein Einsatz von Pestiziden, Dünger und Pflanzenschutzmitteln</li> </ul> <p><u>Anpflanzung Auenwald:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelstammnutzung und Totholzbelassung</li> <li>- Frühzeitiges Einleiten einer kleinflächigen Naturverjüngung, um eine Ungleichaltrigkeit und Stufigkeit wie Entwicklung einer natürlichen Baumarten-Mischung zu fördern</li> <li>- Erhalt von Baumstümpfen</li> <li>- Krautsaum alle 2/ 3 Jahre mähen, Mähgut abtransportieren</li> <li>- Kein Einsatz von Pestiziden, Dünger und Pflanzenschutzmitteln</li> </ul>	
<p><b>Kompensationserfolg</b></p>	
<p><input type="checkbox"/> Eingriffe vermieden</p> <p><input type="checkbox"/> Eingriffe vermindert</p>	<p><input type="checkbox"/> Eingriffe ausgeglichen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eingriffe teilweise ersetzt</p>
<p><input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensation teilweise erreicht</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> verbleibender Kompensationsbedarf</p>



**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Eingriffe in Boden teilweise kompensiert: Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung

Pflanzen & Tiere: Schaffung von Strukturen und Lebensräumen

Landschaftsbild: Aufwertung durch Einbringen von Strukturelementen

**Vorgesehene Regelung**

Die Thüringer Landgesellschaft mbH ist Eigentümer der Fläche. Es sind keine weiteren Sicherungsmaßnahmen notwendig.



Bezeichnung der Baumaßnahme  <b>7 WEA im Windpark Werningshausen</b>	<b>Maßnahmenblatt (Platzhalter)</b>	Maßnahmennummer  <b>M 2</b> (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)
<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme:</b> Entsiegelung einer landwirtschaftlichen Anlage Gemarkung Werningshausen, Flur 6		
<b>Konflikt</b> Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild		
<b>Beschreibung:</b> Versiegelung von Boden Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
<b>Maßnahme</b> Der AG befindet sich in Abstimmung zur Umsetzbarkeit der Maßnahme. Sobald eine Planungssicherheit besteht, wird das Maßnahmenblatt in Gänze nachgereicht.		

Bezeichnung der Baumaßnahme  <b>7 WEA im Windpark Werningshausen</b>	<b>Maßnahmenblatt (Platzhalter - Al- ternative)</b>	Maßnahmennummer  <b>M 3</b> (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)
<b>Kurzbeschreibung der Maßnahme:</b> Ankauf von Maßnahmen aus einem Ökopunktekonto		
<b>Konflikt</b> Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild		
<b>Beschreibung:</b> Versiegelung von Boden Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
<b>Maßnahme</b> Sollte es dem AG nicht möglich sein, ausreichende eigene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erui- ren wird er auf die Kompensationsmöglichkeit des Ankaufs von Maßnahmen aus einem Ökokontos zu- rückgreifen. Diese Maßnahmen werden dann entsprechend beschrieben und den Antragsunterlagen beigelegt.		





Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von  
sieben Windenergieanlagen  
im Windpark Werningshausen“

Stand: 15.08.2022

### **Auftraggeber:**

UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG

Dr.-Eberle-Platz 1

01662 Meißen



**Inhaltsverzeichnis**

1.	Einleitung.....	4
2.	Gesetzliche Grundlagen .....	4
3.	Methodik.....	8
4.	Untersuchungsgebiet.....	9
5.	Beschreibung der Wirkfaktoren.....	10
5.1	Baubedingte Auswirkungen .....	10
5.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	10
5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	10
6.	Relevanzprüfung .....	11
7.	Bestandsdarstellung sowie Betroffenheit der Arten.....	34
7.1	Avifauna .....	34
7.1.1	Gehölzbrüter.....	34
7.1.2	Offenlandbrüter.....	37
7.1.3	Greifvögel .....	40
7.2	Chiropterafauna.....	48
7.3	Feldhamster .....	54
8.	Maßnahmen zur Vermeidung und ggf. CEF-Maßnahmen.....	57
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung .....	57
9.	Zusammenfassung .....	60
10.	Literatur .....	60



## 1. Einleitung

Bei dem geplanten Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) im Windpark Werningshausen“ handelt es sich um Eingriffe gemäß § 14 BNatSchG. Im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen ist die mögliche Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten gem. § 44 BNatSchG durch das Vorhaben zu überprüfen. Diesem Zweck dient der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

## 2. Gesetzliche Grundlagen

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 BNatSchG, der für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen beinhaltet.

Nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten (**Zugriffsverbot**):

- (1) wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- (2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und 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) wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** sind für unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 15 Abs. 1 die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen, oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben nach § 18 Abs. 2 S. 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind im Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten oder solche Arten, die einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind betroffen, die einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 **nicht vor**, wenn die Beeinträchtigung das Tötungs- und Verletzungsrisiko der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung von Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. Absatz 1 Nr. 1 **nicht vor**, wenn die Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz vor Tötung, Verletzung, auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 **nicht vor**, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmt **§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG**.

**Besonders geschützte Arten** nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind folgende Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 709/2010 vom 12. August 2010) aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
  - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
  - bb) "europäische Vogelarten" (s.a. Erläuterungen zu V-RL),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Europäische Vogelarten im o.g. Sinne sind sämtliche wild lebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind (Art. 1 Abs. 1 Vogelschutz-RL).

**Streng geschützte Arten** gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind die besonders geschützten Arten, die in einer der nachfolgenden Vorschriften aufgeführt sind:

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3)

aufgeführt sind.

Zusätzliche artenschutzrechtliche Regelungen bezüglich der Planung von WEA finden sich in landesrechtlichen Gesetzgebungen wieder. Im Bundesland Thüringen sind hierbei die



Ausführungen des Avifaunistischen Fachbeitrages (TLUG 2017) sowie die Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von WEA in Thüringen (TLUG 2015) zu beachten. In diesen Beiträgen sind spezielle Abstandskriterien dargestellt.

Im avifaunistischen Fachbeitrag (TLUG 2017) finden zu den o. g. Artendefinitionen folgende Konkretisierungen, einschließlich der Benennung konkreter entscheidungsrelevanter Arten statt:

- Nennung von WEA-sensiblen Vogelarten und Übersicht der fachlich empfohlenen Mindestabstände von WEA (Rotor spitze) zu diesen,
- Übersicht der Festlegung von Radien der Betrachtungsräume für WEA-sensible Vogelarten,
- Festlegungen zu methodischem Vorgehen der Brutvogelkartierung, Habitatpotenzial- und Raumnutzungsanalyse,
- Vermeidungs-/ Vergrämungs- und Umlenkungsmaßnahmen für Avifauna,
- Artenschutzrechtliche Ausnahmen und Alternativen.

Nach **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten durch § 44 im Einzelfall weitere **Ausnahmen zulassen**, und zwar u. a. aus folgenden Gründen:

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen **zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses** einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Zudem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn **zumutbare Alternativen nicht gegeben** sind und sich der **Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert**, soweit nicht **Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL** weitergehende Anforderungen enthält.

So können nach **Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL**, sofern es **keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt und unter der Bedingung, dass die **Populationen** der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung **in einem günstigen Erhaltungszustand** verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b) zur Verhütung ernster Schäden, insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;

- c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß, die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

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

Zusätzliche artenschutzrechtliche Regelungen finden sich in landesrechtlichen Gesetzgebungen wieder.



### 3. Methodik

Als fachliche Grundlagen des vorliegenden AFB dienen faunistische Bestandserfassungen sowie Biotop- und Lebensraumkartierungen im Windpark Werningshausen.

Zur Beurteilung der Störungs- und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG wurden vorrangig folgende Gutachten herangezogen:

Anlage 1: LPR - Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (2022b): Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“. unveröff. Gutachten im Auftrag der UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH & Co.KG, 33 S.

Anlage 2: habit.art ökologie & faunistik Dipl.-Biolog. Guido Mundt (2021): Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen (Landkreis Sömmerda, Thüringen) Fachgutachten Fledermäuse. unveröff. Gutachten. 87 S.

Zur Auswahl der artenschutzrechtlich relevanten Arten in Thüringen wurden die Tabelle „Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen“ (Stand: August 2013) sowie die „Zusammenstellung der europarechtlich geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel)“ (Stand: November 2009) herangezogen.

Zunächst werden alle Arten der Liste einer Relevanzprüfung unterzogen. Danach wird nach Kriterien geprüft, für welche Tier- und Pflanzenarten eine verbotstatbeständige Betroffenheit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies sind Arten:

- die in Thüringen gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Die Bestandsbeschreibung und Betroffenheitsanalyse erfolgt für die relevanten Tier- und Pflanzenarten in Formblättern. Dabei werden teilweise Gruppen von Arten zusammengefasst, um textliche Wiederholungen zu vermeiden. So werden Vogelarten mit ähnlichen Standortansprüchen oder brutbiologischem Verhalten in einem Formblatt zusammengefasst.

Für die Artengruppe Fledermäuse werden alle im Gebiet vorkommenden Arten in zwei Formblättern behandelt. Dabei wird unterschieden in schlaggefährdete Arten und in sonstige Arten.

#### 4. Untersuchungsgebiet

Eine Beschreibung des Untersuchungsgebietes, im Speziellen der Biotop- und Nutzungstypen wird in Kapitel 2.2 im LBP vorgenommen. An dieser Stelle erfolgt daher nur eine kurze Kennzeichnung.

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich gem. Regionalplan im Bereich der Prüffläche (3.6) nach Abzug der Tabuzonen. Die Prüffläche hat eine Flächengröße von 354 ha und erstreckt sich im Bereich zwischen den Ortschaften Werningshausen, Wundersleben, Schallenburg und Kranichborn.

Das Vorhabengebiet selbst befindet sich im Naturraum des Innerthüringer Ackerhügellandes. Das Gebiet wird überwiegend von intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Gehölzstrukturen und Wiesenkomplexe treten nur abschnittsweise hinzu. Die Vorhabenfläche wird im Norden durch die Unstrut und im Süden durch die Gramme mit begleitenden Grünländern abgegrenzt.

Auf der Vorhabenfläche sind keine Vorbelastungen in Form bestehender WEA vorhanden. Es können jedoch Blickbeziehungen zu anderen Windparks hergestellt werden.



## 5. Beschreibung der Wirkfaktoren

### 5.1 Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Wirkfaktoren des Vorhabens beziehen sich auf die unmittelbaren Bauleistungen und Bauvorgänge. Dazu gehören die Bauleistungen vor Ort und die zugehörigen Transporte. Baubedingte Auswirkungen sind demnach:

- Immissionen von Lärm, Staub, gasförmigen Stoffen, Licht und Erschütterungen,
- Einträge von Baustoffen in Biotope und Habitate,
- Bewegungen durch Menschen und Maschinen/Fahrzeuge,
- Einrichtung von Lagerflächen und Baustraßen sowie eine damit verbundene Beseitigung von Biotopen, Verdichtung und mechanische Belastung,
- Anlage von Hilfsvorrichtungen für Baumaßnahmen (Spundkästen, Baugruben),
- Schüttung von Materialien zur Herstellung von Standflächen,
- Fällungen und/oder Lichttraumprofilherstellung sowie
- Kollision mit Lebewesen während des Baubetriebes.

### 5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Wirkfaktoren sind dauerhaft und umfassen die tatsächliche Bebauung (Zuwegung, Kranstellfläche und WEA), wobei folgende Teilaspekte und deren Wirkungen in Bezug auf artenschutzrelevante Tier- und Pflanzenarten zu betrachten sind:

- Inanspruchnahme von Biotopen und Habitaten sowie Vermehrungsstätten von Arten oder Nahrungs- und Migrationsräumen (es erfolgt anlagenbedingte Rodungen von Bäumen),
- Barrierewirkung/Zerschneidung (Masten) sowie,
- Reliefveränderungen, Abgrabungen oder Aufschüttungen.

### 5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen gehen dauerhaft vom Betrieb der WEA aus, wobei folgende Teilaspekte und deren Wirkungen in Bezug auf artenschutzrelevante Tier- und Pflanzenarten zu betrachten sind:

- Immissionen von Lärm und Licht,
- Kollision zwischen Rotorblättern und Lebewesen (z. B. Vögel, Fledermäuse).

## 6. Relevanzprüfung

Im Untersuchungsgebiet kommen bestimmte Lebensraumtypen und Habitatalemente nicht vor, sodass für eine große Gruppe von Arten das Vorkommen und damit eine potenzielle Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Das Vorkommen folgender europarechtlich geschützter Arten/Artengruppen wird im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen:

- alle Fische (keine Oberflächengewässer betroffen),
- alle Amphibien (keine Oberflächengewässer betroffen),
- alle Säuger, außer Fledermäuse und der Feldhamster (keine Betroffenheit von Fischotter, Biber und Wolf, da keine geeigneten Habitate im Bereich der VHF),
- alle Weichtiere (keine Oberflächengewässer betroffen, vorhabensbezogene Betroffenheit nicht gegeben),
- alle Reptilien (keine optimalen Habitate),
- alle Schmetterlingsarten (mangels vorhandener Wirtspflanzen und Habitate),
- alle wassergebundenen Insektenarten (z.B. Libellen), da keine Oberflächengewässer betroffen,
- alle holzbewohnenden (xylobionte) Käferarten (Rodungen betreffen junge und mittelalte Laubholzarten, welche keine/geringe Bedeutung als Lebensräume für geschützte xylobionte Käferarten besitzen),
- alle Pflanzenarten gemäß den Tabellen 2 & 3 des TLUG 2009 (keine Vorkommen im UG).

Als für das Plangebiet relevante Artengruppen, die einer konkreten Betroffenheitsanalyse unterzogen werden müssen, bleiben Vögel, Fledermäuse und der Feldhamster.

Es erfolgten Bestandserfassungen der Arten/Artengruppen:

- Säugetiere: Fledermäuse,
- Avifauna: Brut- und Rastvögel,
- Reptilien (Datenrecherche, Habitatpotenzial).
- Feldhamster (Datenrecherche)

Aufgrund der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens (vgl. auch LBP) können artenschutzrechtlich relevante Vogel- und Fledermausarten, die nicht im Gebiet vorkommen, ausgeschlossen werden. Für diese Arten sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG möglich. Sie sind deshalb nicht in der Relevanzprüfungstabelle aufgeführt.

Nachfolgende Tabelle vermittelt einen Überblick über die Ergebnisse der Relevanzprüfung der verbleibenden Artengruppen.



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
1	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer			§§		nicht im UG nachgewiesen	
2	<i>Turdus merula</i>	Amsel	·		§	A		x
3	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
4	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer			§		nicht im UG nachgewiesen	
5	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	·		§	A	Vorkommen an den Fließgewässern (Unstrut, Gramme), fehlt im Wirkbereich, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
6	<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	R		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
7	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	·		§§	B		x
8	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	·		§	B		x
9	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1		§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
10	<i>Aythya marila</i>	Bergente			§		nicht im UG nachgewiesen	
11	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			§		nicht im UG nachgewiesen	
12	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
13	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	R		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
14	<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
15	<i>Tetrao terix</i>	Birkhuhn	0	X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
16	<i>Anser albifrons</i>	Bläßgans			§		sehr seltener Durchzügler, keine Betroffenheit von Rastflächen oder Flugkorridoren der Art	



Art-ID	Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
17	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
18	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
19	<i>Fulica atra</i>	Bläßhuhn	·		§	B	kein Vorkommen im Wirkungsbereich, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
20	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	·		§	B		x
21	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
22	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	R		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
23	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
24	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
25	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	·		§	A		x
26	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
27	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	3		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
28	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	·		§	B		x
29	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	·		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
30	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer			§		nicht im UG nachgewiesen	
31	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	·		§	A		x
32	<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente			§		nicht im UG nachgewiesen	
33	<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente			§		nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
34	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
35	<i>Pica pica</i>	Elster	·		§	A		x
36	<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
37	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	V		§	B		x
38	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
39	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	·		§	A		x
40	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
41	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	0	X	§§	C	Zwei Individ. Im Überflug, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
42	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	·		§	A		x
43	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	·		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
44	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
45	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	0		§§		nicht im UG nachgewiesen	
46	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger			§	C	Seltener Überflieger (1 Tag mit 21 Individ.) Kein Vorkommen im Eingriffsbereich, zudem keine Wirkempfindlichkeit gegenüber WEA.	
47	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
48	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	·		§	A		x
49	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	V		§	B	nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt §§ streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
50	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
51	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		§	C		x
52	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
53	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
54	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	·		§	A		x
55	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
56	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	V		§§	B		x
57	<i>Anser anser</i>	Graugans	·		§	B	Die Art überflog das UG an vier Terminen mit max. 70 Individuen. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
58	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	·		§	B	Nächster Brutplatz ca. 3.380 m entfernt, wiederkehrende Überflüge in sehr kleinen Trupps, max. 12 Individuen. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
59	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
60	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
61	<i>Numenius arquatus</i>	Großer Brachvogel	0		§§		nicht im UG nachgewiesen	
62	<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	0				nicht im UG nachgewiesen	
63	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	·		§	A		x



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
64	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel					nicht im UG nachgewiesen	
65	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	·		§§	A	nicht im UG nachgewiesen	
66	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	·		§§	B	Kein Brutvogel im 2 km-Umkreis, Überflüge Einzelindividuen, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
67	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	0	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
68	<i>Bonasia bonasia</i>	Haselhuhn	1	X	§	C	nicht im UG nachgewiesen	
69	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1		§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
70	<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
71	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
72	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
73	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
74	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
75	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	V	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
76	<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe			§		nicht im UG nachgewiesen	
77	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	·		§	A	Seltener Überflieger, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
78	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	





Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
94	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	X	§§		vereinzelter Durchzügler, da keine Rastflächen betroffen und keine Wirkempfindlichkeit von durchziehenden Kornweihen gegenüber WEA. bekannt, sind Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
95	<i>Grus grus</i>	Kranich	R	X	§§	B	Als Tagesmaximum 500 Rastende Individuen (November 2020) Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
96	<i>Anas crecca</i>	Krickente	1		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
97	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V		§	B		x
98	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	1		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
99	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
100	<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe			§		nicht im UG nachgewiesen	
101	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
102	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	·		§§	A		x
103	<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
104	<i>Falco columbarius</i>	Merlin		X	§§		vereinzelter Durchzügler im Offenland, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA. bekannt, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art sind nicht zu erwarten	





Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
123	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1		§§	C		x
124	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V		§	B	Nahrungsgast über den Offenländern, kein Nachweis im Wirkraum. keine Wirkempfindlichkeit gegenüber WEA bekannt	
125	<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard			§§		Seltener Gastvogel der Offenländer von Herbst bis Frühjahr, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
126	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	V	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
127	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2		§	C		x
128	<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel			§		nicht im UG nachgewiesen	
129	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	·		§	A	kein Vorkommen im Wirkbereich, nächste Vorkommen an Kleingewässern außerhalb des Schleizer Stadtwaldes, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
130	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel			§		nicht im UG nachgewiesen	
131	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	·		§	A		x
132	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	·		§	B	Brutvorkommen außerhalb Wirkbereich im 300 m-Puffer der VHF, keine vorhabenbedingte Wirkempfindlichkeit	
133	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
134	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	·		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
135	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	·	X	§§	B		x
136	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			§		Durchzügler, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
137	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	R		§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
138	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
139	<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper			§		nicht im UG nachgewiesen	
140	<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	0				nicht im UG nachgewiesen	
141	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	3	X	§§	B		x
142	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			§§		nicht im UG nachgewiesen	
143	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans			§		seltener Durchzügler, keine Betroffenheit von Rastflächen oder Flugkorridoren der Art	
144	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	1		§	C	gelegentlicher Gastvogel im Offenlandbereich des UG, kein Vorkommen im Wirkbereich, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
145	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
146	<i>Melanitta fusca</i>	Samtente			§		nicht im UG nachgewiesen	
147	<i>Calidris alba</i>	Sanderling			§		nicht im UG nachgewiesen	
148	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer			§§		nicht im UG nachgewiesen	
149	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	R		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
150	<i>Acrocephalus</i>	Schilfrohrsänger	3		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	besonders geschützt § § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
	<i>schoenobaenus</i>							
151	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
152	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	3		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
153	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
154	<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler		X	§§		Ein überfliegendes Individuum, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
155	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
156	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	V		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
157	<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	·		§	B		x
158	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
159	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	·	X	§§	B	Nächster Brutplatz 2.650 m entfernt, nur sporadisches Auftreten im Offenland des UG bei Bodenbearbeitung Nahrungsgast, überfliegende Individuen vor allem Mitte August bis Anfang September, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
160	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	·	X	§§	A	nicht im UG nachgewiesen	
161	<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	0				nicht im UG nachgewiesen	
162	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
163	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	R	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
164	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
165	<i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz			§		nicht im UG nachgewiesen	
166	<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer			§		nicht im UG nachgewiesen	
167	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe			§		nicht im UG nachgewiesen	
<b>168</b>	<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher		X	§§		Gelegentlicher Überflieger mit max. 10 Indivi. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
169	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
170	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
171	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
172	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	·		§§	B	Einzelindividuen Überflieger an drei Terminen, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
173	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	3	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
174	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
175	<i>Anas acuta</i>	Spießente			§		nicht im UG nachgewiesen	
176	<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser			§		nicht im UG nachgewiesen	
<b>177</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	·		§	A		x
178	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	1		§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
<b>179</b>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1		§	C	nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
180	<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer			§§		nicht im UG nachgewiesen	
181	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe			§		nicht im UG nachgewiesen	
182	<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
183	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	·		§	A		x
184	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	·		§	A	Seltener Überflieger, keine Wirkempfindlichkeit der Art gegenüber WEA	
185	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		§	C	nicht im UG nachgewiesen	
186	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
187	<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	0	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
188	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	·		§	A		X
189	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
190	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
191	<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
192	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle / Teichhuhn	V		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
193	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	·		§	B	Brutvorkommen außerhalb Wirkbereich im 300 m-Puffer der VHF, keine vorhabenbedingte Wirkempfindlichkeit	
194	<i>Tringa stagnatilis</i>	Teichwasserläufer			§§		nicht im UG nachgewiesen	
195	<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer			§		nicht im UG nachgewiesen	



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
196	<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente			§		nicht im UG nachgewiesen	
197	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	3		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
198	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe		X	§§		nicht im UG nachgewiesen	
199	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
200	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	·			B	nicht im UG nachgewiesen	
201	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	·		§§	A	Stetiger Überflieger in Rast-/ Zugzeit, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
202	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	V		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
203	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	0		§§		nicht im UG nachgewiesen	
204	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	·		§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
205	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	V	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
206	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
207	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	V		§	B		x
208	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
209	<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
210	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	·		§§	A	nicht im UG nachgewiesen	
211	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
212	<i>Asio otus</i>	Waldohreule	·		§§	A	Nächster Brutplatz ca. 900 m entfernt, keine vorhabenbedingte Wirkung	



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
213	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	·		§	B	Überfliegendes Einzelindividuum, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art nicht zu erwarten.	
214	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
<b>215</b>	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
216	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
217	<i>Anthus spinoletta</i>	Wasserpieper Bergpieper	/		§		nicht im UG nachgewiesen	
218	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
219	<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
220	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügelseeschwalbe			§§		nicht im UG nachgewiesen	
221	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen, nächstes Brutvorkommen ca. 2,8 km entfernt	
222	<i>Branta leucotis</i>	Weißwangengans		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
223	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	2		§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
224	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	·	X	§§	B	nicht im UG nachgewiesen	
225	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	0		§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
226	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	3		§	B	nicht im UG nachgewiesen	
<b>227</b>	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	3		§	B		x
228	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	1	X	§§	C	Beim Jagen im Westen der VHF beobachtet, es	



Art-ID	Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Rote Liste Thüringen 2012	VRL Anhang I	§ besonders geschützt § § streng geschützt	Erhaltungszustand Thüringen	Vorkommen im UG 2020/2021	Relevanz im UG
							sind keine Wirkempfindlichkeit von durchziehenden Wiesenweihen gegenüber WEA bekannt, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Vorkommen/ Individuen der Art sind nicht zu erwarten.	
229	<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
230	<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	0				nicht im UG nachgewiesen	
231	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
232	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
233	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	·		§	A	nicht im UG nachgewiesen	
234	<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	0		§§		nicht im UG nachgewiesen	
235	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
236	<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
237	<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
238	<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
239	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	R	X	§§	C	nicht im UG nachgewiesen	
240	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe			§§		nicht im UG nachgewiesen	
241	<i>Cygnus columbianus</i>	Zwergschwan		X	§		nicht im UG nachgewiesen	
242	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer			§		nicht im UG nachgewiesen	
243	<i>Pusilla pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn					nicht im UG nachgewiesen	
<b>244</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	·		§	B	nicht im UG nachgewiesen	



Legende:

- II Anhang II FFH-RL: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen wurden.  
 II\* Art als prioritär im Anhang II (FFH-RL) bezeichnet  
 IV Anhang IV FFH-RL: Arten streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.  
 §§ entsprechend BNatSchG (2002) § 10 Abs. 1 Nr. 11 streng geschützt

Erhaltungszustand

FV	günstig
U1	unzureichend
U2	schlechter
XX	unbekannt

Rote Liste: D Rote Liste Deutschland T Rote Liste Thüringen

- 0 ausgestorben, ausgerottet oder verschollen  
 1 vom Aussterben bedroht  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 R extrem selten (rar)  
 G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt  
 V Vorwarnliste  
 D Daten ungenügend  
 \* ungefährdet  
 k.E. keine Einstufung

**Tabelle 1: Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) (Stand:16.11.2009)**

Ifd. Nr.	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	FFH-RL	BNat SchG	Rote Liste		Erhaltungszustand	Vorkommen im UG	Relevanz im UG
					T	D			
<b>Säugetiere (6)</b>									
1	<i>Castor fiber</i>	Biber	II, IV	§§	0	3	?	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Unstrut, Gramme), keine geeigneten Gewässer auf der VHF vorhanden, Wanderungen durch das Vorhabengebiet ausgeschlossen	
2	<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	§§	1	2	U1		x
3	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	§§	1	2	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	



Ifd. Nr.	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	FFH-RL	BNat SchG	Rote Liste		Erhaltungszustand	Vorkommen im UG	Relevanz im UG
					T	D			
4	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	II, IV	§§	1	1	U1	im UG potenziell möglich (Unstrut, Gramme) jedoch keine geeigneten Gewässer auf der VHF vorhanden, Wanderungen durch das Vorhabengebiet ausgeschlossen	
5	<i>Lynx lynx</i>	Eurasischer Luchs	II, IV	§§	1	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
6	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	§§	3	V	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
<b>Fledermäuse (20)</b>									
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II, IV	§§	2	1	FV		x
2	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	§§	2	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
3	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	§§	2	V	U1		x
4	<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	§§	k.E.	D	?	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
5	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II, IV	§§	2	3	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
6	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	§§	2	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
7	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	II, IV	§§	R	G	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
8	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	§§	k.E.	k.E.	FV		x
9	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	§§	3	3	U1		x
10	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	§§	3	3	FV		x
11	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	§§	3	3	FV		x



Ifd. Nr.	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	FFH-RL	BNat SchG	Rote Liste		Erhaltungszustand	Vorkommen im UG	Relevanz im UG
					T	D			
12	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	§§	2	G	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
13	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	§§	2	3	U1		x
14	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	IV	§§	G	G	U1		x
15	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	§§	3	*	FV		x
16	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	§§	k.E.	D	XX		x
17	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	§§	k.E.	V	FV		x
18	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	§§	2	2	U1		x
19	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	II, IV	§§	1	1	U2	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
20	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	IV	§§	G	G	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
<b>Lurche (10)</b>									
1	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	§§	2	3	U1	auf den VHF nicht nachgewiesen	
2	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	§§	1	2	U2	auf den VHF nicht nachgewiesen	
3	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	§§	3	V	U1	auf den VHF nicht nachgewiesen	
4	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	§§	1	3	U2	auf den VHF nicht nachgewiesen	
5	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	IV	§§	2	3	U1	auf den VHF nicht nachgewiesen	



Ifd. Nr.	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	FFH-RL	BNat SchG	Rote Liste		Erhaltungszustand	Vorkommen im UG	Relevanz im UG
					T	D			
6	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	§§	3	3	XX	auf den VHF nicht nachgewiesen	
7	<i>Pelophylax/Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	§§	*	G	FV	auf den VHF nicht nachgewiesen	
8	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	§§	2	3	U2	auf den VHF nicht nachgewiesen	
9	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	§§	R	3	FV	auf den VHF nicht nachgewiesen	
10	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	II, IV	§§	3	V	U1	auf den VHF nicht nachgewiesen	
<b>Kriechtiere (2)</b>									
1	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter, Glattnatter	IV	§§	3	3	FV	auf den VHF nicht nachgewiesen	
2	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	§§	*	V	FV	auf den VHF nicht nachgewiesen	
<b>Weichtiere (2)</b>									
1	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	§§	0	1	k.E.	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
2	<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flußmuschel	II, IV	§§	1	1	U2	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
<b>Libellen (4)</b>									
1	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	§§	k.E.	G	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
2	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	IV	§§	1	1	?	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
3	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II, IV	§§	1	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
4	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	II, IV	§§	1	2	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	



Ifd. Nr.	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	FFH-RL	BNat SchG	Rote Liste		Erhaltungszustand	Vorkommen im UG	Relevanz im UG
					T	D			
<b>Schmetterlinge (8)</b>									
1	<i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761)	Wald-Wiesenvögelchen	IV	§§	0	1	k. E.	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
2	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	Heckenwollfalter	II, IV	§§	1	1	U2	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
3	<i>Glaucopsyche arion</i> (Linnaeus, 1758)	Quendel-Ameisenbläuling	IV	§§	2	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
4	<i>Glaucopsyche nausithous</i> (Bergsträsser, [1779])	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	§§	2	3	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
5	<i>Glaucopsyche teleius</i> (Bergsträsser, [1779])	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	§§	1	2	U2	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
6	<i>Gortyna borelii</i> (Pierret, 1837)	Haarstrangwurzeleule	II, IV	§§	1	1	U2	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
7	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Schwarzer Apollofalter	IV	§§	1	1	U2	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
8	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	Nachtkerzenschwärmer	IV	§§	2	V	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
<b>Käfer (1)</b>									



Ifd. Nr.	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	FFH-RL	BNat SchG	Rote Liste		Erhaltungszustand	Vorkommen im UG	Relevanz im UG
					T	D			
1	<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	Eremit Juchtenkäfer	II *, IV	§§	2	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
<b>Pflanzen (höhere) (2)</b>									
1	<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	II, IV	§§	2	2	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
2	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II, IV	§§	2	3	U1	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	
<b>Farne (1)</b>									
1	<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn / Pr. Hautfarn	II, IV	§§	k.E.	k.E.	FV	auf den VHF und im UG nicht nachgewiesen	

Legende:

II Anhang II FFH-RL: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen wurden.  
 II\* Art als prioritär im Anhang II (FFH-RL) bezeichnet  
 IV Anhang IV FFH-RL: Arten streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.  
 §§ entsprechend BNatSchG (2002) § 10 Abs. 1 Nr. 11 streng geschützt

Erhaltungszustand

FV günstig  
 U1 unzureichend  
 U2 schlechter  
 xx unbekannt

Rote Liste: D Rote Liste Deutschland T Rote Liste Thüringen

0 ausgestorben, ausgerottet oder verschollen  
 1 vom Aussterben bedroht  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 R extrem selten (rar)  
 G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt  
 V Vorwarnliste  
 D Daten ungenügend  
 \* ungefährdet  
 k.E. keine Einstufung



## 7. Bestandsdarstellung sowie Betroffenheit der Arten

### 7.1 Avifauna

#### 7.1.1 Gehölzbrüter

Formblatt Vögel		Gehölzbrüter		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Arten		
Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	siehe Schutz-/Gefährdungsstatus		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus				
Art	Schutzstatus nach BNatSchG/ BArtSchV		Gefährdungsstatus (Listen)	
	bes. geschützt	streng geschützt	Deutschland	Thüringen
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	x	-	-	-
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	x	-	3	-
Elster ( <i>Pica pica</i> )	x	-	-	-
Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> )	x	-	-	-
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	x (Anhang I)	-	-	-
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )		x	1	1
Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	x	-	V	-
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	x	-	-	-
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	x	-	-	-
Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )	x	-	-	3
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	x	-	-	-
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	x	-	-	-
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	x	-	-	-
Wintergoldhähnchen ( <i>Regulus regulus</i> )	x	-	-	-
Sommeregoldhähnchen ( <i>Reg. ignicapilla</i> )	x	-	-	-
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	x	-	3	-
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	x	-	-	-
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	x	-	-	-
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	x	-	V	-
Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )	x	-	V	-
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	x	-	-	-
Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> )	x	-	-	-
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	x	-	-	-
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	x	-	3	-
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	x	-	-	-



Formblatt Vögel		Gehölzbrüter		
Rohrammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	x	-	-	-
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>				
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (SÜDBECK et al. 2005)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arten kommen in flächigen bis linearen Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägung sowie Saumbereichen von größeren Gehölzen und Waldbeständen vor.</li> <li>Höhlenbrüter (Kohlmeise, Feldsperling), Bodenbrüter (Fitis, Baumpieper, Goldammer) und freie Gebüsch- und Baumbrüter (übrige Arten)</li> <li>Für die meisten genannten Arten liegt in Thüringen ein guter bis sehr guter Erhaltungszustand (EZ) vor. Der EZ des Raubwürger ist mittel bis schlecht.</li> </ul>				
<b>Verbreitung</b>				
Verbreitung in Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) Häufig, mäßig häufig (Kuckuck, Pirol), selten (Raubwürger).		Verbreitung in Thüringen Häufig, mäßig häufig und selten (Raubwürger)		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
Die betrachteten Arten sind Brutvögel der Vorhabenfläche sowie in deren 300 m-Umfeld. Sie besiedeln die flächigen und linearen Gehölze. Die beiden häufigsten Arten sind Feldsperling und Goldammer. Genauere Angaben sind dem Avifaunistischen Gutachten zu entnehmen (Anlage 2 zum LBP).				
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>				
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>				<b>nur Tiere</b>
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die geplanten WEA sollen durchweg auf Ackerflächen errichtet werden. Auch die neu anzulegenden Zuwegungen verlaufen über Acker, sodass in den Baubereichen keine Gehölzflächen beansprucht werden. Lediglich entlang der bereits bestehenden Zuwegungsbereiche sind Fällungen von Einzelbäumen und Sträuchern erforderlich. Bei den Bäumen handelt es sich zum Teil um ältere, teils absterbende Obstbäume, in deren Höhlungen Feldsperlinge brüten. Deshalb müssen die Fällungen außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die in den Gehölzen des Vorhabengebietes frei brütenden Arten weisen keine Nistplatztreue auf, d. h. sie geben nach der Brut die Fortpflanzungsstätte auf; zur erneuten Brut werden neue Nester gebaut. Bei Durchführung der erforderlichen Fällungen und Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeiten (Vermeidungsmaßnahme V 1) ist sichergestellt, dass keine Jungvögel getötet werden.				
<b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b>				<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein				
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): In den Nahbereichen aller geplanten WEA-Standorte fehlen Gehölze und somit Gehölzbrüter weitgehend. Die betrachteten Arten bewegen sich zudem überwiegend unterhalb des Rotorenbereiches. Daher besteht für sie kein				



<b>Formblatt Vögel</b>	<b>Gehölzbrüter</b>
<p><i>erhöhtes artspezifisches Schlagrisiko. Dementsprechend ist eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein</b></p>
<b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>	<b>nur Tiere</b>
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?</p>	
<p><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein</b></p>	
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p>	
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p><i>Die Arten besitzen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. Auf Grund der geringen Empfindlichkeit sind erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten auszuschließen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Untersuchung der Wirkungen von WEA auf Vögel im Wald (REICHENBACH et. al 2015) konnte bestätigt werden, dass für die vorkommenden Arten keine oder geringe Scheuchwirkungen auftreten. Änderungen der Siedlungsdichten ergeben sich durch den Betrieb der WEA nicht, sodass eine Verschlechterung der lokalen Populationen mit ausreichender Sicherheit nicht zu erwarten ist. Auch in Bezug auf die Zuwegung ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen, da überwiegend bestehende Wege genutzt werden.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein</b></p>
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>	<b>nur Tiere</b>
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ja</b>    <input type="checkbox"/> <b>Nein</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen                      <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>	
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p><i>Im Zuge der erforderlichen Fällungen älterer Einzelbäume (teils absterbende Obstbäume) kommt es zum Verlust von Baumhöhlungen (Fortpflanzungsstätten), die von den Höhlenbrütern im Gebiet (Kohlmeise, Feldsperling) zur Brut genutzt werden. Zur Sicherung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sind als Vermeidungsmaßnahme (V2) Nistkästen als Ersatz für die verloren gehenden Baumhöhlen anzubringen und zu unterhalten.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein</b></p>
<b>d) Abschließende Bewertung</b>	
<p><b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</b></p>



7.1.2 Offenlandbrüter

Formblatt		Offenlandbrüter		
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Arten</b> Siehe Schutz-/Gefährdungstatus		
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>				
Art	Schutzstatus nach BNatSchG/ BArtSchV		Gefährdungstatus (Listen) Deutschland Thüringen	
	bes. geschützt	streng geschützt		
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )	x	-	2	2
Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )	x	-	V	
Jagdfasan ( <i>Phasianus colchicus</i> )	x	-	-	-
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	x	-	3	-
Sumpfrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	x	-	-	-
Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> )	x	-	-	-
Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	x	-	-	-
Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> )		x	V	-
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>				
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Besiedeln Agrarlandschaften mit Acker- und Grünlandflächen</li> <li>Sumpfrohrsänger bewohnt feuchte Hochstaudenfluren an Gewässer- und Grabenufern sowie Senken</li> <li>benötigen teilweise Saumbereiche mit lückigem Gehölzwuchs und/oder Staudenfluren</li> <li>Bodenbrüter (Sumpfrohrsänger in Hochstauden)</li> <li>Für die genannten Arten liegt in Thüringen überwiegend ein guter Erhaltungszustand (EZ) vor. Der EZ des Rebhuhns ist mittel bis schlecht.</li> </ul>				
<b>Verbreitung</b>				
Verbreitung in Deutschland (RYS LAVY et al. 2022) mäßig häufig (Rebhuhn, Wachtel, Grauammer) und häufig		Verbreitung in Thüringen mittelhäufig bis häufig		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
Die betrachteten Arten brüten auf der Vorhabenfläche (VHF) und in deren 300 m – Umkreis. Die Feldlerche ist mit 300 Brutpaaren die häufigste Art der Vorhabenfläche. Genauere Angaben sind dem Avifaunistischen Gutachten zu entnehmen (Anlage 2 zum LBP).				
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>				
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>				<b>nur Tiere</b>
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				



Formblatt	Offenlandbrüter
Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die geplanten WEA bedingen teils die Überbauung von Offenland, sodass eine Wahrscheinlichkeit der Beeinträchtigung von Offenlandbrütern besteht. Die Arten weisen jedoch keine Standorttreue auf, d. h. sie geben nach der Brutsaison die Fortpflanzungsstätte auf. Da die Brutstandorte dieser Arten jährlich veränderlich sind, besteht die Möglichkeit der Tötung von Individuen, wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Als Vermeidungsmaßnahme (V1) ist deshalb das Bauen außerhalb der Brutzeiten zu realisieren.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Es besteht für die im Gebiet nachgewiesenen Offenlandbrüter kein erhöhtes artspezifisches Schlagrisiko, da sich die betrachteten Arten überwiegend unterhalb des Rotorenbereiches bewegen. Dementsprechend entstehen betriebsbedingt keine Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>	<b>nur Tiere</b>
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Arten besitzen im Allgemeinen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (Bauen außerhalb der Brutzeiten – V1) ist eine Störung ausgeschlossen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	



Formblatt	Offenlandbrüter
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p><i>Die vorkommenden Arten weisen keine Nistplatztreue auf, d. h. sie geben nach der Brutsaison die Fortpflanzungsstätte auf, im darauffolgenden Jahr werden neue Nester gebaut. Da die Brutstandorte der o. g. Arten jährlich veränderlich sind, besteht die Möglichkeit der Zerstörung von Brutplätzen. Als Vermeidungsmaßnahme ist deshalb das Bauen außerhalb der Brutzeit zu realisieren (Vermeidungsmaßnahme V1). Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ist eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p><b>d) Abschließende Bewertung</b></p>	
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</span></p> <p><span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</span></p>	

## 7.1.3 Greifvögel

Formblatt Vögel		Rotmilan		
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Art</b> Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>				
Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie	Schutzstatus nach BNatSchG bzw. BArtSchV		Gefährdungsstatus (Rote Listen)	
	besonders geschützt	streng geschützt	Deutschland (RYSLAY et al. 2020)	Thüringen (FRICK et al. 2011)
		x	-	3
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>				
<b>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bewohnt offene, reich gegliederte Landschaften,</li> <li>- fast ausschließliche Jagd im Offenland</li> <li>- Baumbrüter, Horste in Randbereichen von größeren Waldungen, Flurgehölzen und Baumreihen</li> </ul>				
<b>Verbreitung</b>				
Verbreitung in Deutschland <i>Mäßig häufig (RYSLAY et al. 2020).</i>		Verbreitung in Thüringen <i>Mäßig häufig.</i>		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
<i>Die nächstgelegenen Rotmilanbrutplätze liegen mehr als 1.600 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt.</i>				
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>				
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>			<b>nur Tiere</b>	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?			<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich außerhalb der von Baumaßnahmen betroffenen Bereiche, sodass eine Beschädigung der Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden kann. Baubedingte Individuenverluste der Art sind deshalb nicht zu erwarten.</i>				
<b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b>			<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	



Formblatt Vögel	Rotmilan
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der dem Vorhaben nächstgelegene Rotmilanbrutplatz befindet sich 1.660 m nordöstlich der geplanten WEA 15. Alle anderen Brutplätze der Art befinden sich mehr als 2.000 m von den geplanten WEA. Einen Mindestabstand von 1.250 m zwischen Rotmilanhorst und Anlagenstandort empfiehlt die TLUG (2017). Der empfohlene Mindestabstand zwischen den geplanten WEA und Brutplätzen dieser Greifvogelart wird somit eingehalten.</i> <i>Die Verteilung der Rotmilanbrutplätze im 3 km-Umkreis der geplanten WEA zeigt auffallende Konzentrationen der Brutvorkommen im Norden entlang der Unstrut, im Westen zwischen Haßleben und Straußfurt sowie im Südosten. GOTTSCHALK et al. (2015) geben in der Gewichtung der für den Rotmilan bevorzugten Nahrungsquellen an erster Stelle Dörfer/ Siedlungsbereiche an. Dahinter folgen Grünländer, Gehölzränder (Wald- Offenland- Grenze) und Gewässerflächen. Genau diese bevorzugten Habitats sind in den Bereichen der Brutkonzentrationen vorhanden. Der relativ kurzbeinige Rotmilan kann nicht jede Fläche gleichermaßen gut bejagen, sondern ist auf kurzrasige, schütterere oder zumindest größere Lücken aufweisende Vegetationsbereiche beschränkt. Großflächig angebaute Kulturen, wie Winterraps und Wintergetreide sind i.d.R. bereits zu Beginn der Rotmilanbrutperiode dicht und geschlossen, sodass Rotmilane hier Beute weder ausmachen noch greifen können. Deshalb werden diese Ackerkulturen kaum zur Nahrungssuche genutzt (MAMMEN et al. 2014). Da diese Intensivackerflächen im Bereich der geplanten WEA-Standorte dominieren, ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art hier nicht erhöht, sodass sich am Standort Werningshausen keine Kollisionsgefährdung ergibt, die über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinausgeht. Die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind somit für den Rotmilan insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Aufgrund der nur geringen Störempfindlichkeit der Art gegenüber Einflüssen von WEA ist eine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 auszuschließen, zumal die Standortbereiche der geplanten WEA keine bevorzugten Habitats der Art darstellen und der nächstgelegene Brutplatz 1.660 m entfernt ist.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <span style="float: right;">nur Tiere</span></b> (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der nächste Brutplatz liegt außerhalb des Bereichs der Baumaßnahmen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden weder aus der Natur entnommen, noch beschädigt oder zerstört.</i>	



Formblatt Vögel	Rotmilan
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>d) Abschließende Bewertung</b>	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

Formblatt Vögel	Mäusebussard									
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Art</b> Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )								
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>										
	Schutzstatus nach BNatSchG bzw. BArtSchV	Gefährdungstatus (Rote Listen)								
	<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">besonders geschützt</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">streng geschützt</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </table>	besonders geschützt	streng geschützt		x	<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">Deutschland (RYSLAY et al. 2020)</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">Thüringen (FRICK et al. 2011)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	Deutschland (RYSLAY et al. 2020)	Thüringen (FRICK et al. 2011)	-	-
besonders geschützt	streng geschützt									
	x									
Deutschland (RYSLAY et al. 2020)	Thüringen (FRICK et al. 2011)									
-	-									
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>										
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumbrüter, Horste werden häufig mehrere Jahre in Folge genutzt</li> <li>- besiedelt Wälder und Gehölze aller Art in offenen Landschaften, von reich strukturiertem Grünland bis hin zu Agrarflächen mit Einzelbäumen</li> <li>- Teilzieher und Kurzstreckenzieher</li> </ul>										
<b>Verbreitung</b> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">                     Verbreitung in Deutschland Mäßig häufig (RYSLAY et al. 2020).                 </td> <td style="width: 50%;">                     Verbreitung in Thüringen Mäßig häufig                 </td> </tr> <tr> <td>                     Verbreitung im Untersuchungsraum  <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen                 </td> <td> <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich                 </td> </tr> </table> <p><i>Im Umkreis von 3.000 m um die jede geplante WEA kamen 11 bis 14 Paare vor. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich 460 m von der geplanten WEA 5 entfernt.</i></p>			Verbreitung in Deutschland Mäßig häufig (RYSLAY et al. 2020).	Verbreitung in Thüringen Mäßig häufig	Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich				
Verbreitung in Deutschland Mäßig häufig (RYSLAY et al. 2020).	Verbreitung in Thüringen Mäßig häufig									
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich									
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>										
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b>										
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>										



Formblatt Vögel	Mäusebussard
Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich außerhalb der von Baumaßnahmen betroffenen Bereiche, sodass eine Beschädigung der Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden kann. Baubedingte Individuenverluste der Art sind deshalb nicht zu erwarten.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<p><i>Da der empfohlene Mindestabstand von 1.000 m zu den nächsten Mäusebussardbrutplätzen von allen geplanten WEA-Standorten unterschritten wird und im 3 km-Radius aller geplanten WEA mind. 11 Brutpaare vorkommen, sind durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte bezüglich des Mäusebussards zunächst nicht ausgeschlossen. Gerade der Mäusebussard folgt in der Brutbestandsdichte der Populationsgröße der Kleinsäuger, welche seine Hauptnahrung bilden. Große jährweise Bestandschwankungen innerhalb eines Gebietes treten beim Mäusebussard deshalb regelmäßig auf. So reichte die Spanne der Brutdichte im Bereich eines langjährig untersuchten Gebietes zwischen 1991 und 2015 von 16 BP/100 km<sup>2</sup> bis 83 BP/100 km<sup>2</sup> (STAAR et al. 2015). Demnach kann die für den Betrachtungsraum ermittelte, nach TLUG (2017) überdurchschnittliche Brutdichte in Verbindung mit der Unterschreitung des Mindestabstandes bei der Beurteilung der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte nicht für sich allein betrachtet werden.</i></p> <p><i>Ähnlich wie bei den Milanarten ist im Betrachtungsraum eine Konzentration der Brutvorkommen im Norden entlang der Unstrut, im Westen zwischen Haßleben und Straußfurt sowie im Süden in der Grammeniederung zu verzeichnen. Großflächig angebaute Kulturen, wie Wintertraps und Wintergetreide sind i. d. R. bereits zu Beginn der Brutperiode des Mäusebussards dicht und geschlossen, sodass sie hier Beute schwer ausmachen können. Die durch Gehölze gut strukturierten Niederungen der Unstrut im Norden sowie der Gramme im Süden sowie des Haßlebens- und Alperstedter Rieds im Südwesten bzw. Südosten bieten der Art eine ideale Kombination aus nahrungsreichen Grünlandflächen mit vielfältigen Mahdterminen und geeigneten Horststandorten sowie Ansitzwarten im Bereich der Gehölze. Die strukturarmen großen Intensivackerflächen im Bereich der geplanten WEA-Standorte gehören zwar zu den potenziellen Nahrungsflächen der Art, allerdings ist deren Bedeutung deutlich geringer als die der oben beschriebenen gut strukturierten Niederungsbereiche.</i></p> <p><i>Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art ist im Bereich der geplanten WEA demnach nicht erhöht, sodass sich hier keine Kollisionsgefährdung ergibt, die über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinausgeht. Daher sind die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die sich nach Errichtung der geplanten WEA ergeben können, insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>	
<b>nur Tiere</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Aufgrund der nur geringen Störempfindlichkeit der Art gegenüber Einflüssen von WEA ist eine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 auszuschließen, zumal die Standortbereiche der geplanten WEA keine bevorzugten Habitate der Art darstellen und der nächstgelegene Brutplatz 460 m entfernt ist. Nach GASSNER et al. (2010) ist der Mäusebussard relativ störunempfindlich (Störempfindlichkeit in Entfernungen bis 100m).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	



Formblatt Vögel	Mäusebussard
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b> <span style="float: right;"><i>nur Tiere</i></span>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der nächste Brutplatz liegt außerhalb des Bereichs der Baumaßnahmen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden weder aus der Natur entnommen, noch beschädigt oder zerstört.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>d) Abschließende Bewertung</b>	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <span style="margin-left: 50px;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</span> <span style="margin-left: 50px;"><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</span>	

Formblatt Vögel		Rohrweihe		
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Art</b> Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>				
Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie	Schutzstatus nach BNatSchG bzw. BArtSchV		Gefährdungsstatus (Rote Listen)	
	besonders geschützt	streng geschützt	Deutschland (RYSLAY et al. 2020)	Thüringen (FRICK et al. 2011)
		x	-	-
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>				
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bevorzugt gewässerreiche Landschaften, dabei neben Seenlandschaften und Flussauen auch in Grünland- und Ackergebieten mit Gräben oder Söllen, in Teichgebieten oder an Bergbaugewässern</li> <li>- Nest meist in Schilfröhricht am Boden, gelegentlich aber auch Ackerbruten</li> </ul>				
<b>Verbreitung</b>				
Verbreitung in Deutschland <i>selten (RYSLAVY et al. 2020).</i>		Verbreitung in Thüringen <i>Mäßig häufig</i>		



Formblatt Vögel	Rohrweihe
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</span> <i>Im Bereich der östlichen VHF erfolgte 2021 eine Ackerbrut der Art.</i>	
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) <span style="float: right;"><i>nur Tiere</i></span></b>	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Art weist bei Ackerbruten keine Standorttreue auf, d. h. sie gibt nach der Brutsaison oder bei Ernte vor dem Brutende die Fortpflanzungsstätte auf. Da die Brutstandorte bei Ackerbruten jährlich veränderlich sind, besteht die Möglichkeit der Tötung von Individuen, wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Als Vermeidungsmaßnahme (V1) ist deshalb das Bauen außerhalb der Brutzeiten zu realisieren.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Nach GEDEON et al. (2014) sind strukturreiche Altschilfbestände die bevorzugten Neststandorte, während frühzeitig hochwachsende Ackerkulturen als Ersatzlebensräume außerhalb von Feuchtgebieten genutzt werden. Demnach handelt es sich im Gebiet nicht um einen jährlich regelmäßig genutzten Brutplatz, da die entsprechenden Kulturen aufgrund der Fruchtfolge jährlich wechseln. Es ist davon auszugehen, dass es sich um eine temporäre Ansiedlung gehandelt hat, sodass betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Art ausschließbar sind, da kein dauerhaft nutzbarer Horststandort betroffen ist.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG) <span style="float: right;"><i>nur Tiere</i></span></b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span> <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Aufgrund der nur geringen Störempfindlichkeit der Art gegenüber Einflüssen von WEA ist eine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 auszuschließen.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG) <span style="float: right;"><i>nur Tiere</i></span></b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>	



Formblatt Vögel	Rohrweihe
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Das Bauen außerhalb der Brutzeit (V1) schließt eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (hier Ackerbrut) der Art aus.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>d) Abschließende Bewertung</b>	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</span>	

Formblatt Vögel	Baumfalke										
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Art</b> Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )									
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>											
		Schutzstatus nach BNatSchG bzw. BArtSchV	Gefährdungsstatus (Rote Listen)								
		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">besonders geschützt</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">streng geschützt</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </table>	besonders geschützt	streng geschützt		x	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">Deutschland (RYSLAY et al. 2020)</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">Thüringen (FRICK et al. 2011)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	Deutschland (RYSLAY et al. 2020)	Thüringen (FRICK et al. 2011)	3	-
besonders geschützt	streng geschützt										
	x										
Deutschland (RYSLAY et al. 2020)	Thüringen (FRICK et al. 2011)										
3	-										
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>											
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> - <i>besiedelt i.d.R. offenlandreiche Gebiete, in denen sich dörfliche Siedlungen, Gehölzflächen und Gewässer befinden. Baumfalken nutzen Greifvogel-, Krähen- oder Rabennester in Gehölzen, Wäldern und regelmäßig auch auf Freileitungsmasten zur Brut.</i>											
<b>Verbreitung</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">                             Verbreitung in Deutschland  <i>selten (RYSLAY et al. 2020).</i> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">                             Verbreitung in Thüringen  <i>selten</i> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">                             Verbreitung im Untersuchungsraum  <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich                         </td> </tr> </table> <p><i>Im Radius bis 3 km um die geplanten WEA waren 2021 zwei Brutplätze besetzt, die mind. 540 m von den nächsten geplanten WEA entfernt sind.</i></p>				Verbreitung in Deutschland <i>selten (RYSLAY et al. 2020).</i>	Verbreitung in Thüringen <i>selten</i>	Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich					
Verbreitung in Deutschland <i>selten (RYSLAY et al. 2020).</i>	Verbreitung in Thüringen <i>selten</i>										
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich											
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>											



Formblatt Vögel	Baumfalke
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>	
<b>nur Tiere</b>	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Brutplätze befinden sich außerhalb der von Baumaßnahmen betroffenen Bereiche, sodass eine Beschädigung der Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden kann. Baubedingte Individuenverluste der Art sind deshalb nicht zu erwarten.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der Baumfalke gilt mit bisher 18 Totfunden (DÜRR 2022) als eine Art mit einem sehr geringen Kollisionsrisiko. Brutplätze der Art befinden sich im Gesamtuntersuchungsgebiet ca. 540 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt, sodass der empfohlene Mindestabstand zwischen Brutplatz und WEA von 500 m (TLUG 2017) eingehalten wird. Demnach können betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Art ausgeschlossen werden, zumal KLAMMER (2011) feststellte, dass die Rotorenbereiche bei Jagdflügen wegen der auftretenden Verwirbelungen offenbar gemieden werden.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>	
<b>nur Tiere</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Der Baumfalke brütet auch in geringer Entfernung zu betriebenen WEA erfolgreich (z. B. in drei Windparks in der Niederlausitz fünf Baumfalken-Bruten in Entfernungen von 200 bis 600 m zu den WEA, davon mind. drei erfolgreich, MÖCKEL &amp; WIESNER 2007). Untersuchungen durch KLAMMER (2011) im Großraum Halle (Saale) - Leipzig ließen bei sieben Baumfalken-Bruten in Entfernungen von 250 bis 950 m zu betriebenen WEA weder Meideverhalten noch Beeinträchtigungen des Bruterfolgs (alle Bruten verliefen erfolgreich) erkennen. Aufgrund der Entfernung von mind. 540 m zum zuletzt besetzten nächstgelegenen Brutplatz der Art können Störungen der Art infolge des Vorhabens ausgeschlossen werden.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>	
<b>nur Tiere</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	



Formblatt Vögel	Baumfalke
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Alle Brutplätze der beiden Arten liegen außerhalb des Bereichs der Baumaßnahmen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden weder aus der Natur entnommen, noch beschädigt oder zerstört.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>d) Abschließende Bewertung</b>	
<b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</b> <input type="checkbox"/> <b>Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</b>	

**7.2 Chiropterafauna**

Formblatt		Fledermäuse - Schlaggefährdete Arten												
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Arten</b> Gr. Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ), Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ), Flughautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )												
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>														
<b>Schutzstatus</b> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV														
<b>Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.</b>														
<b>Gefährdungsstatus</b> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%; border: none;">Art</td> <td style="width: 30%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland</td> <td style="width: 30%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Thüringen</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Großer Abendsegler</i></td> <td style="border: none; text-align: center;">V</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Zwergfledermaus</i></td> <td style="border: none; text-align: center;">*</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Rauhautfledermaus</i></td> <td style="border: none; text-align: center;">G</td> <td style="border: none; text-align: center;">2</td> </tr> </table>			Art	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Thüringen	<i>Großer Abendsegler</i>	V	3	<i>Zwergfledermaus</i>	*	3	<i>Rauhautfledermaus</i>	G	2
Art	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Thüringen												
<i>Großer Abendsegler</i>	V	3												
<i>Zwergfledermaus</i>	*	3												
<i>Rauhautfledermaus</i>	G	2												
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>														
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> <i>Der Gr. Abendsegler nutzt als Sommerquartiere (Wochenstube und Paarungsquartier) fast ausschließlich Baum- und Spechthöhlen. Überwinternde Tiere werden v.a. in alten hohlen Bäumen gefunden. Für ihn sind ausdauernde Wanderungen zwischen Winter- und Sommerquartier typisch. Als Nahrung erbeutet er größere Fluginsekten im freien</i>														



Formblatt	Fledermäuse - Schlaggefährdete Arten
<p>Luftraum relativ hoch sowohl über Wäldern, als auch über Grün- und Ackerland sowie größeren Stillgewässern.</p> <p>Die <u>Zwergfledermaus</u> ist häufig in Siedlungen anzutreffen. Sommerquartiere der Art finden sich bevorzugt in Spaltenräumen von Gebäuden, während im Winter sowohl oberirdische aber auch unterirdische Quartiere genutzt werden. Sie jagt entlang von Waldrändern oder Hecken nach Beute.</p> <p>Reproduktionsgebiete der <u>Rauhautfledermaus</u> finden sich fast ausschließlich in Wäldern. Ihre Beute jagen die Tiere im Randbereich von Gewässern, an Waldrändern und z.T. auch innerhalb von Wäldern. Ähnlich wie der Abendsegler sind auch für diese Art ausgedehnte Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier typisch.</p>	
<p><b>Verbreitung</b></p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</span></p> <p><i>Im Rahmen der Untersuchungen wurden Großer Abendsegler, die Zwerg- sowie Rauhautfledermaus nachgewiesen.</i></p>	
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>	
<p><b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b></p>	
<p>Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span></p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p><i>Zur Herstellung der Zuwegung sind Rodungen von Einzelgehölzen notwendig. Daher können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht komplett ausgeschlossen werden. In den zu fällenden Gehölzen sind jedoch nur Sommerquartiere möglich, da diese Quartiere nicht frostfrei sind und im Winter nicht genutzt werden können. Bei der Fällung im Winterhalbjahr ist das Eintreten von Verbotstatbeständen auszuschließen. Werden Gehölze während der Sommerquartierszeit gefällt, sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten die zu fällenden Gehölze durch eine ökologische Baubegleitung auf besetzte Quartiere hin zu überprüfen (V 1).</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p><i>Die Untersuchungen belegen ein erhöhtes Schlagrisiko der Nyctaloiden während der Balzzeit sowie der Rauhaut- und Zwergfledermaus während der Migrationszeit.</i></p> <p><i>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ist ein fledermausfreundlicher Betrieb mit Abschaltung nach den Kriterien des ITN (2015) erforderlich vgl. Vermeidungsmaßnahme V 3.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p><b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p>	



<b>Formblatt</b>	<b>Fledermäuse - Schlaggefährdete Arten</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen  <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein  Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Untersuchungen zu den Fledermäusen haben ergeben, dass sich innerhalb des UG keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden, sodass eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten ausgeschlossen werden kann.</i> <i>Die Untersuchungen belegen ein erhöhtes Schlagrisiko der Nyctaloiden während der Balzzeit sowie der Rauhaut- und Zwergfledermaus während der Migrationszeit.</i> <i>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ist ein fledermausfreundlicher Betrieb mit Abschaltung nach den Kriterien des ITN (2015) – V 3 erforderlich.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> <span style="float: right;"><b>nur Tiere</b></span> <b>(§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Erfassungen zu potenziellen Fledermausquartieren im Rahmen der Fledermausuntersuchungen konnten keine Quartiere in oder nahe den Eingriffsflächen nachweisen. Aufgrund der zu fällenden Einzelgehölze können sich im Bereich der Zuwegungen der geplanten WEA jederzeit neue Hinweise auf Sommerquartiere von Fledermäusen ergeben.</i> <i>Ebenfalls wurden keine von den in der Arbeitshilfe gelisteten bedeutenden Lebensstätten von Fledermäusen in Thüringen nachgewiesen. Dennoch ist das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten und damit potenzieller Fledermausquartiere insbesondere in den zu entnehmenden älteren Bäumen im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen.</i> <i>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind die zu fällenden Gehölze in der Sommerquartierzeit vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten auf (neuentstandene) Quartiere hin durch eine ökologische Baubegleitung zu überprüfen (V 1).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>d) Abschließende Bewertung</b>	
<b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</b> <span style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</b>  <input type="checkbox"/> <b>Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</b> </span>	



Formblatt		Sonstige Fledermäuse	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Arten</b> siehe Gefährdungs-/ Schutzstatus	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<b>Schutzstatus</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt		
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO	<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
<b>Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.</b>			
<b>Gefährdungsstatus</b>			
Art	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Thüringen	
Breitflügelfledermaus	G	2	
Mückenfledermaus	D	-	
Braunes Langohr	V	3	
Mopsfledermaus	2	2	
Wasserfledermaus	*	-	
Graues Langohr	2	1	
Großes Mausohr	V	3	
Kleine Bartfledermaus	*	2	
Fransenfledermaus	*	3	
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>			
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>			
<i>Die Breitflügelfledermaus bevorzugt offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete. Sie jagt überwiegend über Grünland, entlang von Baumreihen, an Waldrändern und nahe von Baumgruppen oder Einzelbäumen, sowie in hochstämmigen Buchenwäldern unter dem Blätterdach.</i>			
<i>Die Mückenfledermaus kommt in Gewässernähe und Auenbereichen vor. Sie jagt bevorzugt im Auwald oder über den offenen Wasserflächen. Sommer- und Winterquartiere befinden sich vorwiegend an oder in Gebäuden.</i>			
<i>Das Braune Langohr zeigt eine Bindung an gehölzreiche Lebensräume. Sommerquartiere können sich sowohl im Wald als auch in Siedlungsbereichen befinden. Die Nahrungssuche erfolgt oft in geringer Entfernung zum Quartier und wird im Flug erbeutet. Die Art unternimmt keine weiten Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier (selten mehr als 20 km).</i>			
<i>Die Mopsfledermaus jagt bevorzugt in oder an Wäldern, sowohl im freien Flugräume innerhalb des Baumbestandes als auch Waldwege und -ränder (RUNKEL 2008, SIMON 2004, STEINHAUSER 2002). Ihre Sommerquartiere sind vor allem in Altholzbeständen und walddahen Gebäuden zu finden. Sie nutzt bevorzugt Spalten hinter abstehender Rinde, Stammrisse oder Zwiesel, an Gebäuden wird sie häufig hinter Fensterläden oder Verkleidungen gefunden.</i>			
<i>Die Wasserfledermaus jagt bevorzugt an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen. Neben Insekten ernährt sie sich mitunter auch von kleinen Fischen. Sommerquartiere sind meist in Gewässernähe zu finden. Da Baumquartiere schwierig aufzufinden sind, ist die Informationslage zu Nachweisen von Wochenstuben mäßig.</i>			
<i>Das Graue Langohr kommt hauptsächlich in Ebenen und im Hügelland vor, wo es trocken-warme landwirtschaftlich geprägte Lebensräume findet. Als Jagdgebiete nutzt es vor allem Wiesen, Weiden und Brachen, aber auch Haus- und Obstgärten sowie Gehölzränder und Wälder, wobei es Laubwälder bevorzugt.</i>			
<i>Das wärmeliebende Große Mausohr kommt im Sommer, außer in wärmebegünstigten Zonen, kaum über 800 m</i>			



Formblatt	Sonstige Fledermäuse
<p>Höhe vor. Als Jagdgebiet bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, in erster Linie Laub- und Laubmischwälder. Bei entsprechender Beschaffenheit eignen sich auch Parks, Wiesen, Weiden und Ackerflächen zur Jagd.</p> <p>Die <u>kleine Bartfledermaus</u> ist eine typische Siedlungsfledermaus. Es gibt regelmäßig Nachweise von Kolonien im Wald oder in Waldnähe außerhalb von Siedlungen, wenn ein entsprechendes Angebot an Baumhöhlen oder Borkenspalten vorhanden ist. Die Kleine Bartfledermaus erweist sich hinsichtlich ihrer Jagdlebensräume als sehr anpassungsfähige Art. Ihre Jagdgebiete finden sich sowohl im Wald als auch in der halboffenen, kleinräumig gegliederten und gehölzreichen Kulturlandschaft. Eine weitere Vorliebe zeigt sie für Fließgewässer mit Uferandbewuchs.</p> <p>Die <u>Fransenfledermaus</u> ist eine Fledermausart mit sehr variabler Lebensraumnutzung. In Mittel- und Nordeuropa nutzt sie häufig Wälder und locker mit Bäumen bestandene Flächen wie Parks und Obstwiesen zur Jagd. Häufig findet man sie entlang von gehölzreichen Bachläufen und Feuchtgebieten.</p>	
<p><b>Verbreitung</b></p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum  <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</span></p> <p><i>Im Rahmen der Untersuchungen wurden die o. g. Arten im UG nachgewiesen</i></p>	
<p><b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b></p>	
<p><b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b></p>	<p><b>nur Tiere</b></p>
<p>Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span></p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Zur Herstellung der Zuwegung sind Rodungen von Einzelgehölzen notwendig. Daher können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht komplett ausgeschlossen werden. In den zu fällenden Gehölzen sind jedoch nur Sommerquartiere möglich, da diese Quartiere nicht frostfrei sind und damit im Winter nicht genutzt werden können. Bei der Fällung im Winterhalbjahr ist das Eintreten von Verbotstatbeständen auszuschließen. Werden Gehölze während der Sommerquartierszeit gefällt, sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten die zu fällenden Gehölze durch eine ökologische Baubegleitung auf besetzte Quartiere hin zu überprüfen (V 1).</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Die genannten Fledermäuse gehören aufgrund ihrer Flughöhen nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten. Daher entfalten die geplante WEA keine Wirkung auf das allgemeine Lebensrisiko der genannten Arten. Eine signifikante Erhöhung des betriebsbedingten Risikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus findet nicht statt.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p><b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b></p>	<p><b>nur Tiere</b></p>

Formblatt	Sonstige Fledermäuse
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Die genannten Arten sind niedrig fliegende Arten und gehören damit aufgrund ihrer Flughöhen nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten. Daher entfaltet die geplante WEA keine Wirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten.</i>  <i>Quartiernachweise konnten auf den Vorhabenflächen und im Umkreis für die Arten nicht nachgewiesen werden, demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Störungen auf die Arten entstehen.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p><b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b></p>	
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Im Bereich der Zuwegungen zu den geplanten WEA befinden sich Gehölze die auch Höhlungen beinhalten, die potenziell als Sommerquartierslebensraum nutzbar sind.</i>  <i>Im Zuge der Bauarbeiten ist die Rodung von solchen Einzelbäumen notwendig. Es wurden keine von den in der Arbeitshilfe gelisteten bedeutenden Lebensstätten von Fledermäusen in Thüringen im Vorhabensbereich nachgewiesen. Dennoch ist das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten und damit potenzieller Sommerfledermausquartiere insbesondere in den zu entnehmenden älteren Bäumen im Bereich der Zuwegung nicht auszuschließen.</i>  <i>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind die zu fällenden Gehölze vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten auf (neuentstandene) Quartiere hin durch eine ökologische Baubegleitung zu überprüfen (V 1).</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<p><b>d) Abschließende Bewertung</b></p>	
<p><b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</b></span></p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> <b>Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</b></p>	



**7.3 Feldhamster**

Formblatt		Feldhamster
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Werningshausen	<b>Vorhabenträger</b> UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG	<b>Betroffene Art</b> Feldhamster ( <i>Cricetus cricetus</i> )
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Schutzstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt	
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO	<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO	
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
<b>Gefährdungsstatus</b>		
Art Feldhamster	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland 1	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Thüringen 1
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Als ursprünglicher Steppenbewohner hat der Feldhamster in Mitteleuropa Agrarflächen besiedelt, wobei hauptsächlich tiefgründige Rendzinen und Schwarzerden bewohnt werden. Dabei werden von der Art besonders Getreideschläge bevorzugt (HOFMANN 2004). Das Hauptvorkommen des Feldhamsters liegt im Thüringer Becken und beschränkt sich weitgehend auf die Lössgebiete des Innerthüringer Ackerhügellandes und der Goldenen Aue. Vorkommen mit hohem Anteil melanistischer Individuen (Schwärzlinge) sind für das zentrale Thüringer Becken bekannt, hier insbesondere im Raum Sömmerda-Kölleda, sowie nordöstlich Weimar und nordwestlich Erfurt.</p>		
<b>Verbreitung</b>		
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Gemäß der Verbreitungskarte des Bundesamtes für Naturschutz (2020) und des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz befinden sich die Vorhabenflächen im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (<i>Cricetus cricetus</i> Anh. IV FFH-RL, RL Th: 1, RL D: 1). Das Plangebiet gehört nach Angaben der TLUBN (<a href="https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/zooartenschutz/feldhamster-und-co/feldhamsterschutz">https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/zooartenschutz/feldhamster-und-co/feldhamsterschutz</a>) nicht zu den Vorkommens-Schwerpunktgebieten Thüringens. Um Haßleben und südlich von Alperstedt befindet sich das Schwerpunktgebiet Nr. 12.</p> <p>Ergebnisse systematischer Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters auf den vom Vorhaben beanspruchten Flächen liegen nicht vor.</p> <p>Die geplanten WEA werden auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet. Auf diesen befinden sich geeignete Habitatstrukturen (u. a. offene Ackerlandschaft, Lössböden), sodass ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden kann.</p>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>		<b>nur Tiere</b>
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fort-		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Formblatt	Feldhamster
<p>pflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Aufgrund der Errichtung der WEA auf Ackerstandorten ist ein Vorkommen des Hamsters nicht auszuschließen, so dass Hamsterbaue überbaut und somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden können. Deshalb ist vor Baubeginn durch eine Kartierung zu prüfen, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters auf der Vorhabenfläche vorkommen (V 4). Werden Hamsterbaue im Vorhabenbereich gefunden, sind die Hamster zu vergrämen bzw. umzusiedeln und die Flächen sind bis zum Baubeginn unattraktiv zu gestalten, um eine Wiederbesiedlung auszuschließen (CEF-Maßnahme).</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Das Vorhaben ist nicht geeignet, betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Art hervorzurufen.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p><b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Aufgrund der Errichtung der WEA auf Ackerstandorten ist ein Vorkommen des Hamsters nicht auszuschließen, so dass Hamsterbaue überbaut und somit Fortpflanzungs-, Ruhe- und Überwinterungsstätten zerstört werden können. Deshalb ist vor Baubeginn durch eine Kartierung zu prüfen, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters auf der Vorhabenfläche vorkommen (V 4). Werden Hamsterbaue im Vorhabenbereich gefunden, sind die Hamster zu vergrämen bzw. umzusiedeln (CEF-Maßnahme), um einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegenzuwirken.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p><b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG) <span style="float: right;">nur Tiere</span></b></p>	
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>	



Formblatt	Feldhamster
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):  <i>Aufgrund der Errichtung der WEA auf Ackerstandorten ist ein Vorkommen des Hamsters nicht auszuschließen, so dass Hamsterbaue überbaut und somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden können. Deshalb ist vor Baubeginn durch eine Kartierung zu prüfen, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters auf der Vorhabenfläche vorkommen (V 4). Werden Hamsterbaue im Vorhabenbereich gefunden, sind die Hamster zu vergrämen bzw. umzusiedeln und die Flächen sind bis zum Baubeginn unattraktiv zu gestalten, um eine Wiederbesiedlung auszuschließen (CEF-Maßnahme).</i></p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p><b>d) Abschließende Bewertung</b></p>	
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</b>  <input type="checkbox"/> <b>Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</b></p>	



## 8. Maßnahmen zur Vermeidung und ggf. CEF-Maßnahmen

### 8.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgesehen und sind im LBP (Kapitel 6.1) übernommen:

#### ***V 1 – Verlegung der Bautätigkeit (Fällungen, Errichtung von Fundamenten, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen***

Zur Vermeidung von Störungstatbeständen soll die Bauzeit außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Sommerquartierszeit von Fledermäusen gewählt werden, nach folgenden Parametern:

- Bauzeit nicht vom 01.03. bis 15.07.

Kann der Bauherr nicht sicherstellen, dass während der Brutzeit eine Bautätigkeit unterbleibt, so sollte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine ökologische Baubegleitung stattfinden. Die Begleitung wird in der Art durchgeführt, dass eine Begehung durch einen vom Bauherrn zu beauftragenden Fachgutachter vor der Bautätigkeit erfolgt und danach unter der Voraussetzung der Nichtbetroffenheit von Brutvögeln aller 14 – 20 Tage neue Kontrollen stattfinden. Der Fachgutachter wird je Termin Bericht erstatten bzw. sich bei positivem Befund unverzüglich mit der Behörde in Verbindung setzen und die notwendigen Maßnahmen abstimmen.

Alternativ ist der Einsatz von Flatterbändern zu empfehlen, um eine Brut von Bodenbrütern auf der VHF vor bzw. während der Bauzeit auszuschließen. Zur Vergrämung von Bodenbrütern auf den betroffenen Flächen sollten diese ab Anfang April (Brutzeitbeginn der Feldlerche) bis zum Baubeginn mit Flatterband um- und überspannt werden. Zusätzlich soll die Fläche vor dem 01.03. schwarz geackert werden, bzw. der Oberboden abgeschoben werden, um die Fläche unattraktiv für Brutvögel zu halten. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist regelmäßig durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Anschließend ist im durchgängig laufenden Baubetrieb nicht mehr davon auszugehen, dass sich Brutvögel ansiedeln.

#### ***V 2 – Ausbringen von Nistkästen***

Es müssen Einzelbäume mit Höhlungen in den Zuwegungsbereichen gefällt werden. Zum Ausgleich des Verlustes von Fortpflanzungsstätten der höhlenrütenden Arten Feldsperling und Kohlmeise sollen im Bereich der Vorhabenfläche und dem näheren Umfeld Nistkästen für Feldsperlinge und Meisen ausgebracht und über die Betriebsdauer der WEA unterhalten werden (jährliche Reinigung, Ersatz zerfallender Nistkästen). Je gefällttem Baum mit Höhlen sollen je ein Sperlings- und ein Meisenkasten ausgebracht werden.



### **V 3 – vorsorgliche Abschaltung von WEA zum Fledermausschutz**

Aufgrund der Nähe der WEA zur Jagdstrukturen wird zur Verhinderung einer signifikanten Erhöhung des artspezifischen Kollisionsrisikos vorgeschlagen, die WEA vorsorglich gem. TLUG (2015) abzuschalten.

#### Abschaltung der WEA:

Zeitraum: alle WEA vom 15.04.- 31.05., und vom 01.07.- 31.10.

Parameter: bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe < 6,0 m/s,

bei einer Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  im Windpark,

in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang

kein Niederschlag.

Die fledermausfreundlichen Betriebszeiten können über ein optionales zweijähriges Gondelmonitoring optimiert werden.

### **V 4 – Überprüfung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters vor Baubeginn**

Als Vermeidungsmaßnahme ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Kartierung vom Hamster erforderlich. Die effektivste Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der Bestandssituation ist die Kartierung der Baue. Generell sind die Zeiträume Mai sowie unmittelbar nach der Ernte (Spätsommer) als Erfassungszeiten geeignet. Eine Erfassung zwischen diesen Zeiträumen ist bei einer vorzeitigen Mahd der Fläche ebenfalls möglich. Je nach geplantem Baubeginn ist das Zeitfenster entsprechend zu wählen.

Im Herbst verschließt der Feldhamster seinen Bau (Röhren) und hält Winterschlaf. Während dieser Zeit ernährt er sich aus in der Vegetationszeit angelegten Vorratskammern. Mit Beginn der Aktivität in den Frühjahrsmonaten (April/Mai) wird der Bau wieder geöffnet.

Eine Erfassung im Spätsommer im direkten Anschluss an die Ernte (vor dem Umbrechen) ist auf Grund fehlender Vegetation und Gewährleistung der Aktivität aller Tiere zu bevorzugen.

Im Frühjahr muss die Begehung Mitte/Ende Mai erfolgen, um sicherzustellen, dass alle Feldhamster die Baue geöffnet haben. Eine Erfassung in dieser Zeit kann jedoch stark durch die Feldfrüchte erschwert werden, da diese teilweise bereits eine hohe Deckung besitzen. Daher kann der Boden nicht oder nur bedingt eingesehen werden.

Die Kontrolle muss sich auf den Ackerflächen in einer Breite von beidseits 50 m entlang der geplanten Zuwegungen und der Kranstellflächen, einschließlich Fundamentbereichen erstrecken. Die Begehung soll streifenförmig in einem Abstand erfolgen, welcher eine 100%ige Sichtabdeckung gewährleistet. Eine Begehung der gesamten Fläche ist hierfür ausreichend. Zwischen Erfassungstermin und Baubeginn ist mindestens ein Zeitraum von vier Wochen erforderlich, um bei positivem Befund reagieren zu können.



ggf. erforderliche CEF1 – Hamsterumsiedlung:

Bei positiven Nachweisen von Feldhamstern sind artenschutzrechtliche Maßnahmen anzuwenden. Hierfür können Umsiedlungen/Umsetzungen oder Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt werden. Bei der Umsiedlung/Umsetzung von Hamstern werden geeignete Lebendfallen vor den Zu- und Ausgängen der Hamsterbaue aufgestellt. Ist ein Fang mit den Fallen nicht erfolgreich, so werden die Baue der Hamster aufgegraben und die Hamster im Bau gefangen. Die gefangenen Hamster werden unvermittelt in das Ausweichhabitat/Ersatzhabitat (welches im Optimalfall hamsterfreundlich bewirtschaftet wird) verfrachtet und dort freigelassen. Erfolgt eine Umsiedlung/Umsetzung in den Herbstmonaten sind den Hamstern ausreichende Nahrungsvorräte sowie künstlich angelegte Schräglöcher anzubieten.

Vergrämuungsmaßnahmen können als Alternative durchgeführt werden. Hierzu sind Schwarzbrachen anzulegen, die zum Abwandern der Tiere mangels Deckung und Futter führen. Dieses ist jedoch nur realisierbar, wenn im direkten Umfeld geeignete Deckung und Nahrungsflächen vorhanden sind bzw. angeboten werden.

Ferner ist zu beachten, dass eine Vergrämuung mittels Nahrungsentzug erst mit Beginn der Nahrungssuche im Frühjahr (ab April/Mai) wirksam werden kann. Der Erstumbruch ist vor der Aktivitätsphase (spätestens März) der Hamster durchzuführen. Vor Baubeginn hat eine Begehung (Effizienz-Kontrolle) der Fläche zu erfolgen. Anschließend ist die Schwarzbrache bis zur Fertigstellung der flächenbeanspruchenden Baumaßnahmen zu erhalten. Hierbei ist möglichst eine pfluglose Bearbeitung anzuwenden. Ist dies nicht möglich darf die Fluchtiefe 30 cm nicht überschreiten. Für die Durchführung dieser Maßnahmen sind Ausnahmegenehmigungen nötig. Diese Maßnahmen greifen jedoch erst bei positivem Befund. In jedem Fall ist die untere Naturschutzbehörde unmittelbar, spätestens zwei Wochen nach Begehungstermin über die Ergebnisse zu informieren.

Für eine hamsterfreundlich bewirtschaftet Fläche ist wichtig:

- keine Strukturanreicherung (Pflanzungen) zur Aufwertung des Vorhabengebietes (Verhinderung des Anlockens von Vögeln und Fledermäusen).
- Mastfußumgebung so klein wie möglich und unattraktiv als Nahrungsfläche für Greifvögel halten,
- Vermeidung künstlicher Ansitzwarten für Greifvögel (z. B. Aufbockstangen, jagdliche Einrichtungen („Kanzeln“), Pflanzstöcke, Wildzäune etc.)



## 9. Zusammenfassung

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der genannten vorgezogenen Ausgleichs- sowie Vermeidungsmaßnahmen sind Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. a Nr. 1 - 3 BNatSchG durch das Vorhaben ausgeschlossen.

## 10. Literatur

- BARTSCHV (= Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.
- DÜRR, T. (2001): Verluste von Vögeln und Fledermäusen durch Windkraftanlagen in Brandenburg. *Otis* **9**: 123-125.
- DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 17. Juni 2022.
- FFH-RICHTLINIE (FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- GASSNER, E.; A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl., Heidelberg 480 S.
- Grosse, W.-R.; Seyring, M. (2015): Wechselkröte *Bufo viridis*. – In: Grosse, W.-R.; Simon, B.; Seyring, M.; Buschendorf, J.; Reusch, J.; Schildhauer, F.; Westermann, A.; Zupke, U. (2015): Die Lurche und Reptilien (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (Saale) 4. – 640 S.



- KLAMMER, G. (2011): Neue Erkenntnisse über die Baumfalkenpopulation *Falco subbuteo* im Großraum Halle-Leipzig. *Apus* 16.
- LAG VSW (= LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. *Ber. Vogelschutz* 51: 15-42.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Staatliche Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 05.04.2017.
- LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2022b): Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Windpark Werningshausen“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG.
- MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GbR (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Vortrag von der Projektabschlussstagung am 08.11.2010 im Internet: [http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka\\_von\\_mammen.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf).
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15, Sonderheft, 1-133.
- MUNDT (2021): Errichtung von Windenergieanlagen bei Werningshausen (Landkreis Sömmerda, Thüringen) Fachgutachten Fledermäuse, Dipl.-Biol. Guido Mundt, Halle, Dezember 2021, 87 S.
- REICHENBACH, M., R. BRINKMANN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, 371 S.
- RUNKEL, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse. Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. -Dissertation Universität Erlangen-Nürnberg: 167 S.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. *Ber. Vogelschutz* 57: 13-112.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 76: 276 S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. *Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae*. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 71:81-98.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Ra-



dolfzell.

TLUG; Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Seebach: 61 S.

TLVWA - THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (2016): Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA). Erlass vom 21. April 2016

VOGELSCHUTZ-RL (= Vogelschutz-Richtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

VTO Verein Thüringer Ornithologen (2017): Verbreitung der Brutvögel in Thüringen (Thüringenatlas), Stand Dezember 2011; im Internet: <http://www.ornithologen-thueringen.de/thueringenatlas.htm> (11.12.2017)

WIESNER, J.; KLAUS, S.; WENZEL, H.; NÖLLERT, A. & W. WERRES (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens. Naturschutzreport 25: 360 S.

Folgende Datendienste u. a. des Landes Thüringen wurden verwendet:

TLUG Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Freistaat Thüringen (2022):

- Kartendienste u. a. Naturschutz : <http://antares.thueringen.de/cadenza/pages/selector/index.xhtml?jsessionid=76874F5876524D04975F6E1F5168D642> (abgerufen Juli 2022)

NABU Naturschutzbund Thüringen (2022):

- Tiere und Pflanzen in Thüringen, Artenvielfalt: <https://thueringen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/> (abgerufen Juli 2022)





Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Telefon: 0340 / 230490-0  
[info@lpr-landschaftsplanung.com](mailto:info@lpr-landschaftsplanung.com)

**Außenstelle Magdeburg**  
Am Vogelgesang 2a, 39124 Magdeburg  
Telefon: 0391 / 2531172  
[magdeburg@lpr-landschaftsplanung.com](mailto:magdeburg@lpr-landschaftsplanung.com)

[www.lpr-landschaftsplanung.de](http://www.lpr-landschaftsplanung.de)

## Avifaunistisches Gutachten

zum Vorhaben

„Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen  
im Projektgebiet Werningshausen“

Juni 2022

M. Sc. Biol. Florian Fabian (Bericht)  
Dipl.-Ing. Forstw. Uwe Patzak (Bericht)  
Timm Spretke (Erfassung)  
Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt (Erfassung)

### **Auftraggeber:**

UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Maximilian-Welsch-Straße 2-2b  
99084 Erfurt



## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung .....	5
2.	Brutvögel.....	5
2.1	Methodik.....	5
2.2	Ergebnisse .....	7
2.2.1	Brutvögel der Vorhabenfläche .....	7
2.2.2	Wertgebende Großvogelarten des Gesamtuntersuchungsgebietes .....	9
2.3	Bewertung .....	11
2.3.1	Vorhabenfläche .....	11
2.3.2	Gesamtuntersuchungsgebiet .....	13
3.	Rastvögel .....	15
3.1	Methodik.....	15
3.2	Ergebnisse .....	18
3.3	Bewertung .....	27
3.3.1	Zugvögel.....	27
3.3.2	Rastvögel .....	28
4.	Literaturverzeichnis .....	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Termine der Brutvogelkartierung 2021 mit Angaben zum Wetter .....	6
Tabelle 2:	Brutvogelarten der Vorhabenfläche .....	8
Tabelle 3:	Brutbestand der Greif- und Großvogelarten 2021 .....	9
Tabelle 4:	Termine der Zugvogelerfassung und Rastvogelerfassung 2020 .....	16
Tabelle 5:	Termine und Zeiten der Rastvogelerfassung 2021 .....	17
Tabelle 6:	Zählergebnisse der Zugvogelerfassung 2020 (SE-Teil) .....	20
Tabelle 7:	Zählergebnisse der Zugvogelerfassung 2020 (NW-Teil) .....	22
Tabelle 8:	Ergebnisse der Zug- und Rastvogelerfassung 2020/21 im 1.500 m-Radius.....	25
Tabelle 9:	Zählfrequenz in den jeweiligen Ankunftsbereichen in Individuen pro Stunde .....	27
Tabelle 10:	Schwellenwerte im Vergleich zu den Tagessummenmaxima 2020 bis 2021 .....	28



## Kartenverzeichnis

---

- Karte 1.1: Brutvögel der Vorhabenfläche 2021  
Karte 1.2: Horste und Horstbesatz 2021  
Karte 2.1: Zug- und Rastvögel 2020/21 – Gänse und Kranich  
Karte 2.2: Zug- und Rastvögel 2020/21– Greifvögel (ohne Mäusebussard und Turmfalke)  
Karte 2.3: Zug- und Rastvögel 2020/21 – Sonstige relevante Arten



## 1. Einleitung

Die UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen am Standort Werningshausen im Freistaat Thüringen. Die Vorhabenfläche (VHF) befindet sich etwa 12 km nördlich der Landeshauptstadt Erfurt. Sie ist administrativ der Gemarkung der Gemeinde Werningshausen im Landkreis Sömmerda zugeordnet.

Durch die geplante Errichtung von Windenergieanlagen werden Eingriffe, Beeinträchtigungen und Veränderungen von Natur und Landschaft verursacht. Im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens wurde die LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH vom Vorhabenträger mit einer Erfassung der Brut- und Rastvögel im Bereich der geplanten Windenergieanlagen beauftragt. Das vorliegende Gutachten stellt die Ergebnisse dieser Erfassungen dar.

Die konkrete WEA-Planung sowie die Anzahl der Anlagen und deren Auswirkungen die Avifauna werden in der Artenschutzprüfung dargestellt.

## 2. Brutvögel

### 2.1 Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte von März bis Juni 2021. Die Datenerhebung und anschließende Bewertung des Vorhabens hinsichtlich artenschutzrechtlicher Aspekte orientiert sich an den Vorgaben des Avifaunistischen Fachbeitrages zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (TLUG 2017). Die Methodik zur Erfassung der Brutvögel wurde mit dem Landratsamt Sömmerda abgestimmt (per Mail mit Frau L. Gudat am 02.12.2020 und 01.02.2021).

Die Untersuchungen beziehen sich auf die Prüffläche Windenergie 3.6 (Regionalplan Mittelthüringen 2011). Diese wird im Folgenden als Vorhabenfläche (VHF) bezeichnet. Um diese Fläche wurde ein 300 m-Puffer gelegt. Die daraus resultierende Gesamtfläche wird im Folgenden als VHF + 300 m bezeichnet und hat eine Größe von 501 ha. Hier wurden alle wertgebenden und planungsrelevanten Brutvogelarten reviergenau erfasst. In den anliegenden Karten werden die wertgebenden Brutvogelarten dargestellt. Als wertgebend werden hier neben den Greifvögeln die Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSCHRL) sowie die Arten der Kategorien 1 (Vom Aussterben bedroht) und 2 (Stark gefährdet) der Roten Liste Thüringens (FRICK et al. 2012) und Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) betrachtet. Alle anderen Brutvogelarten auf dieser Fläche wurden qualitativ erfasst. Die Revierkartierung erfolgte entsprechend den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) sowie den Vorgaben der TLUG (2017).



Die Revierkartierung auf der Vorhabenfläche erfolgte im Zeitraum vom 09.04. bis zum 28.06.2021 jeweils parallel durch zwei Kartierer an insgesamt acht Tagen mit guten bis sehr guten Wetterlagen (Tabelle 1). Zur Kartierung dämmerungs- und nachtaktiver Arten wurden die Begehungen an drei Terminen (03.06., 14.06. und 28.06.2021) in den Abend- bzw. Nachtstunden durchgeführt und fanden im 3.000 m-Radius statt.

**Tabelle 1: Termine der Brutvogelkartierung 2021 mit Angaben zum Wetter**

Datum	Zeit	°C		mm NS	Wind		Bemerkung
		T min	T max		WR	WS	
09.04.2021	07:00-11:00	0	8	0	W/SW	0-1	sonnig bis bewölkt, 50/50
03.05.2021	07:00-11:00	4	10	0	W	1-2	sonnig, Wind zunehmend bis 3
24.05.2021	05:45-10:00	14	21	0	SSW	1	sonnig, z.T. Federwölken
03.06.2021	18:00-22:30	15	17	0	SW	1-2	bewölkt (kombiniert mit 3km)
14.06.2021	05:30-10:00	8	25	0	W	0-1	Morgennebel, dann ganztags sonnig
14.06.2021	19:00-23:00	18	22	0	W	1	heiter (kombiniert mit 3km)
26.06.2021	05:30-10:00	12	24	0	-	0	Morgennebel, dann ganztags sonnig
28.06.2021	22:00-01:00	26	29	0	W	0-1	bewölkt, schwül

T – Temperatur, NS – Niederschlagsmenge, WR – Windrichtung, WS - Windstärke

Auf der Vorhabenfläche und im Umkreis von 3.000 m wurde eine standortgenaue Kartierung aller Horststandorte und Großvogelbrutplätze vorgenommen. Diese nachfolgend als Gesamtuntersuchungsgebiet bezeichnete Fläche hat eine Größe von 52,06 km<sup>2</sup>. Hier wurden alle Greif- und Großvogelbrutplätze standortgenau erfasst. Vor dem Laubaustrieb wurde innerhalb der Gehölzbestände gezielt nach Greifvogelhorsten gesucht. Bei den weiteren Begehungen wurden die Horste auf ihren Besatz (Greifvögel, Waldohreule, Reiher, Störche, Kolkrabe) kontrolliert, um die Vorkommen der entsprechenden Vogelarten punktgenau kartieren zu können. Gegebenenfalls fanden dazu mehrere Nachkontrollen statt. Sämtliche, auch unbesetzt gebliebene Horste wurden per GPS-Gerät eingemessen. Mit Brutzeitbeginn wurden Verhaltensweisen zu Balz, Paarbildung und Revierabgrenzung sowie Angaben zum Horstzustand, der Baumart und zu Horstmerkmalen im Hinblick auf die artspezifische Nutzung dokumentiert.

Die standortgenaue Kartierung aller Horststandorte wurde bereits im Januar begonnen und im Wesentlichen Anfang März abgeschlossen. Sie umfasste insgesamt 4 Termine. Die Besatzkontrolle ab Anfang April (sechs Termine) wurde mit der Suche weiterer Horste kombiniert.

Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete sind den Karten 1.1 bzw. 1.2 zu entnehmen.

Zusätzlich wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Hierzu wurde neben der Suche nach publizierten Daten auch die Naturschutzbehörde des Landkreises Sömmerda nach vorhandenen Daten zu relevanten Artvorkommen im Umfeld des Vorhabens angefragt. Entsprechende Daten wurden mit einer E-Mail vom 02.12.2020 durch Frau Gudat übermittelt.



## 2.2 Ergebnisse

### 2.2.1 Brutvögel der Vorhabenfläche

Auf der Vorhabenfläche (VHF) und deren 300 m – Puffer mit einer Gesamtfläche von 501 ha wurden im Jahr 2021 34 Brutvogelarten mit insgesamt ca. 452 Brutpaaren (BP) ermittelt. Auf Grundlage einer ganzflächigen Revierkartierung wurden die Gesamtbestände der Feldlerche hochgerechnet. Die Tabelle 2 stellt neben diesen Bestandszahlen auch Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus der einzelnen Arten zusammen.

In Karte 1.1 erfolgt die komplette Darstellung der Brutvogelreviere der VHF + 300 m mit Ausnahme des Feldlerchenbestandes.

Die Gesamtbrutdichte der VHF + 300 m beträgt ca. 9,0 BP/10 ha. Die Feldlerche ist mit ca. 300 Brutpaaren (BP) die absolut häufigste Art. Sie hat damit einen Anteil von 66,4% an der Gesamtbrutpaarzahl des Gebietes; ihre durchschnittliche Brutdichte beträgt 6,0 BP/10 ha. Nächsthäufige Brutvogelarten sind Schafstelze (22 BP, entspricht 0,44 BP/10 ha), Feldsperling (20 BP, entspricht 0,40 BP/10 ha), Grauammer (15 BP, entspricht 0,30 BP/10 ha), Goldammer (13 BP, entspricht 0,26 BP/10 ha), Dorngrasmücke (8 BP, entspricht 0,16 BP/10 ha), Rebhuhn (7 BP, entspricht 0,14 BP/10 ha) sowie Star und Wachtel (jeweils 6 BP, entspricht 0,12 BP/10 ha). Die Häufigkeit aller anderen Arten beträgt maximal 5 Brutpaare; deren Brutdichten liegen damit bei maximal 0,10 BP/10 ha.



Tabelle 2: Brutvogelarten der Vorhabenfläche

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL, Anh. I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste Thüringen (Frick et al. 2012)	Rote Liste/B BRD (Ryslavý et al. 2020)	BP 2021
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	§	2	2 <sup>B</sup>	7
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	§		V <sup>B</sup>	6
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	§			3
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	§§		*	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	§		*	1
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	2
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	§§		3 <sup>B</sup>	1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§		*	5
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	§§	1	1 <sup>B</sup>	1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	§		V <sup>B</sup>	2
Elster	<i>Pica pica</i>	-	§		*	2
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	§		*	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§		*	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	300
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	§		*	1
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	§		*	3
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	§		*	4
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	§	3	*	1
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§		*	1
Gartengasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	§		*	4
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	§		*	8
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	6
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§		*	2
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	§		*	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	§		V <sup>B</sup>	20
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	§		*	22
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	§		V <sup>B</sup>	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	§		*	5
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	§		*	1
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	-	§		3 <sup>B</sup>	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	§		*	4
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	§§		V <sup>B</sup>	15
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	§		*	13
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	§		*	3

\* Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)  
 §: Besonders geschützte Art      §§: Streng geschützt Art

\*\* Gefährdung nach Roter Liste Thüringen bzw. BRD:

1: Vom Aussterben bedroht

2: Stark gefährdet

3: Gefährdet

V: Vorwarnliste



## 2.2.2 Wertgebende Großvogelarten des Gesamtuntersuchungsgebietes

Greif- und Großvögel wurden mittels Horstsuche im Umkreis von drei Kilometern um die Vorhabenfläche umfasst. In diesem 52,06 km<sup>2</sup> großen Gesamtuntersuchungsgebiet wurden insgesamt 123 Horste gefunden, von denen 49 besetzt waren. Darunter befanden sich acht wertgebende Großvogelarten mit insgesamt 43 Brutpaaren (BP). Daneben wurden Kolkrabe und Nilgans als Horstbrüter nachgewiesen. Die Lage der besetzten und unbesetzten Horste ist aus der Karte 1.2 zu ersehen. Eine Übersicht über die kartierten wertgebenden Großvogelarten und deren Bestände mit Angaben zu deren Schutz- und Gefährdungsstatus gibt Tabelle 3.

**Tabelle 3: Brutbestand der Greif- und Großvogelarten im Gesamtuntersuchungsgebiet 2021**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL, Anh. I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste Thüringen (Frick et al. 2012)	Rote Liste/BRD (Rysla-vy et al. 2020)	BP 2021
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	§§	1	V <sup>B</sup>	1
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	§§		*	2
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X	§§			1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	§§	3	*	10
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	§§		*	2
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	§§		*	21
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	§§		*	3
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	§§		3 <sup>B</sup>	2

\* Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV):  
§: Besonders geschützte Art      §§: Streng geschützte Art

\*\* Gefährdung nach Roter Liste Thüringen bzw. BRD:  
1: Vom Aussterben bedroht      3: Gefährdet      V: Vorwarnliste

Der **Weißstorch** ist Brutvogel in Schallenburg. Dort besetzte er im Untersuchungs-jahr einen Horst auf einem Mast innerhalb der Ortschaft. Der Brutplatz befindet sich 2,3 km von der Vorhabenfläche entfernt.

Vom **Habicht** wurden zwei Horste besetzt. Ein Brutplatz des Habichts befindet sich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes in einer Baumreihe entlang der Unstrut (ca. 2,2 km zur VHF). Der zweite Horst befindet sich in einer Gehölzgruppe nördlich der Ortschaft Alperstedt (ca. 2 km zur VHF).

Die **Rohrweihe** hatte einen Ackerbrutplatz im Bereich der Vorhabenfläche besetzt.

Der **Rotmilan** war mit 10 Brutpaaren im Gesamtuntersuchungsgebiet vertreten. Seine Siedlungsdichte beträgt hier 19,2 BP/100 km<sup>2</sup>. Auf der VHF brütet die Art nicht, tritt aber als Nahrungsgast auf. Die nächstgelegenen Brutplätze befinden sich 1,2 km südöstlich (Horst Nr. 47) und 1,3 km nördlich (Horst Nr. 17) sowie 1,3 km nordöstlich (Horst Nr. 32) der Vorhabenfläche.



Vom **Schwarzmilan** wurden insgesamt zwei Brutpaare erfasst. Die Siedlungsdichte der Art beträgt im Gesamtuntersuchungsgebiet 3,8 BP/100 km<sup>2</sup>. Der nordwestliche Horst befindet sich 2,2 km und der südwestliche 2,3 km von der Vorhabenfläche entfernt.

Mit 21 Horstfunden ist der **Mäusebussard** die häufigste Greifvogelart im Gesamtuntersuchungsgebiet. Daraus ergibt sich ein Siedlungsdichtewert von 40 BP/100 km<sup>2</sup>. Innerhalb der Vorhabenfläche ist der Mäusebussard kein Brutvogel. Der aktuell nächstgelegene besetzte Horst befindet sich knapp außerhalb (südlich) der Vorhabenfläche in einem Gehölz entlang der Gramme.

Im Zuge der Brutvogelerfassung und Horsterfassung bzw. -kontrollen konnten im Untersuchungsjahr 2021 zwei Brutplätze des **Baumfalken** innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes festgestellt werden. Die Art, die kein eigenes Nestbauverhalten zeigt, besetzte in beiden Fällen Krähenhorste in Pappeln. Ein Horst befindet sich im nördlichen Bereich der Vorhabenfläche (Horst Nr. 53) am südlichen Ende einer Baumreihe, der zweite Brutstandort befindet sich innerhalb eines Gehölzbereiches nördlich der Ortschaft Werningshausen (Horst Nr. 12). Laut FIS-Datenbank wurde 2013 innerhalb der Gehölzreihe entlang der Gramme und des Wilden Grabens (westlich der VHF) eine erfolgreiche Brut festgestellt.

Die **Waldohreule**, ebenfalls eine nicht selbst nestbauende Vogelart, konnte südlich des Wilden Grabens zwischen Werningshausen und Grammemühle festgestellt werden.

Der **Graureiher** wurde mit einem Brutpaar am äußersten nordwestlichen Rand des Gesamtuntersuchungsgebietes bei Vehra erfasst.

Die **Nilgans** wurde auf einem Horst südöstlich der Ortschaft Grammemühle festgestellt.

Der **Kolkkrabe** wurde als Erbauer von Großhorsten, die von Greifvögeln und Waldohreulen nachgenutzt werden können, auf ganzer Fläche miterfasst. Von den fünf Kolkkrabenbrutplätzen befinden sich drei entlang der Gramme zwischen Werningshausen und Grammemühle. Die beiden weiteren im Süden des Haßlebener Ried und nördlich der Ortschaft Schallenburg.

Neben den genannten Arten kommt in den Ortschaften des UG auch der **Turmfalke** als Brutvogel vor, wobei hier aber keine Brutplatzsuche dieser Art erfolgte. Als Nachnutzer der erfassten Horste im UG wurde die Art nicht nachgewiesen.



## 2.3 Bewertung

### 2.3.1 Vorhabenfläche

Auf der Vorhabenfläche (VHF) und deren 300 m – Puffer mit einer Gesamtfläche von 501 ha wurden im Jahr 2021 34 Brutvogelarten mit insgesamt ca. 452 Brutpaaren (BP) erfasst. Die sich daraus ergebende Gesamtbrutpaardichte von ca. 9,0 BP/10 ha liegt deutlich unter dem Landesdurchschnitt. Eine regionale oder überregionale Bedeutung des Gebietes lässt sich somit anhand der Brutvogeldichte nicht ableiten.

Bei dem vorhandenen Artenspektrum handelt es sich überwiegend um typische Bewohner von Gehölz- oder Wegsaumstrukturen (Rebhuhn, Fasan) der offenen Landschaft. Auf flächigen, ackerbaulich genutzten Strukturen brüten lediglich drei Arten (Wachtel, Feldlerche und Wiesen-schafstelze). Als stärker an Siedlungsstrukturen gebundene Art kommt nur der Bluthänfling vor. Typische Gewässerbewohner fehlen als Brutvögel.

Unter den Brutvogelarten sind sowohl Bodenbrüter (z. B. Rebhuhn, Wachtel, Rohrweihe, Feldlerche, Baumpieper) als auch Höhlenbrüter (Kohlmeise, Star, Feldsperling), freie Baumbrüter (z.B. Ringeltaube, Rabenkrähe, Buchfink), Gebüschbrüter (z. B. Neuntöter, Mönchs-, Garten-, Dorngrasmücke, Goldammer) und Hochstaudenbrüter (z. B. Sumpfrohrsänger, Nachtigall) häufig vertreten, des Weiteren ein Brutschmarotzer (Kuckuck). Fels- und Gebäudebrüter kommen nicht vor.

Die häufigste Vogelart ist die Feldlerche mit einem Anteil von 66,4 % an der Gesamtbrutpaarzahl. Der Großteil der gefundenen Brutvogelarten der Vorhabenfläche gilt in Thüringen als häufig oder mittelhäufig. Rohrweihe, Baumfalke, Raubwürger und Schwarzkehlchen sind als selten einzustufen (mit Landesbeständen unter 500 BP). Sehr seltene oder extrem seltene Vogelarten (mit Landesbeständen unter 50 BP) kommen im Gebiet nicht als Brutvögel vor.

Nach FLADE (1994) lassen sich in der Regel den vorhandenen Biotopkomplexen charakteristische Brutvogelgemeinschaften zuordnen. Die Gesamtheit aus Landwirtschaftsflächen und linearen sowie kleinflächigen Gehölzstrukturen entspricht am ehesten dem Biotopkomplex „Halboffene Feldfluren“, wobei mit Wachtel, Neuntöter, Grauammer drei der insgesamt fünf Leitarten (Steinkauz und Ortolan fehlen) hier vorkommen. Das Gebiet liegt deutlich außerhalb der gegenwärtigen Brutverbreitungsareale von Steinkauz und Ortolan (GEDEON et al. 2014), sodass diese Arten hier auch nicht zu erwarten sind. Von den steten Begleitern besiedelten alle fünf Arten (Feldlerche, Dorngrasmücke, Amsel, Buchfink, Goldammer) die auf der Vorhabenfläche vorhandenen Strukturen.

Der Biotopkomplex „Halboffene Feldflur“ ist in Mittel- und Norddeutschland weit verbreitet und häufig.



Alle im Gebiet brütenden Arten sind „besonders geschützt“ gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Auf der Vorhabenfläche + 300 m kommen mit dem Rebhuhn (7 BP), der Rohrweihe (1 BP), dem Neuntöter (5 BP), dem Baumfalken (1 BP), dem Raubwürger (1 BP) und der Grauammer (15 BP) sechs wertgebende Brutvogelarten vor. Dabei handelt es sich um Arten folgender Kategorien:

#### **EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)**

Rohrweihe  
Neuntöter

#### **Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) („streng geschützt“)**

Rohrweihe  
Baumfalke  
Raubwürger  
Grauammer

#### **Rote Liste Thüringen (FRICK et al. 2012)**

Rebhuhn (stark gefährdet)  
Raubwürger (vom Aussterben bedroht)  
Gelbspötter (gefährdet)

Von den auf der Vorhabenfläche + 300m brütenden Vogelarten zählen Baumfalke (2 BP) und Rohrweihe (1 BP) als einzige Arten zu den in Thüringen vorkommenden 26 durch das TLUG (2017) im „Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ als WEA-sensibel eingestuften Brutvögeln.

Die Rohrweihe brütete 2021 im Bereich der östlichen VHF, wobei es sich um eine Ackerbrut gehandelt hat. Nach GEDEON et al. (2014) sind strukturreiche Altschilfbestände die bevorzugten Neststandorte, während frühzeitig hochwachsende Ackerkulturen als Ersatzlebensräume außerhalb von Feuchtgebieten genutzt werden. Demnach handelt es sich nicht um einen jährlich regelmäßig genutzten Brutplatz, da die entsprechenden Kulturen aufgrund der Fruchtfolge jährlich wechseln. Es ist davon auszugehen, dass es sich um eine temporäre Ansiedlung gehandelt hat. So erfolgten laut FIS-Datenbank Bruten im Bereich des UG in der Vergangenheit hauptsächlich in Gewässernähe oder auf Grünlandflächen. Beide Habitate fehlen auf der VHF + 300 m.

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass die Brutvogelgemeinschaft der Vorhabenfläche + 300 m durch ein breites Artenspektrum von in Thüringen häufigen und mittelhäufigen Arten (Ausnahmen: Baumfalke, Raubwürger, Schwarzkehlchen als in Thüringen selten vorkommend) charakterisiert wird. Die Gesamtbrutdichte ist für thüringische Verhältnisse unterdurchschnittlich. Keine der Arten erreicht Dichtewerte von lokaler oder regionaler Bedeutung. Zu den WEA-



sensiblen Vogelarten gem. TLUG (2017) zählen Rohrweihe und Baumfalke. Insgesamt betrachtet hat die Vorhabenfläche + 300 m für Brutvögel eine durchschnittliche Bedeutung.

### 2.3.2 Gesamtuntersuchungsgebiet

In dem 52,06 km<sup>2</sup> großen Gesamtuntersuchungsgebiet kommen mit Weißstorch, Graureiher, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Baumfalke sechs Arten als Brutvögel vor, für die die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) Mindestabstände zwischen Windenergieanlage und Brutplätzen von WEA-sensiblen Vogelarten empfiehlt (TLUG 2017).

Beim **Mäusebussard** wird dann von einer erhöhten Kollisionsgefährdung ausgegangen, wenn neben der Unterschreitung der Mindestabstandsempfehlung zugleich die Brutdichte im Bereich um die Anlagen für thüringische Verhältnisse überdurchschnittlich hoch, d. h. größer als 40 BP/100 km<sup>2</sup> ist (TLUG 2017). Mit einem für das Gesamtuntersuchungsgebiet am Standort Werningshausen ermittelten Brutdichtewert von 40 BP/100 km<sup>2</sup>, ist dieser Wert identisch mit dem festgelegten Grenzwert. Die Art muss im Rahmen konkreter Genehmigungsverfahren vertiefend betrachtet werden.

Für den **Rotmilan** wurde im Gesamtuntersuchungsgebiet im Jahr 2021 ein Brutdichtewert von 19,2 BP/100 km<sup>2</sup> ermittelt. Der nächstgelegene Brutplatz (Horst Nr. 47) ist ca. 1,2 km von der VHF entfernt. Alle anderen Brutplätze der Art weisen einen Abstand von mehr als 1.250 m zur Vorhabenfläche auf.

Der **Schwarzmilan** erreicht eine Brutdichte von 3,8 BP/100 km<sup>2</sup> im Gesamtuntersuchungsgebiet. Für beide Horste werden die Abstandsempfehlungen eingehalten. Somit entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

Als weitere WEA-sensible Vogelart kommt der **Baumfalke** im Gesamtuntersuchungsgebiet als Brutvogel vor. Hier siedelt er mit zwei Brutpaaren, wobei ein paar innerhalb, ein weiteres außerhalb der VHF brütete. Damit werden für Teile der Vorhabenfläche die empfohlenen Mindestabstände zu Brutplätzen der Art nicht gewährleistet. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte ist bei der detaillierten Standortplanung für die zu errichtenden WEA auf die Einhaltung des entsprechenden Abstands (500 m) zu achten.

Der einzige Brutplatz des **Weißstorchs** innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes und damit dem Planungsvorhaben nächstgelegene befindet sich in Schallenburg in einer Entfernung von ca. 2,3 km zur o. g. Vorhabenfläche. Der 1.000 m Schutzbereich um Weißstorchbrutplätze ist somit nicht von den Planungen betroffen.

Gleiches gilt für den **Graureiher**. Das einzige Brutpaar im Nordwesten des Gesamtuntersuchungsgebietes befindet sich in einer Entfernung von 2,7 km zur Vorhabenfläche. Der Schutzbereich der Art ist somit nicht von den Planungen betroffen.



Darüber hinaus traten hier zur Brutzeit 2021 mit **Habicht** und **Turmfalke** zwei Greifvogelarten, mit der **Waldohreule** eine Eulenart und mit der **Nilgans** eine weitere Großvogelart auf, für die keine derartigen Abstandsempfehlungen existieren. Diese Arten gelten nicht als WEA-sensibel und kommen im Gesamtuntersuchungsgebiet nicht in lokal oder regional bedeutsamer Dichte vor.

Zusätzlich konnte als weitere Großvogelart der **Kolkkrabe** im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eine besondere Bedeutung erfährt das Gebiet durch diese Vorkommen (5 BP) nicht.

Weitere Großvogelarten, insbesondere auch als störungssensibel einzustufen und damit planungsrelevante Arten (z. B. Schwarzstorch, Adler, Uhu) wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nicht als Brutvögel festgestellt. Auch liegen keine Hinweise auf Brutvorkommen kleinerer Arten mit wahrscheinlichen oder bekannten Störempfindlichkeiten gegenüber Wirkungen von WEA (z. B. Dommeln, Wachtelkönig, Limikolenarten, Möwen, Seeschwalben, Ziegenmelker) vor. Für diese Arten und Artengruppen hat das Gesamtuntersuchungsgebiet weder eine besondere Bedeutung noch besonderes Potenzial als Brutlebensraum.

Entsprechend den Lebensraumansprüchen der einzelnen wertgebenden Großvogelarten verteilen sich die Brutvorkommen über die gesamte Fläche. Bedeutende Häufungen in bestimmten Bereichen des Gesamtuntersuchungsgebietes sind nicht erkennbar (vgl. Karte 1.2). Die Vorhabenfläche ist etwas geringer besiedelt als die umgebende Landschaft.

Planungsrelevant sind die nächstgelegenen Vorkommen von drei Vogelarten: Rotmilan, Mäusebussard und Baumfalke. Aufgrund des vorhandenen Spektrums an wertgebenden und planungsrelevanten Brutvogelarten kommt dem Gesamtuntersuchungsgebiet insgesamt eine durchschnittliche bis leicht erhöhte Bedeutung zu. Eine überregionale Bedeutung besitzt das Gebiet für keine dieser Arten.

Zusammenfassend betrachtet hat sowohl die erweiterte Vorhabenfläche als auch das Gesamtuntersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum.



### 3. Rastvögel

#### 3.1 Methodik

Die Methodik zur Erfassung der Zug- und Rastvögel wurde, wie bereits oben beschrieben, mit dem Landratsamt Sömmerda abgestimmt. Grundlage bildet der „Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie mit Stand vom 30.08.2017 (TLUG 2017).

Zur Erfassung der Zugvogelarten kam die Scan-Zugrouten-Methode nach GRUNWALD et al. (2007) zur Anwendung. Die Erfassung der Zugvögel wurde darüber hinaus mit einer Erfassung der Rastvögel kombiniert. Des Weiteren erfolgte eine Datenrecherche.

Zur Datenerhebung mittel Scan-Zugrouten-Methode wurde zunächst ein Untersuchungsgebiet festgelegt, das die Vorhabenfläche zuzüglich eines 500 m-Radius umfasst. Im Folgenden wird dieses Gebiet als Gesamtuntersuchungsgebiet bezeichnet. Innerhalb dieser Fläche wurden zwei Beobachtungspunkte gewählt, die tageweise mit zwei Personen parallel bearbeitet wurden. In der Kombination ermöglichten sie eine nahezu vollständige Einsicht des gesamten Untersuchungsgebietes, insbesondere jeweils über den Herkunftshorizont der Vögel (im Herbst/Winter Richtung Nordosten). Die Erfassung erfolgte an acht witterungsbedingt verwertbaren Zähltagen: am 10.09., 21.09., 01.10., 08.10., 20.10., 04.11., 12.11. und 24.11.2020. An Tagen mit stark sichteinschränkender Nebelbildung wurden geplante Zählungen ausgesetzt bzw. abgebrochen und nicht gewertet. Eine Zuordnung der Kartiertermine zu den Beobachtungspunkten 1 und 2 und eine Auflistung der Witterungsverhältnisse erfolgt in Tabelle 4. Die Zählungen begannen bei Sonnenaufgang und dauerten jeweils vier Stunden. Die Datenerhebung erfolgte gemäß TLUG (2017) folgendermaßen: Für die Erfassungsarbeiten wird der Betrachtungshorizont (360°) durch eine in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Linie auf Höhe des Beobachtungspunktes geteilt. Die nordöstlich davon liegenden Gebiete werden als Ankunftsgebiet (180°) bezeichnet. Dieser Bereich wird in drei gleichgroße Zählabschnitte (jeweils 60°) aufgeteilt. Für die Datenerhebung wird jeder Zählabschnitt in gleichbleibender Reihenfolge fünf Minuten lang beobachtet. Begonnen wird im Norden (1. Zählabschnitt), danach folgen der nordöstliche (2. Zählabschnitt) und schließlich der östliche Abschnitt (3. Zählabschnitt). Nach 15 Minuten wird die Zählung im 1. Zählabschnitt fortgeführt und so weiter.



**Tabelle 4: Termine der Zugvogelerfassung mittels Scan-Zugrouten-Methode und anschließenden Rastvogelerfassung 2020**

Datum	Uhrzeit	Witterung						Bemerkungen
		°C		mm	Wind		Wetter	
	an/ab	T min	T max	NS	WR	WS		
10.09.2020	06:45/14:45	14	22	0	NW	1-2	optimal, schwacher Zug,	
21.09.2020	07:00/15:30	6	21	0	E	0-1	sonnig, schwacher Zug	
01.10.2020	07:00/15:30	6	19	0	-	0	früh neblig, sonnig, schwacher Zug	
08.10.2020	07:30/15:30	8	10	0	S/SW	1/2-3	früh sonnig, 10:00 bedeckt, Zugtag	
20.10.2020	07:45/15:45	5	10	0	SSE	0-1	sonnig/bewölkt, Zugtag	
04.11.2020	07:15/15:15	6	9	0	WSW	0-1	bedeckt bis sonnig, mäßiger Zug	
12.11.2020	07:30/15:30	0	6	0	SE	0-1	heiter, sonnig, schwacher Zug	
24.11.2020	07:45/15:45	-2	4	0	-	0	heiter, sonnig, wenig Zug	

Nicht alle Zugvogelarten werden mit der Scan-Zugrouten-Methode hinreichend genau erfasst. Dies gilt insbesondere für Vögel, die zu anderen Tageszeiten oder in bestimmten Flughöhen (z. B. Thermiksegler) ziehen.

Deshalb wurden die Rastvögel im Anschluss an die Scan-Zugroutenerfassungen im Radius bis 1.500 m um die VHF kartiert. Weiterhin wurden zur Erfassung der Rastvögel im Sinne der TLUG (2017), also inklusive der Mauser- und Wintergäste, zusätzliche Kartierungen durchgeführt. An jedem Erfassungstermin wurde das Gesamtuntersuchungsgebiet durch einmalige Begehung bzw. Befahrung auf ganzer Fläche abgesucht. Alle ziehenden und am Boden ruhenden sowie nahrungssuchenden Zug- und Rastvögel wurden dabei erfasst. Zählungen wurden im Anschluss an die Scan-Zugrouten-Erfassung (mind. 4 Stunden) sowie an folgenden Terminen durchgeführt: am 11.01., 24.02., 03.03., 10.03., 09.04., 16.08. und 01.09.2021. Aufgrund sehr ungünstiger Witterung in der letzten Augustwoche und damit verbundenen schlechten Beobachtungsbedingungen, musste der zweite Augusttermin für die Zug- und Rastvogelerfassung auf den 1. September verschoben werden. Angaben zu den jeweiligen Witterungsverhältnissen an diesen sieben Terminen werden in Tabelle 5 gemacht.



**Tabelle 5: Termine und Zeiten der Rastvogelerfassung 2021**

Datum	Uhrzeit	Witterung					Wetter
		°C		mm	Wind		
	an/ab	T min	T max	NS	WR	WS	Bemerkungen
11.01.2021	08:00/13:00	-2	1	0	WSW	0-1	bedeckt, wenige Rastvögel
24.02.2021	08:00/16:00	3	16	0	-	0	ganztags sonnig, Schneeschmelze
03.03.2021	13:00/18:00	6	8	0	-	0	sonnig, dunstig, abends klar
10.03.2021	09:00/18:00	3	7	0	W	0-1	bedeckt, 25% sonnig
09.04.2021	07:00/20:00	0	15	0	W/SW	0-2	sonnig bis bedeckt, 50/50
16.08.2021	07:15/13:15	19	26	0	WSW	3-4	leicht bewölkt, Greifvogelzug
01.09.2021	06:00/14:00	10	20	0	W/NW	0-2	früh diesig, bewölkt, Greifvogelzug

Zusätzlich wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Hierzu wurde neben der Suche nach publizierten Daten auch die untere Naturschutzbehörde des Landkreis Sömmerda nach vorhandenen Daten zu relevanten Artvorkommen im Umfeld des Vorhabens angefragt. Entsprechende Daten wurden per Mail am 02.12.2020 durch Frau Gudat übermittelt.



## 3.2 Ergebnisse

An acht Terminen von Mitte September bis Ende November 2020 wurden mittels der standardisierten Scan-Zugrouten-Methode auf der um einen Radius von 500 m erweiterten Vorhabenfläche im Jahr 2020 die in den Tabelle 6 und Tabelle 7 aufgeführten 58 Zug- und Rastvogelarten bzw. Artengruppen festgestellt. In diesen Tabellen erfolgt die Untergliederung der Zählergebnisse tageweise, jeweils bezogen auf die Zählabschnitte.

Neben der Zugvogelerfassung mittels Scan Zugrouten-Methode wurden bei der zusätzlich durchgeführten im Rastvogelerfassung 25 Zug- und Rast- bzw. Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt (siehe Tabelle 8).

Unter den im Rahmen der Scan-Zugrouten-Methode und Rastvogelerfassung insgesamt kartierten Arten sind folgende planungsrelevant:

**Nordische Gänse** (Tundrasaatgans, Blässgans) konnten an insgesamt fünf Terminen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Das Maximum ziehender Gänse wurde am 04.11. erreicht. An diesem Tag überflogen 2.955 nordische Gänse den südöstlichen Zählpunkt. Bei den Überflügen des UG waren keine bevorzugten Flug- bzw. Zugrouten erkennbar. Rastende nordische Gänse (max. 150 Ind. am 24.11.20) wurden nur südlich der Gramme festgestellt.

Neben den nordischen Gänsen konnten weiterhin kleinere Grauganstrupps beobachtet werden. Einmalig rasteten am 10.03.2021 70 Graugänse auf Acker im Südosten der VHF. Kleinere Grauganstrupps oder Trupps unbestimmbarer Art überflogen auch vereinzelt die Vorhabenfläche. Die Nachweisorte der Gänse sind in Karte 2.1 dargestellt (aus Übersichtlichkeitsgründen ab 10 Individuen).

**Höckerschwäne** wurden an einem Termin beobachtet. Insgesamt wurden am 10.03.2020 sechs Höckerschwäne jeweils in Paaren im südöstlichen Untersuchungsgebiet auf den Ackerflächen außerhalb der VHF festgestellt.

**Stockenten** wurden an zwei Terminen (01.10.2020 40 Ind.; 03.03.2021 – 16 Ind.) im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Art wurde sowohl überfliegend als auch rastend auf Grünlandflächen der Unstrut- und Grammeniederung in geringer Anzahl beobachtet.

**Gänsesäger** wurden einmalig am 11.01.2021 im Norden des Untersuchungsgebietes erfasst. Der Trupp von 21 Individuen überflog das Gebiet entlang der Unstrut in nordwestliche Richtung.

**Graureiher** wurden an 13 Erfassungstagen (max. 12 am 01.09.21) und **Silberreiher** an vier Erfassungstagen (max. 10 am 09.04.21) im Gebiet beobachtet (Silberreihernachweise siehe Karte 2.4). Die Vorkommen konzentrierten sich dabei in der Unstrut- und Grammeniederung



Insgesamt wurde der **Kranich** an 7 Terminen im UG nachgewiesen. Am 04.11.2020 überflogen insgesamt 945 Kraniche das UG, was zugleich das Maximum aller Termine darstellte. Dabei flogen die Kraniche v.a. West-Ost gerichtet über das UG hinweg. An vier Erfassungsterminen rasteten Kraniche im UG. Der größte Trupp (480 Ind. am 24.11.2020) wurde auf den Grünlandflächen südlich der Grammeniederung erfasst. Weitere Rastflächen befanden sich südwestlich der Ortschaft Kranichborn im Bereich des Zieggrabens und der Vippach. Das Unstrutstaubecken Straußfurt, welches mehr als 3 km nordwestlich der Vorhabenfläche liegt, wird vom Kranich als Schlafplatz genutzt. Es ist davon auszugehen, dass die Kranichbeobachtungen im UG damit im Zusammenhang stehen. Die Nachweisorte der Kraniche sind in Karte 2.1 dargestellt (aus Übersichtlichkeitsgründen ab 10 Individuen).

Von den erfassten **Greifvogelarten** konnte der Mäusebussard über den gesamten Erfassungszeitraum (an allen Terminen) nachgewiesen werden. Dabei waren minimal 1 und maximal 18 Mäusebussarde im Gebiet anzutreffen. Die nächsthäufigen Arten waren Turmfalke (12 Termine mit min. 1 bis max. 27 Ind.) und Rotmilan (13 Termine mit min. 1 bis max. 23 Ind.). Weiterhin beobachtet wurden Rohrweihe (4 Termine mit min. 1 bis max. 9 Ind.), Raufußbussard (4 Termine mit max. 1 Ind.), Schwarzmilan (3 Termine mit min. 1 bis max. 27 Ind.), Kornweihe (3 Termine mit min. 1 bis max. 2 Ind.), Sperber (3 Termine mit max. 1 Ind.), Habicht (2 Termine mit max. 1 Ind.), Fischadler (1 Termine mit max. 2 Ind.), Schreiadler (1 Termine mit max. 1 Ind.), Baumfalke (1 Termine mit max. 2 Ind.) und Merlin (1 Termine mit max. 1 Ind.). Die Nachweisorte der Greifvögel sind aus den Karten 2.2 und 2.3 zu ersehen. Aus Übersichtlichkeitsgründen wurden allerdings die Nachweise von Mäusebussard und Turmfalke nicht dargestellt.

**Kiebitze** wurden an insgesamt fünf Terminen festgestellt. Die Art rastete und überflog hauptsächlich den Südosten des Gesamtuntersuchungsgebietes. Die größten beobachteten Trupps (300 Ind. am 04.11.2020, 100 Ind. am 24.02.2021) rasteten, während kleinere Trupps das Gebiet oft in östliche Richtung überflogen. Am 08.10.20 zogen 3 **Goldregenpfeifer** und am 12.11.20 2 **Kiebitzregenpfeifer** über den Südosten des UG hinweg nach Südwesten. Am 04.11.20 überflog als weitere Limikolenart ein **Grünschenkel** das UG ebenfalls in südwestliche Richtung. Die Nachweise der Limikolenarten sind in Karte 2.4 dargestellt.



Tabelle 6: Zählergebnisse der Zugvogelerfassung mittels Scan-Zugrouten-Methode am Standort Werningshausen 2020 (SE-Teil)

Art	10.09.2020			21.09.20			01.10.20			08.10.20			20.10.20			04.11.20			12.11.20			24.11.20			Σ
	06:45-10:45			07:00-11:00			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			
	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3																
Kormoran	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
Silberreiher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
Graureiher	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5	
Gänse spec.	-	-	-	-	3	12	-	-	-	-	-	-	165	16	389	209	216	2530	-	17	81	122	441	1896	6097
Graugans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	
Nilgans	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	
Rohrweihe	3	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
Kornweihe	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Habicht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Sperber	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rotmilan	2	4	5	4	5	1	-	-	-	-	4	4	-	2	-	1	2	1	-	-	5	-	1	41	
Schwarzmilan	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Mäusebussard	7	1	1	-	3	-	1	-	-	-	1	-	-	2	-	2	-	-	2	2	2	1	-	3	28
Wanderfalke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Turmfalke	2	-	5	2	-	1	-	1	-	2	1	-	-	1	1	1	-	2	-	1	1	-	-	1	22
Kranich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	3	3	37	177	269	466	459	-	149	59	100	225	1975
Goldregenpfeifer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Kiebitzregenpfeifer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Kiebitz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	10	9	-	-	-	-	-	-	20
Großmöwe-spec.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ringeltaube	-	-	-	-	6	37	-	-	-	-	20	14	173	9	20	742	350	70	-	-	-	-	-	-	1441
Elster	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Aaskräh	2	9	-	2	-	1	-	-	-	4	-	3	-	17	-	4	2	-	1	3	5	-	-	-	53
Kolkrabe	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	11



Art	10.09.2020			21.09.20			01.10.20			08.10.20			20.10.20			04.11.20			12.11.20			24.11.20			Σ
	06:45-10:45			07:00-11:00			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			
	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	
Feldlerche	106	75	23	168	265	145	54	40	92	208	268	215	141	343	935	244	75	50	5	3	23	-	5	-	3483
Rauchschwalbe	17	7	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
Wiesenpieper	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Star	-	20	85	25	-	8	-	-	-	-	-	-	-	18	-	25	9	79	-	40	32	19	-	-	360
Wacholderdrossel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60
Drosseln-spec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	14
Bachstelze	-	3	9	-	-	-	-	-	-	4	5	5	8	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
Buchfink	-	-	-	-	-	-	22	28	10	150	147	144	54	164	22	8	3	5	-	9	-	-	2	-	768
Bergfink	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	2	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Grünfink	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	9	5	-	9	10	-	5	-	-	-	-	42
Stieglitz	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	-	-	14
Bluthänfling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	-	2	5	-	2	-	-	2	-	-	-	-	20
Erlenzeisig	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Finken-spec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	-	316	-	-	15	-	-	-	-	-	26	-	-	-	439
Grauhammer	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Goldammer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Summe</b>	<b>141</b>	<b>123</b>	<b>130</b>	<b>206</b>	<b>290</b>	<b>210</b>	<b>77</b>	<b>75</b>	<b>104</b>	<b>457</b>	<b>489</b>	<b>714</b>	<b>576</b>	<b>598</b>	<b>1442</b>	<b>1413</b>	<b>947</b>	<b>3228</b>	<b>468</b>	<b>87</b>	<b>342</b>	<b>201</b>	<b>551</b>	<b>2185</b>	<b>15054</b>

Tabelle 7: Zählergebnisse der Zugvogelerfassung mittels Scan-Zugrouten-Methode am Standort Werningshausen 2020 (NW-Teil)

Art	10.09.2020			21.09.2020			01.10.2020			08.10.2020			20.10.2020			04.11.2020			12.11.2020			24.11.2020			Σ
	06:45-10:45			07:00-11:00			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			
	ZA1	ZA2	ZA3																						
Kormoran	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Silberreiher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1	-	-	1	-	-	-	7	
Graureiher	5	4	2	-	4	-	2	2	-	-	-	2	3	1	-	8	1	-	6	1	-	1	-	42	
Gänse spec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	138	-	21	148	139	120	-	-	-	99	90	302	1097
Rebhuhn	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Fasan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Rohrweihe	1	2	1	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Kornweihe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	
Habicht	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Sperber	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	5	
Rotmilan	4	1	5	14	2	8	1	1	1	1	1	-	-	1	1	6	1	2	1	-	2	-	3	56	
Schwarzmilan	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Raufußbussard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Mäusebussard	3	5	5	5	5	3	3	-	-	2	1	2	1	1	1	-	3	2	1	2	3	1	2	1	52
Turmfalke	6	6	7	5	7	5	-	-	-	2	1	-	1	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	46
Kranich	1	-	2	-	-	-	-	1	1	1	1	9	-	-	-	11	-	22	11	-	4	1	-	143	208
Kiebitz	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	81	100	105	-	-	-	-	-	-	290
Grünschenkel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grossmöwe-spec.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Hohltaube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Ringeltaube	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	59	194	-	-	537	-	-	-	-	-	-	793
Bienenfresser	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Buntspecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
Grünspecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1



Art	10.09.2020			21.09.2020			01.10.2020			08.10.2020			20.10.2020			04.11.2020			12.11.2020			24.11.2020			Σ	
	06:45-10:45			07:00-11:00			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45				
	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3		
Raubwürger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
Elster	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	3	-	2	-	1	1	11	
Saatkrähe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250		
Aaskrähe	4	3	3	11	1	4	-	-	2	4	3	3	4	3	2	-	-	-	2	-	1	2	3	1	56	
Kolkrabe	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	9	
Blaumeise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	
Kohlmeise	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
Feldlerche	2	6	2	11	12	4	10	13	6	57	103	56	93	97	381	3	54	138	3	2	-	-	2	-	1055	
Rauchschwalbe	-	46	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	
Wiesenpieper	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
Star	-	2518	460	62	-	-	-	20	-	2	30	2	12	-	90	36	293	293	-	-	-	-	-	-	3818	
Rotschwanz-spec	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Amsel	-	-	-	-	-	-	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Wacholderdrossel	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	55	80	-	-	-	10	8	-	157	
Schwarzkehlchen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Bachstelze	-	4	2	-	4	-	2	-	-	11	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	
Feldsperling	-	-	-	2	-	-	-	-	-	10	65	-	15	13	-	-	-	-	-	-	-	-	4	14	123	
Buchfink	-	-	-	-	-	-	21	22	16	380	305	498	161	88	107	-	27	9	-	-	2	-	-	-	1636	
Bergfink	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Grünfink	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Stieglitz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	47	
Bluthänfling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
Finken-spec.	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	
Grauwammer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	59	
Goldammer	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	16	14	41

Art	10.09.2020			21.09.2020			01.10.2020			08.10.2020			20.10.2020			04.11.2020			12.11.2020			24.11.2020			Σ
	06:45-10:45			07:00-11:00			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			07:15-11:15			07:30-11:30			07:45-11:45			
	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	ZA1	ZA2	ZA3	
Rohrammer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<b>Summe</b>	<b>32</b>	<b>2603</b>	<b>532</b>	<b>114</b>	<b>39</b>	<b>71</b>	<b>47</b>	<b>74</b>	<b>32</b>	<b>483</b>	<b>610</b>	<b>662</b>	<b>438</b>	<b>526</b>	<b>802</b>	<b>302</b>	<b>677</b>	<b>1310</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>118</b>	<b>126</b>	<b>489</b>	<b>10145</b>



**Tabelle 8: Ergebnisse der Zug- und Rastvogelerfassung 2020/21 im 1.500 m-Radius**

Art		Datum														
		2020								2021						
(deutscher Name)	(wissenschaftl. Name)	10.09.	21.09.	01.10.	08.10.	20.10.	04.11.	12.11.	24.11.	11.01.	24.02.	03.03.	10.03.	09.04.	16.08.	01.09.
Gänse	<i>Anser spec.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	70	2	-	-
Saatgans	<i>Anser serrirostris</i>	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-
Saat-/Blässgans	<i>A. serrirostris/A. albifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	3	-	-	1	5	-	-	1	7	3	2	5	-	12
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	10	-	1
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	4	-	3	-	-
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	8
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	23	5	6	4	-	6	2	-	2	1	2	1	9	10
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	48	9
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	7	8	10	3	6	17	17	2	10	4	5	3	11	18
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	-	11	107	-	61	480	-	-	-	-	-	-	-

Art		Datum														
		2020								2021						
(deutscher Name)	(wissenschaftl. Name)	10.09.	21.09.	01.10.	08.10.	20.10.	04.11.	12.11.	24.11.	11.01.	24.02.	03.03.	10.03.	09.04.	16.08.	01.09.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	-	-	300	-	-	-	271	20	-	-	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	8	3	1	-	-	2	5	-	4	1	3	1	27	19
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### 3.3 Bewertung

#### 3.3.1 Zugvögel

Die Scan Zugrouten Methode nach GRUNWALD et al. (2007) gilt als eins der wenigen standardisierten Verfahren zur Erfassung von tagziehenden Zugvögeln. Zur Bewertung von Zugvogelaktivitäten werden in Anlehnung an Grunwald et al. (2007) die von der TLUG (2017) angegebenen Schwellenwerte herangezogen: Eine Zugfrequenz (Individuen je Stunde und Ankunftsbereich) von 300 bis 1.000 entspricht einer durchschnittlichen Zugaktivität. Ist diese höher, wird sie als überdurchschnittlich, liegt sie darunter, als unterdurchschnittlich bezeichnet. Die TLUG (2017) geht davon aus, dass eine unterdurchschnittliche oder durchschnittliche Zugaktivität zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten führt und keine Zugkonzentrationsbereiche angenommen werden müssen.

An den einzelnen acht Zählterminen wurden laut 9 folgende Zugfrequenzen ermittelt:

**Tabelle 9: Zählfrequenz in den jeweiligen Ankunftsbereichen in Individuen pro Stunde**

Datum	Beobachtungspunkt-1 (SE-Teil)	Beobachtungspunkt-2 (NW-Teil)	Gesamt
10.09.2020	98,5 Ind./h	791,75 Ind./h	890,25 Ind./h
21.09.2020	176,5 Ind./h	56,0 Ind./h	232,5 Ind./h
01.10.2020	64,0 Ind./h	38,25 Ind./h	102,25 Ind./h
08.10.2020	415,0 Ind./h	438,75 Ind./h	853,75 Ind./h
20.10.2020	654,0 Ind./h	441,5 Ind./h	1095,5 Ind./h
04.11.2020	1397,0 Ind./h	572,25 Ind./h	1969,25 Ind./h
12.11.2020	224,25 Ind./h	14,5 Ind./h	238,75 Ind./h
24.11.2020	734,25 Ind./h	183,25 Ind./h	734,25 Ind./h

Somit ist lediglich an einem der Termine im südöstlichen Teil am 04.11.2020 die Zugaktivität für thüringische Verhältnisse als überdurchschnittlich zu betrachten, während sie an allen anderen Terminen durchschnittlich oder unterdurchschnittlich war. An einzelnen Terminen (21.09., 01.10., 12.11.2020) war die Zugaktivität sogar besonders gering.

Darüber hinaus sind im Bereich der Vorhabenfläche keine gut abgrenzbaren Zugrouten oder vergleichsweise stark genutzten Einzelrouten erkennbar (vgl. Karte 2.1 bis 2.3). Die Vorhabenfläche wird auch nicht gegenüber dem insgesamt untersuchten 1,5 km Umfeld bevorzugt von Zugvögeln durch- oder überflogen.

Während große Teile Thüringens von Zugvögeln in „breiter Front“ überquert werden, sind lediglich die Bereiche regionaler oder lokaler Zugrouten, in denen sich also Zugbewegungen konzentrieren, im Hinblick auf artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial von Bedeutung (TLUG



2017). Aus oben dargestellten Gründen können daher für die Vorhabenfläche artenschutzrechtliche Konflikte bezüglich der Zugvögel ausgeschlossen werden.

### 3.3.2 Rastvögel

Zu den Rastvögeln werden an dieser Stelle auch alle Zugvögel gezählt, die mittels der Scan-Zugrouten-Methode nach GRUNDWALD et al. (2007) nicht hinreichend erfasst werden können. Hierzu zählen insbesondere die ziehenden Großvogelarten (Gänse, Störche, Greifvogelarten und Kranich). Daher wurden die Zählverfahren zur Erfassung von Zugvögeln für die genannten Artengruppen erweitert und mit der Erfassung der Rastvögel kombiniert. Zu den Rastvögeln werden aber auch alle Mauser- und Wintergäste eines Gebietes gerechnet, weshalb die Zählungen auf die entsprechenden Jahreszeiten ausgeweitet wurden.

Zur Bewertung der Rastvögel im landesweiten Kontext werden die durch die TLUG (2017) aufgestellten Schwellenwerte als Orientierung herangezogen. In 10 werden diese Schwellenwerte (Anzahl der erfassten Individuen) den aktuell erhobenen Tagessummenmaxima aus dem Zeitraum 2020 bis 2021 gegenübergestellt.

**Tabelle 10: Schwellenwerte (Individuenzahlen) zur Bewertung von Zug- und Rastvogelzahlen im landesweiten Kontext nach TLUG (2017) im Vergleich zu den Tagessummenmaxima während der eigenen Rastvogelerfassungen 2020 bis 2021**

deutscher Name	wissenschaftl. Name	Schwellenwert (Individuen) nach TLUG (2017)	Tagessummenmaximum bei eigenen Rastvogeluntersuchungen (2020/2021)
Gänse	<i>Anser spec.</i>	-	19
Graugans	<i>Anser anser</i>	350	70
Saatgans	<i>Anser serrirostris</i>	2.000	55
Saat-/Blässgans	<i>A. serrirostris/A. albifrons</i>	2.000 (Sag)/1.000 (Blg)	Rast 150 Durchzug 2.955
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	200	6
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	15	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1.500	40
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	80	21
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	50	12
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	90	10
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	300	6
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	2
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	-	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	3
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	1



deutscher Name	wissenschaftl. Name	Schwellenwert (Individuen) nach TLUG (2017)	Tagessummenmaximum bei eigenen Rastvogeluntersuchungen (2020/2021)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	5	<b>9</b>
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	3	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	50	23
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	50	48
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	40	18
Kranich	<i>Grus grus</i>	Rast: 500, Durchzug: 2.500	Rast: 480 (24.11.2020), Durchzug: 945 (04.11.2020)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1.000	300
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	50	3
Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	25	2
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	20	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	10	<b>27</b>
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	1	1
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	5	2
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	100	2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	500	<b>1.162</b>
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	20	10
Elster	<i>Pica pica</i>	60	5
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	100	4
Saatkrähe	<i>Corvus frugileus</i>	500	250
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	300	17

**fett** hervorgehobene Werte übersteigen den angegebenen Schwellenwert

Daraus geht hervor, dass für vier Vogelarten (Fischadler, Rohrweihe, Turmfalke, Ringeltaube) die Schwellenwerte überschritten werden und sich somit für diese Arten eine zumindest zeitweise hohe regionale (landesweite) Bedeutung des Untersuchungsgebietes ergibt. Gemäß TLUG (2017) wird im Folgenden dargelegt, inwiefern sich der Vorhabenstandort im Bereich bevorzugter Flugrouten (Konzentrationsbereiche) dieser Arten befindet und ausreichend weit von Rastplätzen entfernt ist, um artenschutzrechtliche Konflikte ausschließen zu können.

**Rohrweihen** sind Brutvögel im Plangebiet. Während der Zugzeit konnten im August und September (16.08.2021: 9 Ind., 01.09.2021: 8 Ind, 10.09.2020: 9 Ind.,) an drei Terminen Überschreitungen des Schwellenwertes (5 Ind. nach TLUG 2017) festgestellt werden. Aufgrund der Jahreszeit sind die festgestellten Individuen dem Herbstzug zuzuordnen. Neben den nahrungssuchenden Rohrweihen ist eine südwestliche Zugrichtung aus den Daten abzulesen. Während der Nahrungssuche und des Zuges bewegt sich die Art in den meisten Fällen bodennah und damit außerhalb des Kollisionsbereiches der Rotoren. Nach REICHENBACH et al. (2004) zeigt die Rohrweihe gegenüber Windenergieanlagen geringe bis mittlere Empfindlichkeiten. Aufgrund der temporär nur leicht erhöhten Individuenzahl und der arttypischen Flugmuster (bodennahe Nahrungsflüge) ist von keinem signifikant erhöhten Konfliktpotenzial auszugehen.



Der **Fischadler** wurde im Untersuchungszeitraum nur an einem Termin (01.10.2021) festgestellt. Bei einer erfassten Tagessumme von zwei Individuen kommt dem Untersuchungsgebiet mit der Erreichung des Schwellenwertes (2 Ind. nach TLUG 2017) eine regionale (landesweite) Bedeutung zu. Aufgrund des einmaligen Überfluges zweier Individuen zur Zugzeit im Herbst südwestlich der Vorhabenfläche, ist von keiner regelmäßigen Nutzung des Gebietes für die Art als Durchzugsgebiet auszugehen. Erhöhte Konzentrationen dieser Vogelart und damit verbundene artenschutzrechtlich relevante Konfliktpotenziale (z. B. erhöhte Kollisionsgefährdung, Habitatverlust o. ä.) werden für das betrachtete Gesamtuntersuchungsgebiet nicht erwartet.

Der **Turmfalke** ist ebenfalls Brutvogel im Gebiet. Bemerkenswerte Ansammlungen (Truppstärken über 5 Ind.) wurden nicht festgestellt. Mit einer Tagessumme von 27 Individuen (16.08.2021) bzw. 19 Individuen (01.09.2021) wurde der maßgebliche Schwellenwert von 10 Individuen an zwei Terminen überschritten. An den Erfassungstagen im August und Anfang September wurden im Allgemeinen höhere Zahlen von ziehenden Greifvögeln festgestellt. An den Tagen mit o. g. erhöhter Bestandszahl waren die Vorkommen über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Ansammlungen kleinerer Trupps zeigen sich zwischen der Vorhabenfläche und Kranichborn. Die Vögel ruhten am Boden, auf Bäumen bzw. Sträuchern oder flogen gewöhnlich in nur geringer Höhe über dem Boden (deutlich unterhalb der Überstreifflächen der Rotoren).

Die **Ringeltaube** überfliegt im Breitfrontzug an Zugtagen im Herbst ganz Thüringen, wobei regelmäßig tausende Ringeltauben an Zählpunkten erfasst werden können. Um solch einen Zugtag hat es sich am 04.11. gehandelt, als mehr als 1.160 Tauben das UG zügig in südwestliche Richtung überflogen. Dabei ergab sich kein Bezug zum UG. Es fielen keine Ringeltauben zur Nahrungssuche ein, so dass durch das Vorhaben artenschutzrechtlich relevante Konfliktpotenziale (z. B. erhöhte Kollisionsgefährdung, Habitatverlust o. ä.) für das betrachtete Gesamtuntersuchungsgebiet nicht zu erwarten sind.

Artenschutzrechtliche Konflikte infolge des Vorhabens können somit für die Rast- und Zugvogelarten des UG ausgeschlossen werden.

Die vom Landkreis Sömmerda bereitgestellten Daten geben aufgrund ihrer fehlenden Aktualität keine zusätzlichen Erkenntnisse über mögliche Rastflächen und Zugkorridore im betrachteten Gesamtuntersuchungsgebiet.

Insgesamt betrachtet hat das Rastvogeluntersuchungsgebiet eine durchschnittliche Bedeutung für Zug- und Rastvögel (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste). Artenschutzrechtlich relevante Konflikte können für die Vorhabenfläche bezüglich der Zug- und Rastvögel ausgeschlossen werden.



#### 4. Literaturverzeichnis

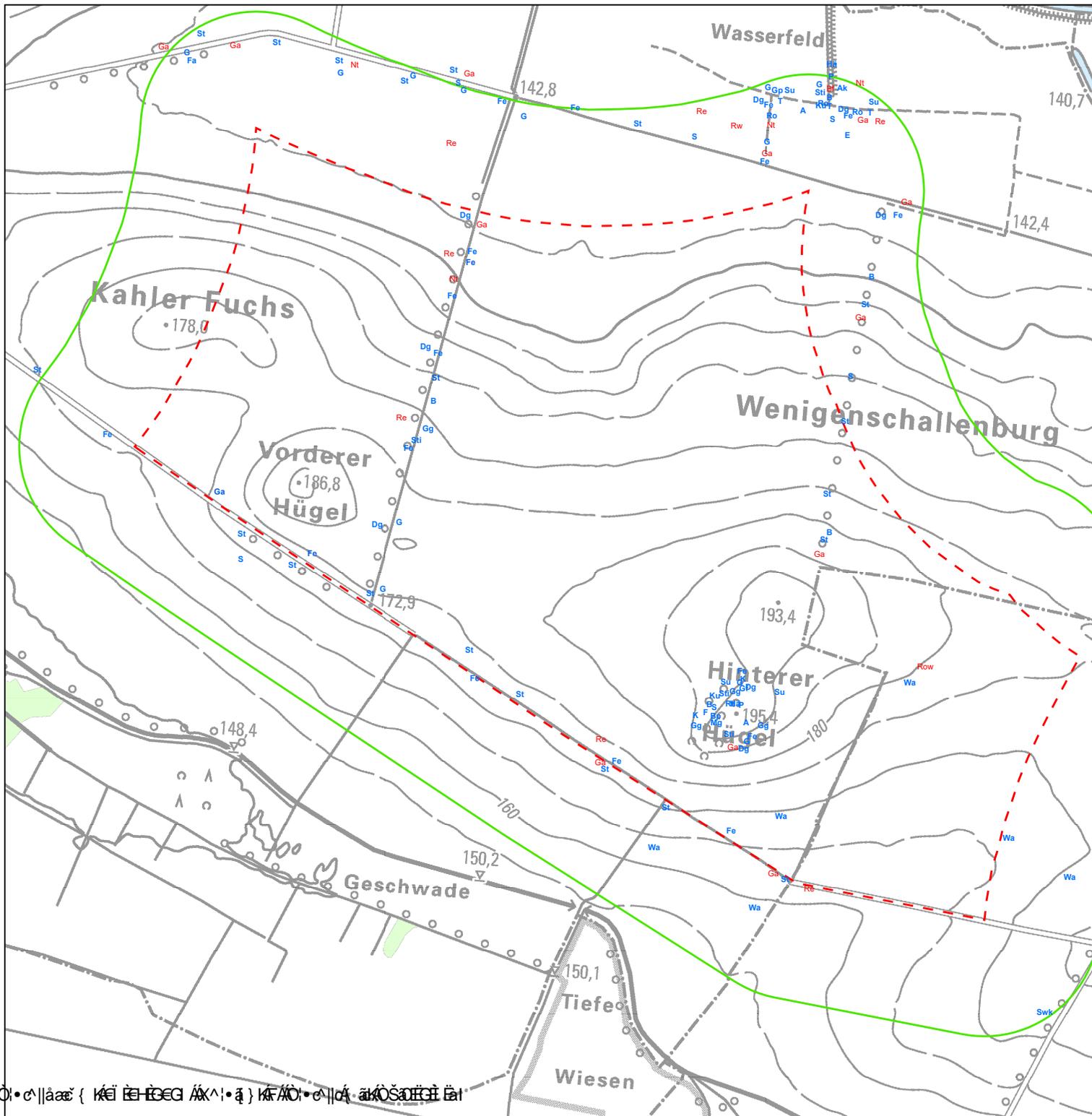
- BARTSCHV (= Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BIMSCHG (= Bundesimmissionsschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- BNATSCHG (= Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FRICK, S.; GRIMM, H.; JAEHNE, S.; LAUBMANN, H.; MEY, E. & J. WIESNER (2012): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 12/2010. Naturschutzreport 26: 48-54.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- GRUNWALD, T.; KORN, M. & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. Vogelwarte **45** (4): 324-325.
- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz **49/50**: 23 -83.
- REICHENBACH, M.; HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“. Band **7**.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHRER, J.; SÜDBECK, P & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz **57**: 13-112.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell



TLUG (= THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Stand: 30.08.2017. 52 S. + Anlage.

VSCHRL (= Vogelschutz-Richtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).





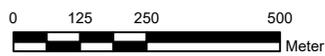
**Legende**

- - - Vorhabenfläche (VHF)
- 300-m-Radius um VHF

<b>A</b>	Amsel
<b>Ak</b>	Aaskrähne
<b>B</b>	Buchfink
<b>Bf</b>	Baumfalke
<b>Bp</b>	Baumpieper
<b>Dg</b>	Dorngrasmücke
<b>E</b>	Elster
<b>F</b>	Fitis
<b>Fa</b>	Feldsperling
<b>Fe</b>	Fasan
<b>G</b>	Goldammer
<b>Ga</b>	Grauammer
<b>Gf</b>	Grünfink
<b>Gg</b>	Gartengrasmücke
<b>Gp</b>	Gelpspötter
<b>Hä</b>	Bluthänfling
<b>K</b>	Kohlmeise
<b>Ku</b>	Kuckuck
<b>Mg</b>	Mönchsgrasmücke
<b>Nt</b>	Neuntöter
<b>P</b>	Pirol
<b>Re</b>	Rebhuhn
<b>Ro</b>	Rohrhammer
<b>Row</b>	Rohrweihe
<b>Rt</b>	Ringeltaube
<b>Rw</b>	Raubwürger
<b>S</b>	Star
<b>St</b>	Schafstelze
<b>Sti</b>	Stieglitz
<b>Su</b>	Sumpfrohrsänger
<b>Swk</b>	Schwarzkehlchen
<b>T</b>	Teichrohrsänger
<b>Wa</b>	Wachtel

Anm.: Feldlerche (Fl) nicht dargestellt





---

**Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben  
"Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen  
im Projektgebiet Werningshausen"**

---

Karte <b>1.1</b>	<b>Brutvögel der Vorhabenfläche 2021</b>
Maßstab: 1 : 10.000	Bearbeiter: Robert Schönbrodt, Timm Spretke
Datum: 21.06.2022	Gestalter: B.Sc. Martin Grütznert
Bearbeitungsstand: Abschluss	Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2018

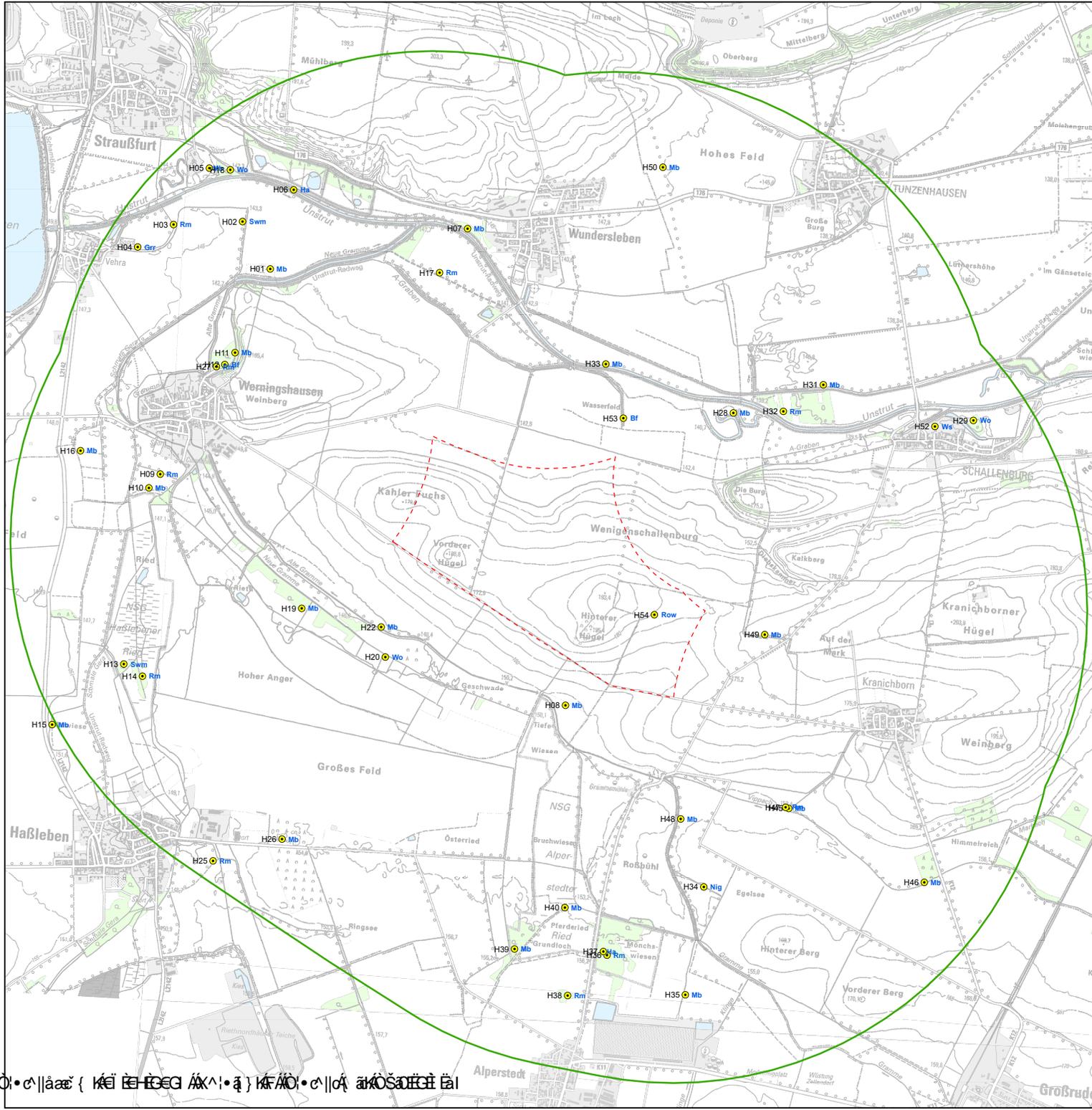
---

Auftraggeber: UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH und Co. KG

---

	Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29 eMail: info@lpr-landschaftsplanung.de
---	--

© 2022 GeoBasis-DE / BKG 2018

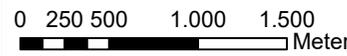


**Legende**

- Bf** Baumfalte
- Grr** Graureiher
- Ha** Habicht
- Mb** Mäusebussard
- Rm** Rotmilan
- Row** Rohrweihe
- Swm** Schwarzmilan
- Ws** Weißstorch

● Besetzte Horste  
 H1...H54 Horstnummer

- - - Vorhabenfläche (VHF)  
 □ 3-km-Radius um VHF



**Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben  
 "Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen  
 im Projektgebiet Werningshausen"**

Karte <b>1.2</b>	<b>Horste und Horstbesatz 2021</b>
Maßstab: 1 : 30.000	Bearbeiter: Robert Schönbrodt, Timm Sprekte
Datum: 21.06.2022	Gestalter: B.Sc. Martin Grützner
Bearbeitungsstand: Abschluss	Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2018

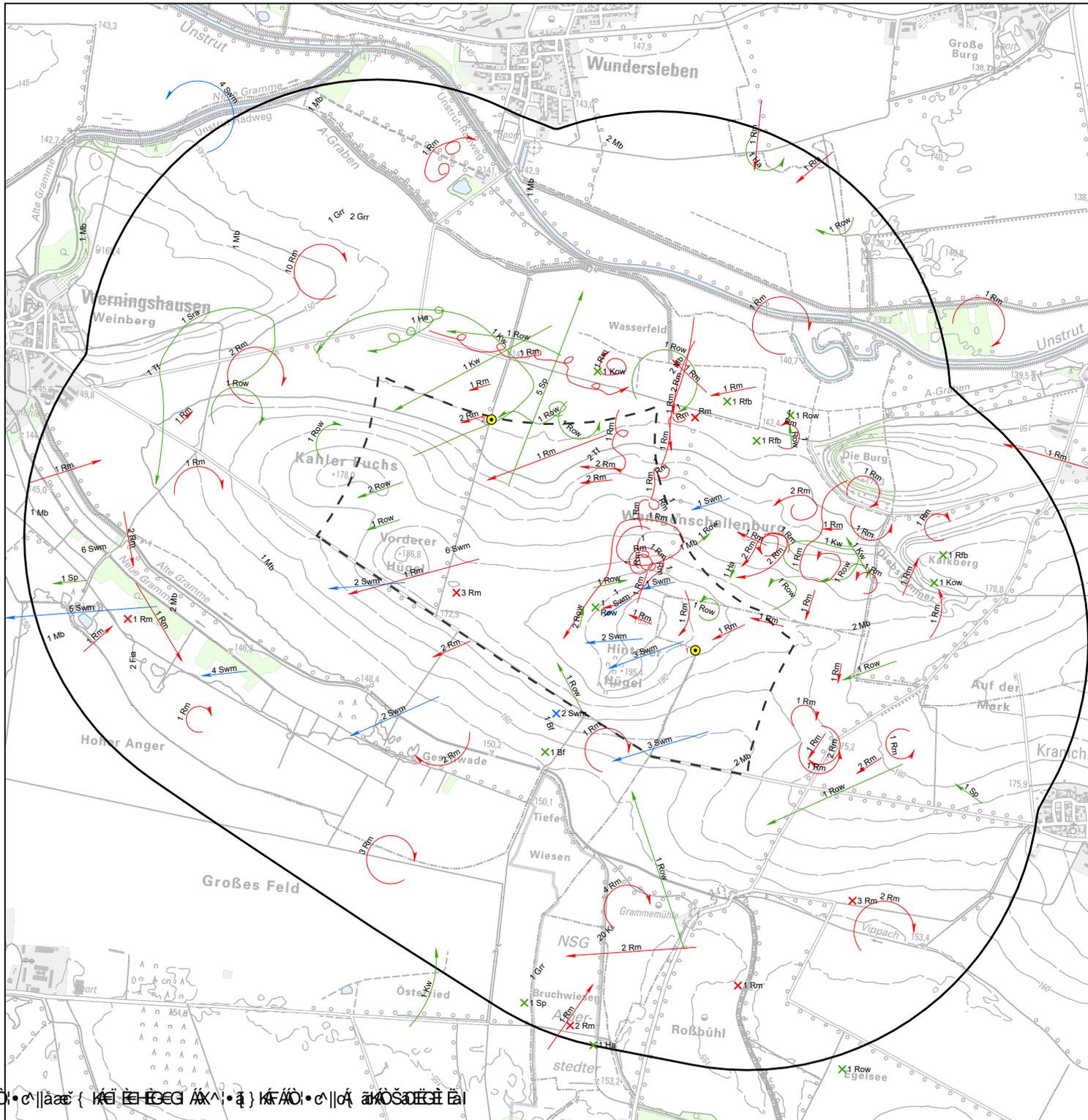
Auftraggeber: UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH und Co. KG

**Landschafts-  
PLANUNG  
Dr. Reichhoff**

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
 Landschaftspflege und Umweltbildung  
 Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
 Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29  
 eMail: info@lpr-landschaftsplanung.de

© 2022 UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH und Co. KG





### Legende

- |            |                |  |  |
|------------|----------------|--|--|
| <b>Bf</b>  | Baumfalke      |  | Flugbewegung Rotmilan                  |
| <b>Fia</b> | Fischadler     |  | Flugbewegung Schwarzmilan              |
| <b>Ha</b>  | Habicht        |  | Flugbewegung Andere                    |
| <b>Kw</b>  | Kornweihe      |  | Rastpunkt Rotmilan                     |
| <b>Rfb</b> | Rauhfußbussard |  | Rastpunkt Schwarzmilan                 |
| <b>Rm</b>  | Rotmilan       |  | Rastpunkt Andere                       |
| <b>Row</b> | Rohrweihe      |  | Grenze des Untersuchungsgebiets        |
| <b>Sp</b>  | Sperber        |  | 1500-m-Radius um Vorhabensfläche       |
| <b>Sra</b> | Schreiadler    |  | 1 Beobachtungspunkt SE (Scan-Zugroute) |
| <b>Swm</b> | Schwarzmilan   |  | 2 Beobachtungspunkt NW (Scan-Zugroute) |



### Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben "Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Projektgebiet Werningshausen"

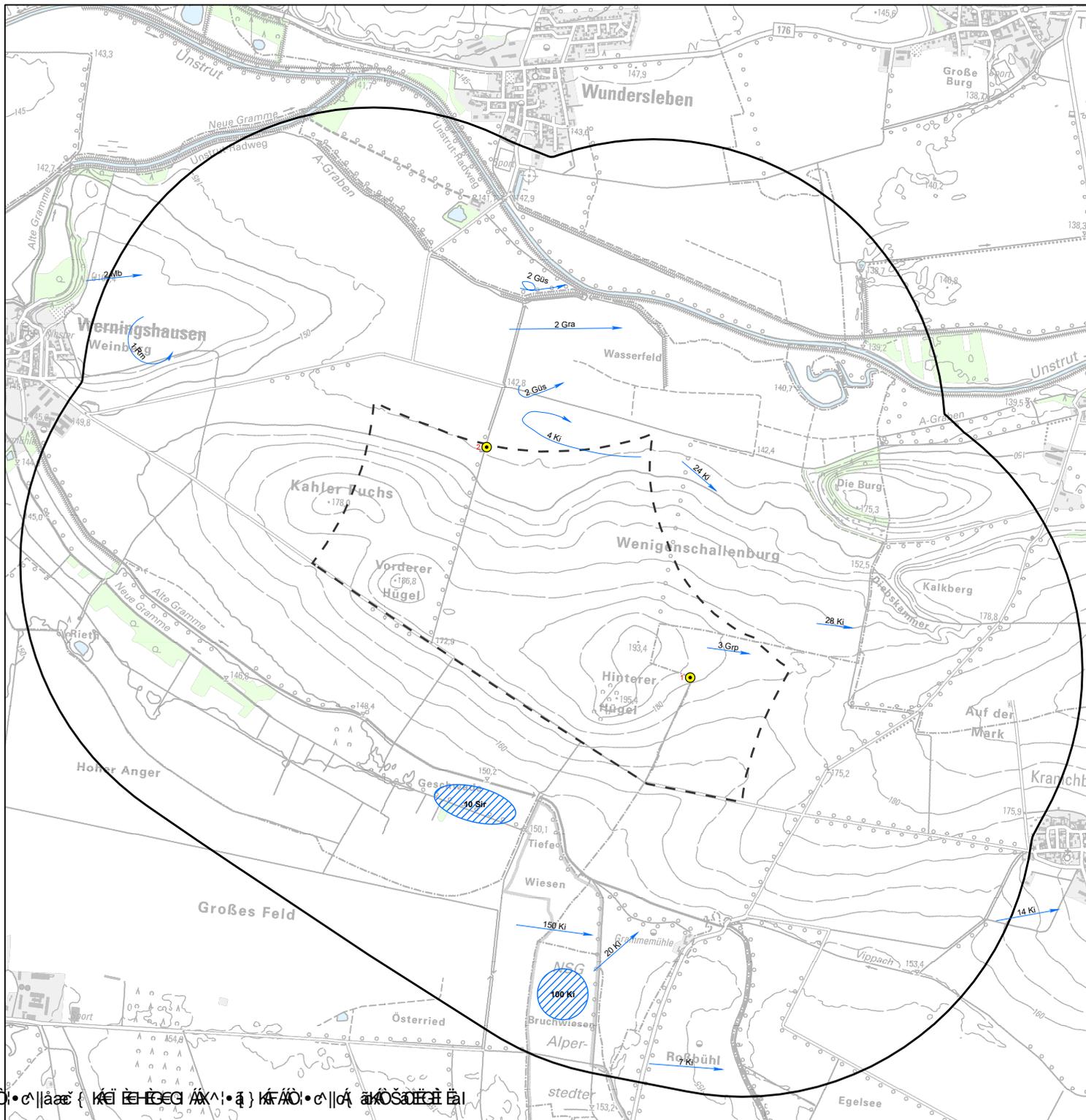
Karte 2.2  
**Zug- und Rastvögel 2020/2021  
 - Greifvögel -**

Maßstab: 1 : 20.000	Bearbeiter: Robert Schönbrodt, Timm Spretke
Datum: 21.06.2022	Gestalter: B.Sc. Martin Grützner
Bearbeitungsstand: Abschluss	Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2018

Auftraggeber: UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH und Co. KG

**Landschafts-PLANUNG Dr. Reichhoff**

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftspflege und Umweltbildung  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29  
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com



### Legende

- Grp** Goldregenpfeifer
- Güs** Grünschenkel
- Ki** Kiebitz
- Sir** Silberreiher
  
- Flugbewegung
- Rastfläche
- Grenze des Untersuchungsgebiets
- 1500-m-Radius um Vorhabensfläche
- 1 Beobachtungspunkt SE (Scan-Zugroute)
- 2 Beobachtungspunkt NW (Scan-Zugroute)



### Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben "Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Projektgebiet Werningshausen"

Karte  
2.3

#### Zug- und Rastvögel 2020/2021 - Sonstige relevante Arten -

Maßstab: 1 : 20.000

Bearbeiter: Robert Schönbrodt,  
Timm Spretke

Datum: 21.06.2022

Gestalter: B.Sc. Martin Grützner

Bearbeitungsstand: Abschluss

Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2018

Auftraggeber: UKA Erfurt Projektentwicklung GmbH und Co. KG

**Landschafts-  
PLANUNG  
Dr. Reichhoff**

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,  
Landschaftspflege und Umweltbildung  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Tel./Fax: (0340) 230490-0 / 230490-29  
eMail: info@lpr-landschaftsplanung.com

# ERRICHTUNG VON WINDENERGIEANLAGEN

BEI WERNINGSHAUSEN

FACHGUTACHTEN FLEDERMÄUSE

---

# Errichtung von Windenergieanlagen bei Werningshausen

(Landkreis Sömmerda, Thüringen)

## Fachgutachten Fledermäuse

---

im Auftrag von

LPR Landschaftsplanung  
Dr. Reichhoff  
Zur Großen Halle 15  
06844 Dessau-Roßlau

Projektbegleitung

Frau Kerstin Reichhoff  
fon: 0340-23049012  
fax: 0340-230490-29  
email: kerstin.reichhoff@  
lpr-landschaftsplanung.com



Dipl.-Biol. Guido Mundt  
Forsterstraße 38  
06112 Halle / Saale  
fon: 0345 68264570  
mobil: 0176 24050461  
email: mundt@habit-art.de

Projektbearbeitung

Guido Mundt (Dipl.-Biol.)  
Jonas Geltinger (M. Sc.)  
Vanessa Weske (M. Sc.)  
Lukas Troch (M. Sc.)

Dezember 2021

## Inhalt

<b>Abkürzungen</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Veranlassung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Lage und Umfeld</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Methodik</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 Bioakustische Untersuchungen</b> .....	<b>11</b>
3.1.1 Begehungen mittels Detektor.....	11
3.1.2 Stationäre Dauererfassung (Horchboxen) .....	17
<b>3.2 Netzfänge</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3 Quartiersuche</b> .....	<b>23</b>
<b>3.4 Recherche zum Kenntnisstand</b> .....	<b>24</b>
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>25</b>
<b>4.1 Kenntnisstand</b> .....	<b>25</b>
<b>4.2 Ermitteltes Artenspektrum</b> .....	<b>29</b>
<b>4.3 Bioakustik</b> .....	<b>30</b>
<b>4.4 Netzfänge</b> .....	<b>33</b>
<b>4.5 Nachgewiesene Fledermausarten</b> .....	<b>35</b>
4.5.1 Rufgruppe „nyctaloid“ .....	36
4.5.2 Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i> .....	40
4.5.3 Breitflügelgedermaus, <i>Eptesicus serotinus</i> .....	44
4.5.4 Rauhautfledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i> .....	48
4.5.5 Zwergfledermaus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> .....	52
4.5.6 Mückenfledermaus, <i>Pipistrellus pygmaeus</i> .....	56
4.5.7 Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i> .....	60
4.5.8 Gattung: Mausohrfledermäuse, <i>Myotis</i> spec.....	64
4.5.9 Gattung: Langohrfledermäuse, <i>Plecotus</i> spec. ....	68
4.5.10 Übersicht / Zusammenfassung.....	72
<b>5 Bewertung</b> .....	<b>74</b>
<b>5.1 Grundlagen der Bewertung</b> .....	<b>74</b>
5.1.1 Artenschutzrechtliche Aspekte.....	74
5.1.2 Grundlagen zur Bewertung von WEA-Standorten.....	75
<b>5.2 Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Arten</b> .....	<b>78</b>
<b>5.3 Migration &amp; Balz</b> .....	<b>78</b>
<b>5.4 Quartiere</b> .....	<b>79</b>
<b>5.5 Strukturen mit lokaler Bedeutung</b> .....	<b>80</b>
<b>5.6 Standortbewertung und Empfehlungen</b> .....	<b>81</b>

**6 Quellen und Literatur.....83**

## Abkürzungen

Art.	Artikel
Abs.	Absatz
BNatschG	Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 (Bundesnaturschutzgesetz) Bundesgesetzblatt JG. 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 06. August 2009
BHD	Brusthöhendurchmesser an Gehölzen, wird verwendet bei der Einschätzung des Quartierpotenzials
Dt	Detektor
FFH-RL	die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. März 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“ – ABl. Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368))
HB	Horchbox
MA	Minutenaktivitäten (Zusammenfassung der Rufaufnahmen zu Rufsequenzen in 1-Minuten-Intervallen)
MTB/ MTB-Q	Messtischblatt/ Messtischblatt-Quadrant
Nf	Netzfang
PG	Plangebiet
R.L.	Rote Liste
UG	Untersuchungsgebiet
WEA; WKA; WP	Windenergieanlage; Windkraftanlage; Windpark

Arten, Artgruppen oder Artaggregationen

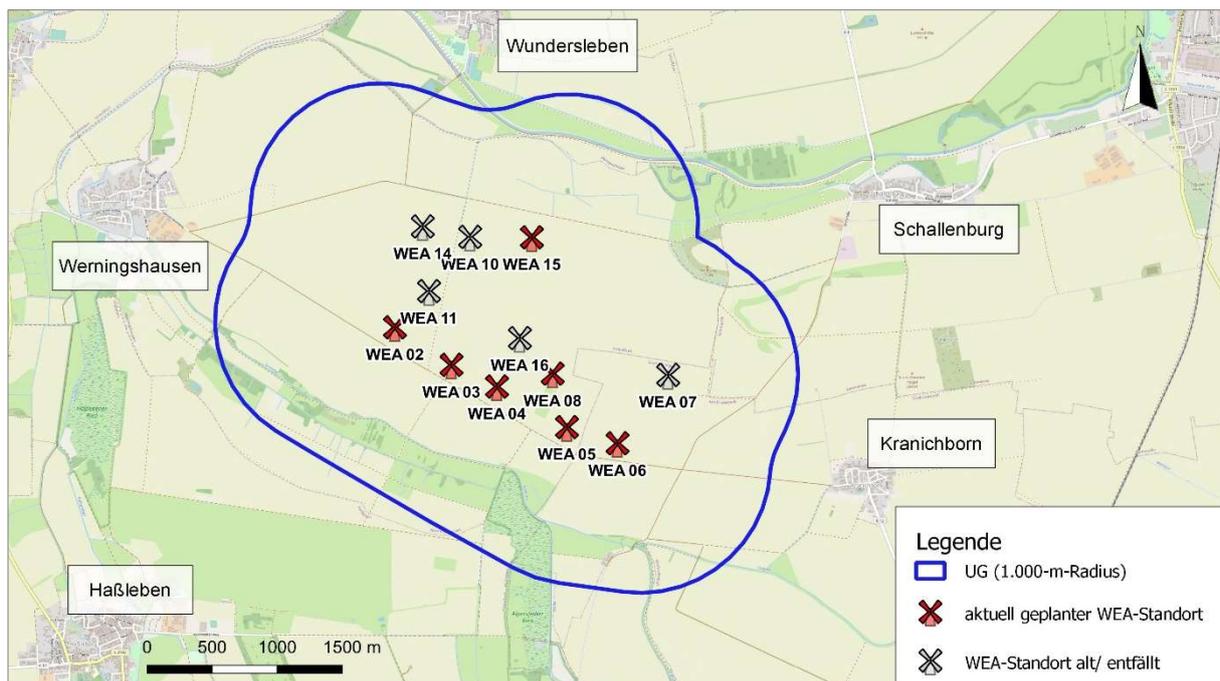
Bbar	Barbastella barbastellus (Mopsfledermaus)
Eser	Eptesicus serotinus (Breitflügel-Fledermaus)
Gmyo	Gattung Mausohrfledermäuse, Myotis spec.
Pnat	Pipistrellus nathusii (Rauhautfledermaus)
Ppip	Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus)
Ppyg	Pipistrellus pygmaeus (Mückenfledermaus)
Mbart	Myotis mystacinus / brandtii (Kleine / Große Bartfledermaus)
Mbra	Myotis brandtii (Große Bartfledermaus)
Mdau	Myotis daubentonii (Wasserfledermaus)
Mmyo	Myotis myotis (Großes Mausohr)
Mnat	Myotis nattereri (Fransenfledermaus)
Myotis	Myotis spec. (Mausohrfledermäuse)
Nlei	Nyctalus leisleri (Kleiner Abendsegler)
Nnoc	Nyctalus noctula (Großer Abendsegler)
Nyctaloid/ Nyid	Aggregation „Nyctaloide“ Rufe (Nnoc, Nlei, Eser, Vmur)
Plecotus	Plecotus auritus / austriacus (Langohrfledermäuse)
Spec.	Fledermaus unbestimmt

## 1 Veranlassung

Die Unternehmensgruppe UKA GmbH & Co. KG plant die Errichtung von Windenergieanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen nahe Werningshausen (Landkreis Sömmerda) in Thüringen. Das Vorhaben entspricht einem Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde eine fledermauskundliche Untersuchung beauftragt, um den Eingriff hinsichtlich seiner artenschutzrechtlichen Belange zu bewerten und das Eintreten von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG abzuschätzen.

## 2 Lage und Umfeld

Das Plangebiet (PG) ist ca. 6 km südwestlich der Kreisstadt Sömmerda gelegen und wird von den Ortslagen Wundersleben im Norden, Schallenburg im Osten, Kranichborn im Südosten, Haßleben im Südwesten und Werningshausen im Westen umgrenzt. Das Untersuchungsgebiet (UG) hat eine Grundfläche von ca. 1.285 ha und wird durch einen 1.000-m-Puffer um die äußeren geplanten WEA-Standorte bestimmt.



**Abbildung 1: UG innerhalb des 1.000-m-Radius um die geplanten WEA-Standorte (rote Symbole: aktuell geplant, graue Symbole: aus ursprünglicher Planung/ entfallen). (Grundkarte nach © OpenStreetMap contributors)**

Das UG wird nahezu ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Die vorhandenen Wirtschaftswege sind zumindest abschnittsweise mit Einzelgehölzen bestanden, welche überwiegend fragmentiert und teilweise durch Gehölzreihen verbunden sind. Im Zentrum des PG befinden sich zwei überwiegend dichtgewachsene, von Nord nach Süd verlaufende Laubgehölzreihen. Die westliche ist etwa 1.050 m lang und teilt wegbegleitend zwei Ackerflächen, die östlich

gelegene mit rund 930 m Länge verläuft frei zwischen zwei landwirtschaftlich genutzten Flächen. Südlich der östlich gelegenen Gehölzreihe befindet sich inmitten einer landwirtschaftlichen Nutzfläche eine etwa 2 ha fassende Streuobstwiese ohne Zufahrtsweg(e). Größere zusammenhängende Gehölzflächen wie Wälder oder Forste sind im UG nicht vorhanden

Am Nordrand verläuft auf einer Länge von rund 1.580 m die Unstrut durch das UG. In diesem Abschnitt ist das Gewässer beidseitig von Laubgehölzreihen gesäumt. Südlich der Unstrut befindet sich ein einzelner Entwässerungsgraben. Parallel zum UG-Südrand verläuft die Gramme innerhalb einer breiten Aue, welche durch ein Mosaik aus fragmentierten Gehölzreihen und -inseln sowie grasbestandenen Flächen charakterisiert ist. Im Südosten des UG passiert die Gramme die Nordspitze des Alperstedter Rieds, bevor sie weiter östlich nach Süden Richtung Großrudstedt verläuft. Südlich von Wundersleben, knapp außerhalb der Nordgrenze des UGs befindet sich innerhalb einer mit alten Laubbäumen bestandenen Gehölzinsel, ein etwa 0,4 ha fassendes Angelgewässer.

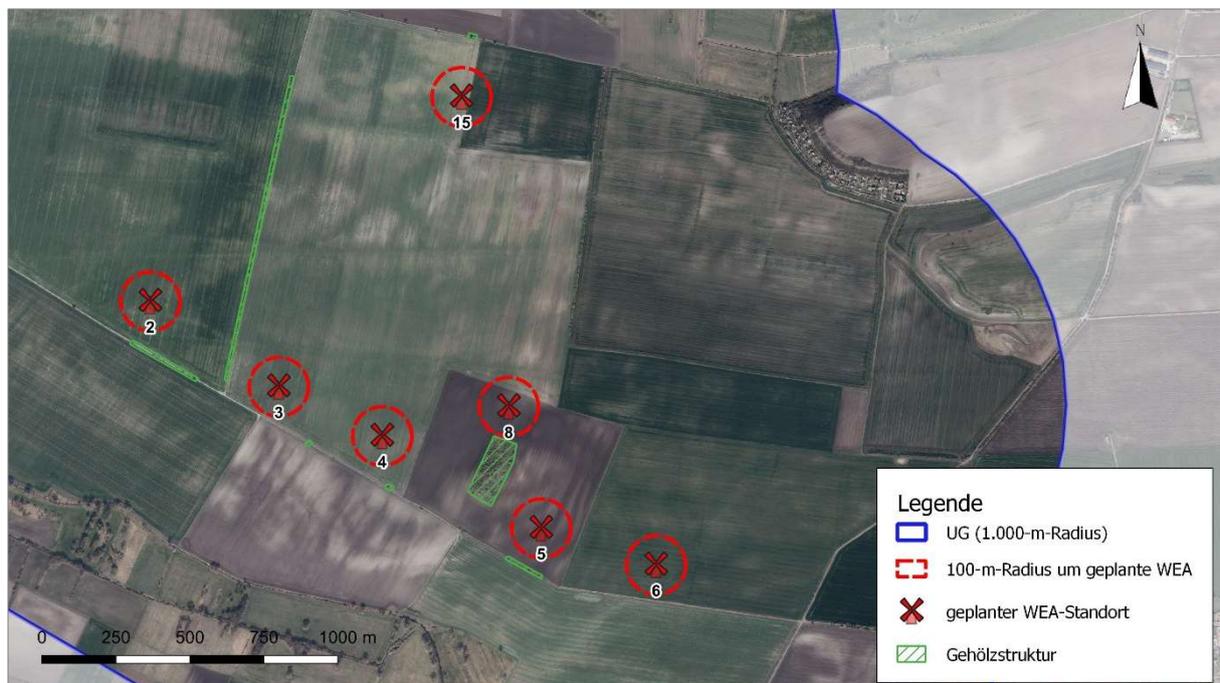
Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung war die Errichtung von insgesamt zwölf WEA des Herstellers Nordex auf Feldstandorten geplant. Sie werden nachfolgend in den kartographischen Darstellungen als WEA 02 bis WEA 08 sowie WEA 10, WEA 11 und WEA 14 bis WEA 16 bezeichnet. Nach aktuellem Planungsstand sind davon gegenwärtig noch sieben Anlagen – WEA 02 bis WEA 06, WEA 08 und WEA 15 (vgl. Abb. 1: rote Symbole) – geplant.

Die minimale Entfernung zwischen geplanter WEA und angrenzenden Gehölzbeständen beträgt 110 m für WEA 08 zur Streuobstwiese.

### 3 Methodik

Die Datenerhebung und anschließende Bewertung orientierte sich an den Vorgaben der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ (ITN 2015). In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde wurde ein an die Standortbedingungen angepasstes Untersuchungsdesign angewendet. Es entspricht dem Fallbeispiel b „Windparkplanungen im stark strukturierten Offenland“ (ITN 2015) mit auf acht Nächten reduzierter Netzfangzahl. Begründung:

Auf Seite 28 der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ heißt es: „Treten im Umkreis von 100 m um die geplanten WEA im Offenland eine oder mehrere der oben genannten Strukturen auf, entspricht das Untersuchungsdesign dem im Wald und beinhaltet dauerhafte und mobile akustische Erfassungen sowie Netzfänge und ggf. Telemetrie und Quartierkontrollen.“ (Fallbeispiel b „Windparkplanungen im stark strukturiertes Offenland“) Als relevante Strukturen werden explizit benannt: Streuobstwiesen, Alleen, Baumreihen und Heckenzüge, Uferböschungen oder parkartige Altbaumbestände und Offenlandbereiche nahe zum Waldrand. Das Vorhandensein solcher Strukturen konnte beim aktuellen Planungsstand für jeden einzelnen geplanten WEA-Standort ausgeschlossen werden (vgl. Abbildung 2).



**Abbildung 2: PG mit Standorten der geplanten WEA, inkl. 100-m-Puffer und angrenzenden Gehölzstrukturen. (Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])**

Im nächsten Absatz auf Seite 28 heißt es: „Befinden sich im Umkreis von 100 m um die geplanten WEA im Offenland keinerlei Strukturen (z.B. Streuobstwiesen, Heckenreihen oder Waldrand, vgl. dazu Fallbeispiel b) kann das hier vorgeschlagene methodische Vorgehen

angewendet werden." Gemeint ist ein Untersuchungsdesign, das ausschließlich eine Datenrecherche und eine stationäre Dauerakustik beinhaltet (Fallbeispiel c „Windparkplanungen im wenig strukturierten Offenland“).

Aufgrund der relativ hohen Anzahl geplanter WEA-Standorte und um aus einer möglicherweise nachträglichen Standortverschiebung resultierende methodische Fehler zu vermeiden, wurde seitens des Vorhabenträgers und der Naturschutzbehörde das Untersuchungsdesign „Windparkplanungen im stark strukturierten Offenland“ favorisiert.

Dabei ergab sich aus gutachterlicher Sicht jedoch folgendes Problem: Gemäß der Arbeitshilfe wären bei zwölf geplanten WEA 24 Netzfänge durchzuführen gewesen (S. 26 „bis zu 2 WEA 4 ganznächtliche Netzfänge; danach pro WEA 2 weitere Netzfänge“). Für die Durchführung von Netzfängen sind jedoch bestimmte strukturelle Voraussetzungen erforderlich. Fledermäuse sind durchaus in der Lage, die Fangnetze zu orten, so dass im freien Luftraum Netzfänge deutlich seltener gelingen. Am besten eignen sich Standorte auf Waldwegen mit überhängenden Strukturen oder an Gewässerufeln mit geschlossenen Gehölzbeständen. (s. Arbeitshilfe, S. 34). Im UB bieten lediglich der südliche Randbereich und mit Abstrichen der Norden, wenn man über die Grenzen des 1000-m-Umfeldes hinausgeht, geeignete Lokalitäten.

Bei einer starken Mehrfachnutzung der wenigen geeigneten Netzfangplätze war ein Erkenntnisgewinn, der die Durchführung von 24 Netzfangnächten gerechtfertigt hätte, nicht zu erwarten. Viel wahrscheinlicher wäre gewesen, dass aufgrund der ökologischen Einnischung der verschiedenen Fledermausarten nur die Zahl der gefangenen Tiere gestiegen wäre, nicht aber das Artenspektrum. Unter Berücksichtigung arten- und tierschutzrechtlicher Aspekte (Netzfänge werden in einigen Bundesländern als Tierversuch gewertet, da sie mit einem hohen Stressfaktor für die betreffenden Tiere verbunden sind) wurde daher die Zahl der Netzfänge auf ein sinnvolles aber umfangreiches Maß von acht - jeweils vier zur Wochenstubenzeit und vier zur Paarungszeit - reduziert.

Nach einer Aktualisierung der Planungsunterlagen (Stand I. Quartal 2022) sollen von den ursprünglich zwölf Anlagen aktuell noch sieben WEA (vgl. S. 8) im UG realisiert werden. Die Gutachtenerstellung war bereits im Dezember 2021 abgeschlossen und bezieht sich folglich auf zwölf geplante WEA. Zur besseren Nachvollziehbarkeit des ursprünglichen Untersuchungsgebiets wurde dieses in den kartographischen Darstellungen beibehalten. Der aktuelle, um fünf WEA reduzierte, Planungsumfang hat keine Auswirkungen auf die im vorliegenden Gutachten dargestellten Ergebnisse und auch die Bewertung und Empfehlungen bleiben von der Planänderung unberührt.

**Tabelle 1: Datum und Ziel der einzelnen Untersuchungstermine**

Methoden	Untersuchungszeitraum	Vorgabe	Termine
<b>Stationäre Erfassung</b> (bodengestützt)	<b>Gesamte Aktivitätszeit</b>	15.03. bis 31.10.	12.03. bis 01.11.2021
<b>Detektorbegehung</b> (01.04. bis 31.10.)	<b>Frühjahrmigration</b>	3	21.04.2021 17.05.2021 30.05.2021
	<b>Wochenstubenzeit</b>	4	10.06.2021 23.06.2021 05.07.2021 19.07.2021
	<b>Herbstmigration/ Schwärmphase</b>	6	11.08.2021 18.08.2021 25.08.2021 08.09.2021 21.09.2021 14.10.2021
<b>Netzfang</b>	<b>Wochenstubenzeit</b>	4	24.05.2021 01.06.2021 18.06.2021 15.07.2021
	<b>Balzzeit</b>	4	17.07.2021 22.07.2021 05.08.2021 14.08.2021

### 3.1 Bioakustische Untersuchungen

Es wurde eine bioakustische Untersuchung in Form sogenannter Detektorbegehungen und einer bodengestützten stationären Dauerüberwachung durchgeführt. Ziel der Detektoruntersuchung war es, Aussagen zu Aktivitätsschwerpunkten (Nutzung lokaler Strukturen als Transfer Routen und/ oder Jagdhabitats) und ggf. zur Quartiernutzung zu erhalten. Die Dauerüberwachung dient vor allem der Gewinnung phänologischer Aussagen, d. h. zum Migrationsverhalten und der Ermittlung sommerresidenter Arten.

#### 3.1.1 Begehungen mittels Detektor

Fledermausdetektoren werden eingesetzt, um die der Orientierung dienenden Ultraschalllaute von Fledermäusen zu erfassen. Technisch kann dies nach verschiedenen Verfahren erfolgen, die sich im Ergebnis und dessen Eignung zur Lautanalyse unterscheiden. Die von uns verwendeten batlogger der Fa. Elekon AG (Luzern) nehmen die Ultraschallrufe automatisch in Echtzeit auf. Das Ultraschallsignal wird ohne Veränderung und mit hoher Abtastrate (312500 Hz) direkt digitalisiert, analysiert und nur bei erkannter Fledermausaktivität auf einer SD-Karte gespeichert.

Durch eine Live-Mithörfunktion (automatischer Mischer) können die Aufnahmen im Gelände über einen Kopfhörer oder einen Lautsprecher mitverfolgt werden. Dies ermöglicht eine erste

Voransprache der vor Ort gehörten Rufe. Dazu werden die vom Detektor gelieferten Informationen, wie Frequenzbereich und Höreindruck, durch Habitatparameter und nach Möglichkeit Sichtbeobachtungen ergänzt. Für Letzteres sind Größe und Flugverhalten entscheidend. In einzelnen Fällen können die Tiere bereits im Gelände bis auf Artniveau angesprochen werden.

Grundsätzlich werden alle aufgezeichneten Rufe mit Hilfe einer Analysesoftware nachbestimmt. Zur Verfügung stehen im Büro habit.art das Software-Paket der Fa. ecoobs (bcAdmin, bcAnalyze, batIdent), batscope (BOESCH & OBRIST 2013) und Avisoft SASLab Pro (Fa. Avisoft Bioacoustics). Obwohl moderne Software bereits über die Möglichkeit einer automatischen Bestimmung verfügt, ist in der Regel eine Nachkontrolle durch die Auswertung von Spektrogrammen und Oszillogrammen (z. B. LFU 2020, Skiba 2009) und/ oder den Vergleich mit Referenzaufnahmen z. B. BARATAUD (2009) und Batecho (OBRIST et al. 2011) erforderlich. Verschiedene Arten können beim gegenwärtigen Kenntnisstand nicht genau differenziert werden und müssen deshalb zu Artenpaaren oder -gruppen zusammengefasst werden (SKIBA 2009, EcoOBS 2009, VON LAAR, o.J.). Dies betrifft z. B. das Braune und das Graue Langohr sowie die „Bartfledermäuse“.

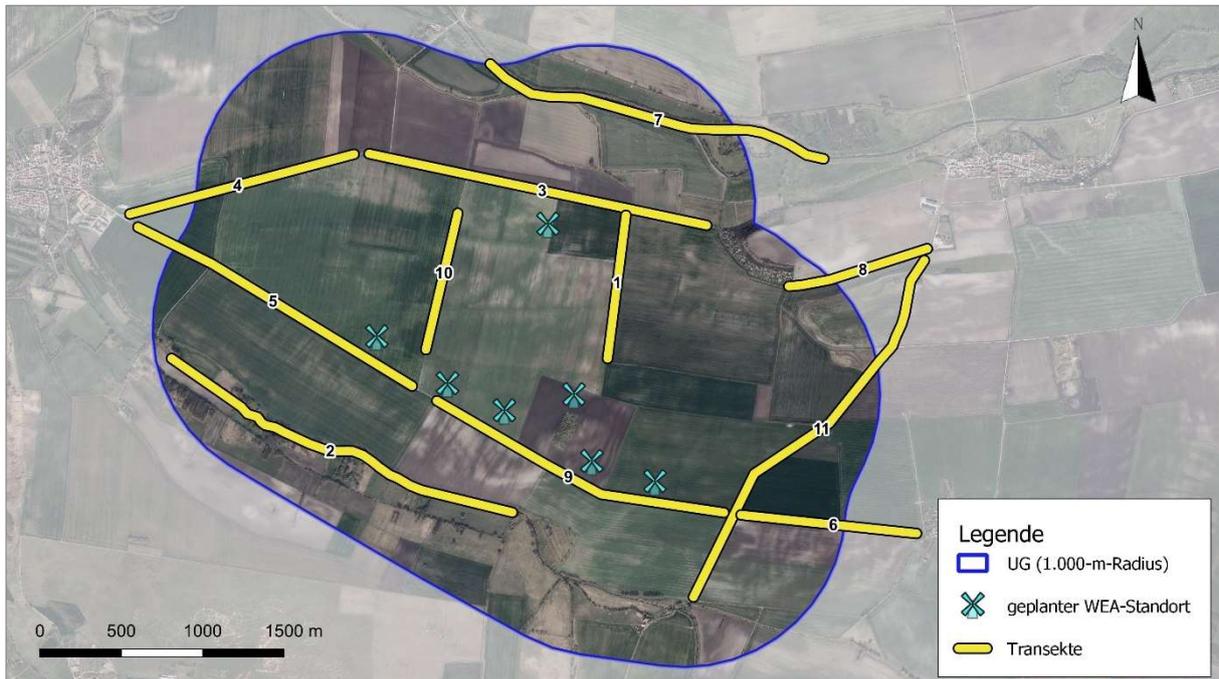
Um ein qualitatives Maß für die Bewertung zu erhalten, wurde zwischen Transferflügen (einfache Überflüge) und Jagdverhalten unterschieden. Die Transferrufe einzelner Tiere sind nur kurzzeitig hörbar und besitzen lange konstante Rufabstände. Die Flugrichtung ist meist aufgrund der kurzen Kontaktzeit nicht zu bestimmen. Jagende Tiere sind länger anhaltend oder wiederholt zu hören. Die Rufrate ist deutlich größer als bei Transferrufen. Typisch ist ein sogenannter „Buzz“ am Ende der mehrfach hörbaren Fangrufe. Bei Sichtbeobachtungen können wechselnde oder kreisförmige Flugrichtungen von meist mehreren Tieren gleichzeitig wahrgenommen werden.

Im Bearbeitungszeitraum von Mitte April bis Mitte Oktober 2021 wurden insgesamt 13 Begehungen durchgeführt (Tabelle 2).

Die Begehungen mittels mobilem Detektor erfolgten entlang von Transekten, an denen an strategisch günstigen Punkten Haltepunkte mit einer maximalen Dauer von 10 Minuten eingelegt wurden (Punkt-Stopp-Verfahren). Die Auswahl der Transekte orientierte sich an Strukturen, die potentielle Jagdreviere, Leitlinien und Quartiere darstellen und so auf ihre tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden konnten. Bevorzugt wurden Waldkanten oder -wege und lineare Gehölzreihen. Dabei sollten die Transekte strukturell möglichst homogen sein, um eine verallgemeinernde Aussage zuzulassen. Es wurden insgesamt elf Transekte festgelegt, deren räumliche Lage in Abbildung 3 dargestellt ist. Sie werden anschließend in Tabelle 2 kurz charakterisiert. Die Haltepunkte waren nicht festgelegt, was entsprechend der Auswahlkriterien für Transekte (s. o.) auch nicht erforderlich ist. Vielmehr hat es sich als sinnvoll erwiesen, die Lokalisation des Haltepunktes von den Erfahrungen/ Aktivitäten vor Ort abhängig zu machen und gegebenenfalls anzupassen.

Strukturen, in denen eine Art an über 50 % aller Begehungen nachgewiesen werden konnte (hier mind. 6, da 13 Begehungstermine), werden als bedeutende Strukturen bewertet.

Abweichungen von diesem Schema sind in begründeten Fällen (z. B. wiederholter Beobachtungen von Jagdaktivitäten) möglich.



**Abbildung 3: UG mit Lage der im Rahmen der Detektorbegehungen untersuchten Transekte. (Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])**

**Tabelle 2: Kurze Charakteristik der in Abbildung 3 dargestellten Transekte.**



**Transekt 1**

dichte Laubgehölzreihe in Feldflur

Lage:

im Zentrum des UG

Blick in Richtung Süden



**Transekt 2**

wegbegleitende Laubbaumreihe, landwirtschaftliche Nutzfläche und Gehölzinsel (oberes Bild) und beidseitig wegbegleitender Gehölzbestand (unteres Bild)

Lage:

unbefestigter Wirtschaftsweg innerhalb

„Gramme-Aue“, parallel zum Südrand des UG



(oberes Bild: im Westen, unteres Bild: in der Mitte des Transekts);  
Blick in Richtung Nordwesten (beide Bilder)



### **Transekt 3**

wegbegleitende, überwiegend fragmentierte Gehölzreihe und Einzelbäume in Feldflur

#### **Lage:**

befestigter (oberes Bild, im Westen des Transekts) und unbefestigter Wirtschaftsweg (unteres Bild, im Osten des Transekts)  
Blick im Richtung Osten (beide Bilder)



### **Transekt 4**

wegbegleitende Laubbaumreihe in Feldflur

#### **Lage:**

unbefestigter Wirtschaftsweg im Westen des UG  
Blick in Richtung Werningshausen (Südwesten)



### **Transekt 5**

einzelne, wegbegleitende Laubbäume in Feldflur

#### **Lage:**

befestigter Wirtschaftsweg im Südwesten des UG (parallel zu Transekt 2)  
Blick in Richtung Südosten



**Transekt 6**

beidseitig wegbegleitender, dichter Gehölzbestand

**Lage:**

befestigter Weg/ Verbindungsweg nach Kranichborn im Südosten des UG  
Blick in Richtung Kranichborn (Osten)



**Transekt 7**

beidseitig begleitender Gehölzbestand entlang der Unstrut

**Lage:**

Unstrut-Radweg im Norden des UG  
Blick in Richtung Westen



**Transekt 8**

wegbegleitende Laubbaumreihe in Feldflur

**Lage:**

unbefestigter Zufahrtsweg zu Kleingartenanlage (Die Burg) im Nordosten des UG  
Blick in Richtung Westen



**Transekt 9**

einzelne, wegbegleitende Laubbäume in Feldflur, im Hintergrund: Streuobstwiese

**Lage:**

Wirtschaftsweg (Verlängerung von Transekt 5) im Südosten und südlichem Zentrum des UG  
Blick in Richtung Nordwesten



**Transekt 10**

wegbegleitende Gehölzreihe in Feldflur

**Lage:**

unbefestigter Wirtschaftsweg im Zentrum des UG  
Blick in Richtung Süden



### **Transekt 11**

beidseitig wegbegleitender, dichter Gehölzbestand (oberes Bild) und unteres Bild: wegbegleitende Laubbaumreihe (rechts) und lose Gebüschstruktur (links)

#### **Lage:**

befestigter Wirtschaftsweg zwischen Schallenburg und Alperstedter Ried, am Ostrand des UG

Blick in Richtung Süden (beide Bilder)



Das angewendete Untersuchungsdesign folgt der Vorgabe für Windparkplanungen im stark strukturierten Offenland gemäß ITN (2015). Hier sind für den Spätsommer und Herbst sechs Detektorbegehungen im Punkt-Stopp-Verfahren gefordert (S. 26/ 27). Das Ziel der Detektorbegehungen besteht neben der Erfassung des Artenspektrums in der Ermittlung der Bedeutung lokaler Strukturen. Der Schwerpunkt liegt dabei in den Monaten August und September (ITN 2015, Pkt. 5.4.5).

Da es sich bei Fledermäusen um kein technisches, sondern lebendes System handelt, wurde der in der Arbeitshilfe (ITN 2015, S. 32) angegebene Zeitplan als Empfehlung verstanden, so dass eine erforderliche Anpassung an die tatsächlich bestehenden Witterungsbedingungen möglich ist. Fachlich bedeutsam ist, dass der überwiegende Teil der herbstlichen Begehungen in der Hauptzeit der Migration und der damit zusammenhängenden Balzzeit, d. h. in den Monaten August und September, erfolgt. Dem wurde mit 6 Begehungen in der Zeit vom 11. August bis 14. Oktober entsprochen.

Zu Beginn der Begehungen wurden die meteorologischen Daten erfasst und dokumentiert (Tabelle 3). Dazu wurde die Umgebungstemperatur über ein internes Thermometer im Mikrofon des verwendeten BATLOGGER M in einer Höhe von ca. 2 m gemessen, während die Intensität von Wind, Bewölkung und Niederschlag subjektiv auf einer Skala von 0 bis 4 bewertet wurde.

**Tabelle 3: Witterungsbedingungen an den einzelnen Begehungsterminen (Temperatur in °C, Windstärke, Bewölkung und Niederschlag in Kategorie 0 bis 4).**

Datum	Beginn der Detektor-aufzeichnung	Temperatur (°C)		Wind (0 bis 4)		Bewölkung (0 bis 4)		Niederschlag (0 bis 4)	
		Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende
21.04.21	20:25	13	9	1	3	2	2	0	0
17.05.21	20:54	12	7	0	0	4	3	0	0
30.05.21	21:23	15	7	0	0	0	0	0	0
10.06.21	21:56	18	15	0	0	2	2	0	0
22.06.21	22:29	16	15	0	0	2	1	0	0
05.07.21	22:05	20	18	0	1	4	3	0	0
19.07.21	21:51	19	16	0	0	4	3	0	0
11.08.21	21:16	16	13	0	0	0	0	0	0
18.08.21	20:53	18	18	1	2	4	4	0	0
25.08.21	21:08	18	17	1	2	3	4	0	1
08.09.21	20:08	18	15	1	0	0	0	0	0
21.09.21	19:36	16	12	0	1	3	3	0	0
14.10.21	19:03	12	12	1	2	4	4	0	0

**Legende:**

Wert	Wind		Bewölkung	Niederschlag
	Bezeichnung	Beaufort		
0	windstill	0	0 bis 10 %	keiner
1	leichter Zug bis leichte Briesse	1 bis 2	10 % bis 25 %	vereinzelt leichter Nieselregen
2	schwache bis mäßige Briesse	3 bis 4	25 % bis 50 %	überwiegend leichter Nieselregen
3	frische Briesse	5	50 % bis 75 %	dauerhaft leichter Regen
4	stürmisch bis Orkan	6 bis 12	75 % bis 100 %	starker Regen

### 3.1.2 Stationäre Dauererfassung (Horchboxen)

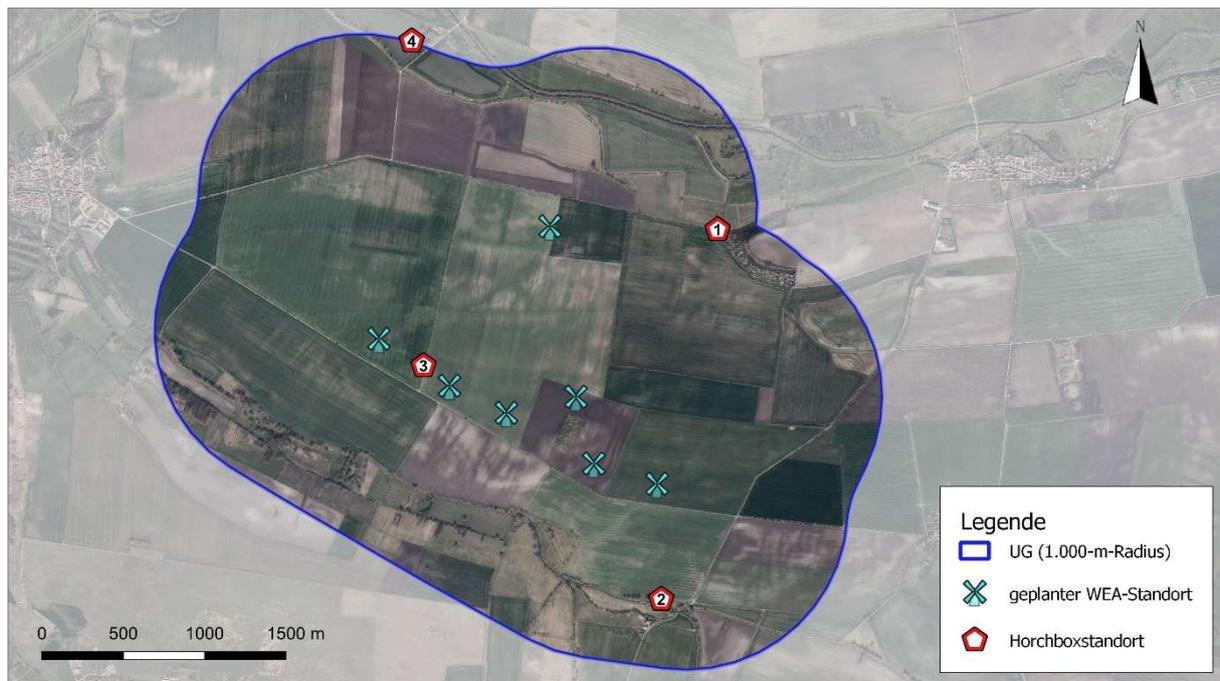
Automatische Aktivitätsmessungen können neben fotooptischen Aufzeichnungen auch über die Erfassung von Ultraschall-Lauten erfolgen. Häufig werden dazu mobile Detektoren mit einem zusätzlichen Akku ausgestattet und wetterfest verpackt (sogenannte Horchboxen). Die Ruferfassung erfolgt zumeist über ein externes Mikrofon. Die Möglichkeiten der Erfassung und Interpretation variieren in Abhängigkeit von den technischen Parametern der Geräte, den Umgebungsvariablen (freier Luftraum, halboffene Landschaften oder Waldstrukturen) und den vorkommenden Fledermausarten (artspezifisch unterschiedliche Reichweiten der Rufe). Die hier verwendeten batlogger erfassen Rufe in einer Entfernung von ca. 5 bis 20 m.

In Abhängigkeit des gewählten Posttriggers (definiert die Aufnahmezeit, in welcher Rufe erkannt werden, hier 400 ms) können viele oder wenige Rufaufnahmen resultieren. In der Auswertung werden die Rufaufnahmen daher zu Rufsequenzen in 1-Minuten-Intervallen (MA = Minutenaktivitäten)

zusammengefasst. Dieses Vorgehen ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Daten unabhängig von den Aufnahmeparametern.

Vorrangiges Ziel der stationären Untersuchung ist die Erfassung des Artenspektrums und der Phänologie. Letzteres ist vor allem für die Bewertung wandernder und sommerresidenter Fledermausarten von Bedeutung.

Entsprechend des Schlüssels in der „Arbeitshilfe“ (ITN 2015) wurde eine Horchboxenuntersuchung an vier Standorten durchgeführt (je 3 angefangene WEA eine Dauerstation). Die Erfassung erfolgte im Zeitraum vom 12. März bis 01. November 2021. Die Standorte wurden so gewählt, dass die bioakustische Überwachung sowohl des freien Luftraumes als auch einer Randstruktur möglich war. Die Mikrofone wurde in einer Höhe von mindestens 2,5 m angebracht. In der folgenden Abbildung ist die räumliche Lage der Horchboxenstandorte dargestellt. Diese werden in der anschließenden Tabelle kurz charakterisiert.



**Abbildung 4: UG mit Lage der Horchboxenstandorte.**  
 (Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Tabelle 4: Darstellung der in Abbildung 4 dargestellten Horchboxenstandorte.**



**Horchboxstandort 1**

**Lage:**  
 Laubgehölzreihe angrenzend an Drainagegraben,  
 am Ostende von Transekt 3  
 Entfernung zu geplanter WEA 15: 1.035 m



**Horchboxstandort 2**

**Lage:**  
 Laubbaumreihe am Übergang von Gramme-Aue zu Ackerfläche, nahe dem Südende von Transekt 11

Entfernung zu geplanter WEA 06: 715 m



**Horchboxstandort 3**

**Lage:**  
 Laubgehölzreihe entlang unbefestigtem Wirtschaftsweg, am Südende von Transekt 10

Entfernung zu geplanter WEA 03: 205 m



**Horchboxstandort 4**

**Lage:**  
 Gehölzinsel um Angelteich im Nordwesten des UG

Entfernung zu geplanter WEA 15: 1.435 m

**Bewertungskriterien**

Da die Empfehlungen zur Bewertung der aufgezeichneten Rufe von LANU (2008) veraltet sind, orientiert sich die Bewertung der mittels Horchbox aufgezeichneten Aktivitäten an einer fachlichen Empfehlung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (DÜRR 2007, aktualisiert im März 2021, unveröffentlicht).

**Tabelle 5: Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen nach DÜRR (2021)**

Aktivitätsminuten mit Rufsequenzen		Klassifizierung	Konfliktvermeidende Maßnahmen
je Nacht	je KW		
< 5	< 35	sehr gering	nicht bedeutend
5 – 9	35 – 63 (69)	gering	nicht bedeutend
10 – 19	70 – 133 (139)	mittel	Einzelfallbewertung
20 – 25	140 – 175 (181)	hoch	Höhenerfassung
26 – 60	182 - 420	sehr hoch	Höhenerfassung
> 60	> 420	äußerst hoch	Höhenerfassung

### Ausfallzeiten

Alle Horschboxen beinhalten als Datenspeicher eine 32-GB-Speicherkarte. Dies ist normalerweise auch bei höheren Aktivitäten ausreichend, da der Wechsel der Speicherkarten i.d.R. alle 7 bis 10 Tage erfolgt. Folgende Ausfallzeiten lagen vor:

**Tabelle 6: Ausfallzeiten an den einzelnen Standorten**

Horschbox	Ausfall		Anzahl Nächte	Bemerkung	Gesamtausfall
	von	bis			
HB 1	22.03.	23.03.	2		4 Nächte (1,7 %)
	14.04.	15.04.	2		
HB 2	15.04.	15.04.	1		40 Nächte (17 %)
	24.08.	02.09.	10		
	04.09.	07.09.	4		
	09.09.	03.10.	25	defektes Mikrofon (keine Fehlermeldung durch Batlogger)	
HB 3	21.03.	22.03.	2		23 Nächte (9,8 %)
	02.04.	05.04.	4		
	25.06.	04.07.	10		
	12.07.	18.07.	7		
HB 4	20.03.	23.03.	4		40 Nächte (17 %)
	01.04.	05.04.	5		
	21.05.	29.05.	9		
	11.06.	11.06.	1		
	13.06.	21.06.	9		
	13.08.	24.08.	12		

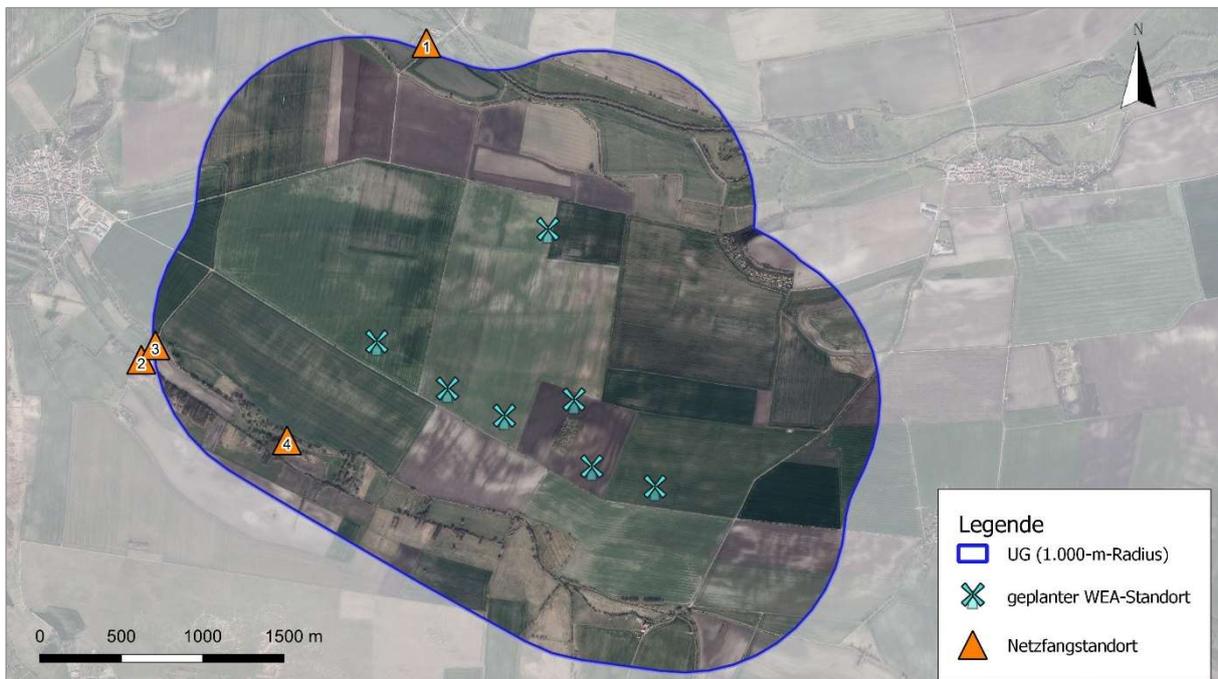
Bei der Auswertung eines Gondelmonitorings mit dem Tool ProBat sind Ausfallzeiten von maximal 20 % je Aufnahmegerät akzeptabel. Da die bodengestützte Erfassung über Horschboxen eine Alternative zum Gondelmonitoring bei fehlendem Zugriff auf Bestandsanlagen darstellt, ist dieser Parameter auch auf die durchgeführte Horschboxenuntersuchung übertragbar. Die Ergebnisse der Horschboxenuntersuchung sind somit repräsentativ für das Untersuchungsgebiet.

### 3.2 Netzfänge

Der Fang von Fledermäusen bietet durch das Handling der Tiere die Möglichkeit einer Statusbestimmung (Alter, Geschlecht, Reproduktion). Er erfolgt mit Hilfe spezieller Netze, die vorrangig in bewaldeten Flächen oder an mit Gehölzen bewachsenen Strukturen aufgestellt werden. Die Höhe der Netze beträgt bis zu 8 m, variiert aber in Anpassung an den jeweiligen Einsatzort. Bevorzugte Netzstandorte sind Waldwege oder -ränder mit sogenannten Zwangspassagen, da diese von Fledermäusen häufig als Transferstrecken genutzt werden, auf denen nur eingeschränkt geortet wird. Sie können auch direkt in potenziellen Jagdhabitaten, wie Uferstrukturen, dichtem Unterholz oder Waldlichtungen gestellt werden.

Laut „Arbeitshilfe“ (ITN 2015) sind für zwölf geplante WEA mindestens 24 Netzfänge in der Wochenstuben- und Paarungszeit (ca. 20. Mai – 15. August) vorgesehen. Nach Reduktion der geplanten Anlagenzahl auf sieben WEA wären noch zehn Netzfänge durchzuführen. Unter Anwendung des reduzierten Untersuchungsumfangs (vgl. Kap. 3/ Methodik) wurden im UG insgesamt acht Netzfänge – je vier zur Wochenstuben- und vier zur Balz-/ Paarungszeit - durchgeführt.

Für den Fang wurden Netze zwischen 4 m und 8 m Gesamthöhe verwendet. Ziel war es, die in der bioakustischen Untersuchung gewonnenen Kenntnisse zu validieren, Aussagen zum Status des Vorkommens (Reproduktionsgebiet) und ggf. geeignete Tiere zur Telemetrie zu erhalten. Die Fänge erfolgten über die gesamte Nachtlänge an vier verschiedenen Standorten (vgl. Abbildung 5 und Tabelle 7) und bei geeigneten Witterungsbedingungen (Tabelle 8).



**Abbildung 5: UG mit Standorten der Netzfänge.**  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Tabelle 7: Kurze Charakteristik der Netzfangplätze.**



**Netzfangplatz 1**

Angelteich

Lage:  
im Nordwesten des UG, bei HB 4



**Netzfangplatz 2**

Gramme-Brücke und Laubbaumallee

Lage:  
 im Südwesten des UG, nahe Transekt 2



**Netzfangplatz 3**

Schneise in Laubbaumallee und innerhalb Allee

Lage:  
 im Südwesten des UG (nahe Netzfangplatz 2), westliche Zufahrt zu Transekt 2



**Netzfangplatz 4**

Gehölzbestand in Gramme-Aue

Lage:  
 im Südwesten des UG, auf Transekt 2

**Tabelle 8: Witterungsbedingungen an den einzelnen Netzfangterminen (Temperatur in °C, Windstärke und Niederschlag in Kategorie 0 bis 4).**

Datum	Beginn des Netzfangs	Temperatur (°C)		Wind (0 bis 4)		Bewölkung (0 bis 4)		Niederschlag (0 bis 4)	
		Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende
24.05.21	20:50	16	9	0	2	2	0	0	0
01.06.21	21:00	20	14	0	0	1	2	0	0
18.06.21	21:15	27	22	0	1	1	2	0	0
15.07.21	21:30	20	15	1	0	4	2	1	0
17.07.21	21:15	21	14	1	0	1	1	0	0
22.07.21	21:30	21	16	0	0	1	1	0	0
05.08.21	21:00	20	13	0	0	2	3	0	1
14.08.21	20:45	23	14	1	0	1	1	0	0

**Legende:**

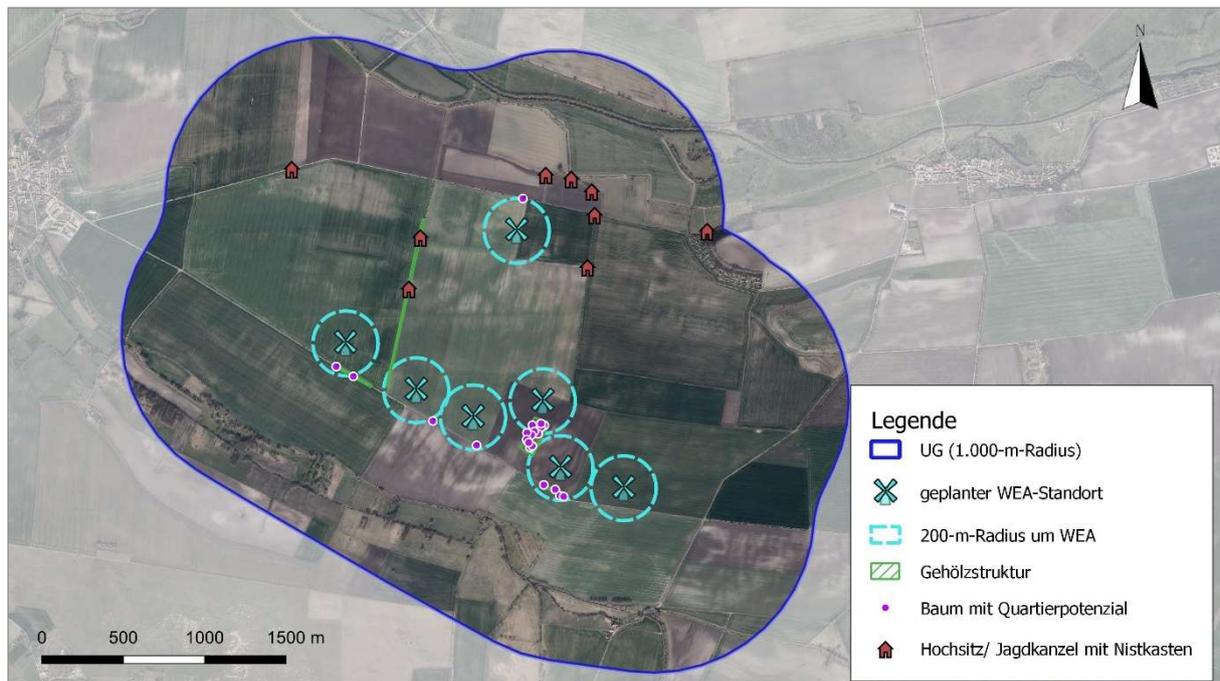
Wert	Wind		Bewölkung	Niederschlag
	Bezeichnung	Beaufort		
0	windstill	0	0 bis 10 %	keiner
1	leichter Zug bis leichte Brise	1 bis 2	10 % bis 25 %	vereinzelt leichter Nieselregen

Wert	Wind		Bewölkung	Niederschlag
	Bezeichnung	Beaufort		
2	schwache bis mäßige Briese	3 bis 4	25 % bis 50 %	überwiegend leichter Nieselregen
3	frische Briese	5	50 % bis 75 %	dauerhaft leichter Regen
4	stürmisch bis Orkan	6 bis 12	75 % bis 100 %	starker Regen

### 3.3 Quartiersuche

Im Zuge der Begehungen der Transekte entlang von Gehölzstrukturen wurde mittels Detektor gezielt auf Aktivitätshäufungen, die auf bestehende Quartiernutzungen hinweisen (vor allem Wochenstuben und Balzquartiere), geachtet. Dies beinhaltete auch das temporäre Verlassen der vorgegebenen Transekte, wie es in der Arbeitshilfe (ITN 2015) gefordert ist. Geschlossene Altholzbestände sind im UG nicht vorhanden.

Zusätzlich wurde im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen eingriffsorientiert im 200-m-Radius der geplanten WEA nach potenziell geeigneten Quartierstrukturen wie Stamm-, Ast- und Spechthöhlen, aber auch Spalten, Risse, abstehende Borke und Totholz gesucht. Die Wahl eines 200-m-Umfeldes gründet sich auf die „Empfehlungen für Abstände zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten im Zuge der Windkraftplanung“ (ITN 2015, S. 39). Hier wird für Waldränder und lineare Gehölze ein Abstand von 200 m angegeben. Zudem wurden im UG vorhandene, geschlossene Hochsitze/ Jagdkanzeln sowie an den Außenseiten befindliche Vogel-Nistkästen kartiert und regelmäßig im Rahmen der Detektorbegehungen auf Nutzung durch Fledermäuse untersucht.



**Abbildung 6: UG mit potenziellen Quartierstrukturen im 200-m- Radius um die geplanten WEA-Standorte inkl. geschlossene Hochsitze mit anmontierten Nistkästen. (Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])**

Lt. Arbeitshilfe sind in Thüringen weibliche, reproduzierende Tiere schlaggefährdeter und/oder bau- und anlagengefährdeter Fledermausarten zu telemetrieren, um Wochenstubenquartiere zu ermitteln. Als besonders schlaggefährdete Arten gelten Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhaufledermaus und Zweifarbfledermaus. Auch wenn in der Arbeitshilfe nicht explizit formuliert, sind gravide Weibchen aus ethischen Gründen von der Besenderung ausgenommen.

### 3.4 Recherche zum Kenntnisstand

Aussagen zum Kenntnisstand der lokalen Fledermausfauna entstammen dem aktuellen Verbreitungsatlas der Fledermäuse in Thüringen (TRESS et al. 2012). Ergänzend zur Felduntersuchung wurde eine Datenrecherche zu registrierten Fledermausvorkommen im 5.000-m-Radius um die äußeren geplanten WEA-Standorte durchgeführt. Grundlage war eine Datenabfrage bei der Stiftung Fledermaus in Erfurt, Stand 13.Oktober 2021.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Kenntnisstand

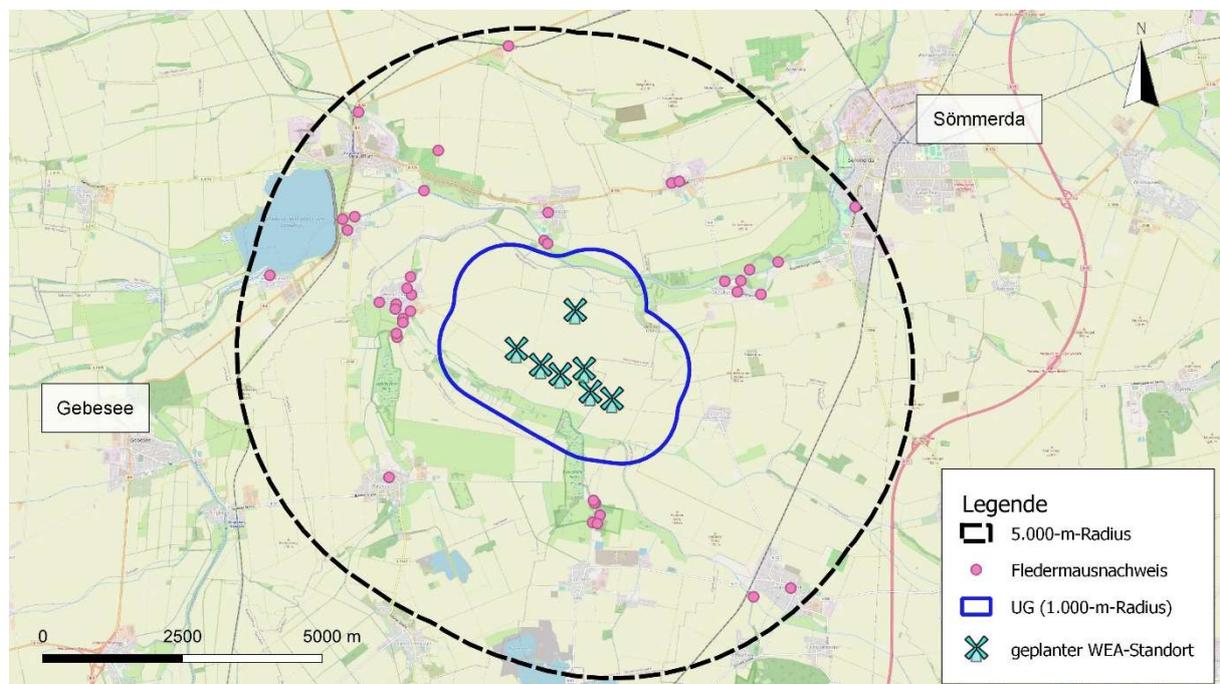
In der aktuellen Fledermausfauna des Freistaates Thüringen (TRESS et al. 2012) sind die Nachweise der Fledermausvorkommen in Rasterkarten dargestellt. Für das vom Vorhaben betroffene Messtischblatt 4832 „Sömmerda“ werden Nachweise von zehn Fledermausarten genannt. Aus den acht angrenzenden Messtischblättern sind Vorkommen der gleichen Arten bekannt. Zusätzlich wurden in den angrenzenden MTB die Kleine Hufeisennase, die Große Bartfledermaus, die Bechsteinfledermaus, der Kleine Abendsegler, die Mückenfledermaus, die Zweifarbfledermaus, die Nordfledermaus sowie das Graue Langohr nachgewiesen. Die entsprechenden Vorkommen sind in Tabelle 8 dargestellt.

**Tabelle 9: Nachgewiesene Fledermausarten/ Artengruppen aus dem betroffenen Messtischblatt (MTB) 4832 sowie angrenzende MTB (TRESS et al. 2012); WiQu = Winterquartier, WoSt = Wochenstube, sSoQu = sonstiges Sommerquartier, sFu = sonstiger Fund**

Art	4832	Nachbar-MTB
Kleine Hufeisennase, <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	WiQu, sSoQu
Wasserfledermaus, <i>Myotis daubentonii</i>	sFu	WiQu, sSoQu, sFu
Große Bartfledermaus, <i>Myotis brandtii</i>	-	WiQu, sSoQu, WoSt, sFu
Kleine Bartfledermaus, <i>Myotis mystacinus</i>	WoSt	sSoQu, WoSt, sFu
Fransenfledermaus, <i>Myotis nattereri</i>	WoSt, sFu	WiQu, sSoQu, WoSt, sFu
Bechsteinfledermaus, <i>Myotis bechsteinii</i>	-	sSoQu, WoSt, sFu
Großes Mausohr, <i>Myotis myotis</i>	sSoQu	WiQu, sSoQu, WoSt, sFu
Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>	sFu	WiQu, sSoQu, sFu
Kleiner Abendsegler, <i>Nyctalus leisleri</i>	-	sSoQu, sFu
Zwergfledermaus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	WoSt, sFu	sSoQu, WoSt, sFu
Mückenfledermaus, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	sFu
Rauhautfledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i>	sFu	sSoQu, WoSt, sFu
Zweifarfledermaus, <i>Vespertilio murinus</i>	-	sSoQ, sFu
Breitflügelfledermaus, <i>Eptesicus serotinus</i>	sSoQu, WoSt, sFu	WiQu, sSoQu, WoSt, sFu

Art	4832	Nachbar-MTB
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	-	sFu
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	sFu	WiQu, sSoQu, WoSt, sFu
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	-	WiQu, sSoQu, sFu
Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>	sFu	WiQu, sSoQu, sFu

Nach den Ergebnissen der Datenanfrage bei der Stiftung Fledermaus liegen innerhalb des betrachtungsrelevanten Radius von 1000 m um die geplanten äußeren WEA-Standorte keine Altdaten vor. Die räumliche Lage der Nachweise für den erweiterten Betrachtungsraum im 5000-m-Radius ist in Abbildung 7 dargestellt. Die Ergebnisse werden anschließend in Tabelle 10 kurz erläutert.



**Abbildung 7: Bekannte Fledermausvorkommen im 5.000-m-Umfeld um das UG.**  
 (Datenquelle: Stiftung Fledermaus Erfurt)  
 (Grundkarte nach: © OpenStreetMap contributors)

**Tabelle 10: Ergebnis der Datenanfrage bei der Stiftung Fledermaus (Stand: 13.10.2021)**

Objektbeschreibung	Art (Nachweisjahr)	min. Entfernung zu geplanter WEA	Nachweistyp
Wundersleben/Unstrutbrücke	<i>Pipistrellus nathusii</i> (2009), <i>Myotis Spec.</i> (2009), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2010)	ca. 1.100 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Wundersleben/Durchflurfassung zwischen Unstrut und Sportplatz	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 1.200 m	Einzelnachweis

Objektbeschreibung	Art (Nachweisjahr)	min. Entfernung zu geplanter WEA	Nachweistyp
Wundersleben/Flugbeobachtung im Ort	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 1.700 m	Einzelnachweis
Rastplatz im Alperstedter Ried	<i>Myotis daubentonii</i> (2018)	ca. 1.800 m	Einzelnachweis
Brücke bei Rastplatz im Alperstedter Ried	<i>Myotis daubentonii</i> (2018)	ca. 1.900 m	Einzelnachweis
Batlogger FFH 41	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (2016), <i>Myotis Myotis</i> (2016), <i>Myotis Spec.</i> (2017), <i>Barbastella barbastellus</i> (2017)	ca. 1.900 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Werningshausen/südöstl. des Ortes, Brücke über die Schmale Gera, Flugbeobachtungen	<i>Myotis Spec.</i> (1997), <i>Eptesicus serotinus</i> (1997) <i>Chiroptera Spec.</i> (1997)	ca. 2.000 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Werningshausen/Kirchgasse 118, Hohlblocksteinwand des Nebengebäudes	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 2.100 m	Fortpflanzungsnachweis
Werningshausen/südl. Ortsrandlage, Guxmühle, Flugbeobachtungen	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997), <i>Myotis Spec.</i> (1997), <i>Eptesicus serotinus</i> (1997), <i>Nyctalus noctula</i> (1997)	ca. 2.100 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Batlogger FFH 41	<i>Nyctalus noctula</i> (2016), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2017), <i>Pipistrellus nathusii</i> (2017), <i>Plecotus Spec.</i> (2017), <i>Chiroptera Spec.</i> (2017)	ca. 2.100 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
FFH 41/4832-304/Haßlebeener Ried - Alperstedter Ried/ PF12 NFST 1	<i>Myotis brandtii</i> (2016), <i>Myotis Myotis</i> (2016), <i>Plecotus auritus</i> (2016), <i>Myotis nattereri</i> (2016)	ca. 2.100 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
FFH 41/4832-304/Haßlebeener Ried - Alperstedter Ried/ PF11 NFST 1	<i>Myotis daubentonii</i> (2016), <i>Myotis nattereri</i> (2016), <i>Myotis brandtii</i> (2016), <i>Myotis Myotis</i> (2016), <i>Pipistrellus nathusii</i> (2016)	ca. 2.100 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Werningshausen/nordöstl. der Ortslage, an der Gramme, Flugbeobachtungen, Detektorerfassungen	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997), <i>Myotis Spec.</i> (1997), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997)	ca. 2.200 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Werningshausen/In der Pfarrgasse 90, unverputzte Hohlblocksteinwand im Innenhof zwischen Einfamilienhäusern	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997)	ca. 2.200 m	Fortpflanzungsnachweis
Batlogger FFH 41	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2016), <i>Myotis brandtii</i> (2016)	ca. 2.200 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis
Batlogger FFH 41	<i>Barbastella barbastellus</i> (2016), <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (2017), <i>Myotis nattereri</i> (2017), <i>Myotis Myotis</i> (2016)	ca. 2.200 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis

Objektbeschreibung	Art (Nachweisjahr)	min. Entfernung zu geplanter WEA	Nachweistyp
Wäldchen im Alperstedter Ried	<i>Myotis nattereri</i> (2018), <i>Myotis Myotis</i> (2018)	ca. 2.200 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis
Schallenburg/ehem. Feuerlöschteich an der Straße nach Tunzenhausen, Flugbeobachtungen	<i>Myotis daubentonii</i> (1997), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997), <i>Myotis Spec.</i> (1997)	ca. 2.300 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Schallenburg/Ortsmitte, Flugbeobachtungen	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997)	ca. 2.300 m	Einzelnachweis
Werningshausen/Auf den Gemeindegärten 224/ unverputzte Hohlblocksteinwand	<i>Myotis nattereri</i> (1997)	ca. 2.300 m	Fortpflanzungsnachweis
Werningshausen/Nfst. zwischen Gramme und Sportplatz, südl. Ortslage	<i>Plecotus auritus</i> (1997), <i>Myotis nattereri</i> (1997)	ca. 2.300 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis
Schallenburg/Altarm der Unstrut, nordöstlich der Ortslage, Flugbeobachtungen	<i>Myotis daubentonii</i> (1997), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997), <i>Myotis Spec.</i> (1997)	ca. 2.500 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Werningshausen/zwischen den Brücken über Gramme und Schmalen Gera, Flugbeobachtungen	<i>Myotis Spec.</i> (1997), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997)	ca. 2.600 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis
Schallenburg/An der Mühle, östl. Ortsrand an der Straße nach Sömmerda, Flugbeobachtungen	<i>Myotis daubentonii</i> (1997), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997), <i>Myotis Spec.</i> (1997), <i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 2.600 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Schallenburg/Auwald nördlich der Unstrut, am Südende des Unstrutaltarms nordöstlich der Ortslage, Flugbeobachtungen	<i>Myotis daubentonii</i> (1997), <i>Eptesicus serotinus</i> (1997), <i>Myotis nattereri</i> (1997)	ca. 2.700 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Straußfurt/Zuckerfabrikteiche	<i>Pipistrellus nathusii</i> (2009); <i>Myotis Spec.</i> (2009), <i>Nyctalus noctula</i> (2010) <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2010)	ca. 2.800 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Tunzenhausen/Weißenseeer Weg 1-3, WS in Hohlblocksteinen	<i>Myotis mystacinus</i> (2001)	ca. 2.900 m	Fortpflanzungsnachweis
Tunzenhausen/Ortsmitte, Flugbeobachtungen	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 3.000 m	Einzelnachweis
Straußfurt/Ziegenhang	<i>Pipistrellus nathusii</i> (2010) <i>Myotis Spec.</i> (2009)	ca. 3.200 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis
Sömmerda/am Altarm der Unstrut	<i>Pipistrellus nathusii</i> (2010)	ca. 3.200 m	Einzelnachweis
Wohnhaus Eichsfeld 175, 99189 Haßleben	<i>Myotis nattereri</i> (2017)	ca. 3.200 m	Einzelnachweis
Vehra/Unstrut am Speicher- auslauf	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2009), <i>Pipistrellus nathusii</i> (2009), <i>Myotis Spec.</i> (2009), <i>Myotis Myotis</i> (2009),	ca. 3.500 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis,

Objektbeschreibung	Art (Nachweisjahr)	min. Entfernung zu geplanter WEA	Nachweistyp
	<i>Nyctalus noctula</i> (2010), <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (2009)		Einzelnachweis, Einzelnachweis
Vehra/Flugbeobachtungen über dem Ort	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 3.500 m	Einzelnachweis
Straussfurt/Auslauf des Speicher Straussfurt	<i>Myotis Spec.</i> (2011), <i>Nyctalus noctula</i> (2010), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2011)	ca. 3.700 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis
Großrudedstedt/ Akustiknachweis am Mühlgraben	<i>Myotis Spec.</i> (1999), <i>Nyctalus noctula</i> (1999)	ca. 4.300 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis
Großrudedstedt/ Kirche Akustiknachweis	<i>Myotis brandtii</i> (1999)	ca. 4.600 m	Einzelnachweis
Henschleben/Unstrutbrücke	<i>Pipistrellus nathusii</i> (2009), <i>Nyctalus noctula</i> (2010)	ca. 4.600 m	Einzelnachweis Einzelnachweis
Straußfurt/norwestl. Ortsrand, am Pröselbach, Flugbeobachtungen	<i>Eptesicus serotinus</i> (1997)	ca. 4.600 m	Einzelnachweis
Luthersborn/an der Bahnstrecke zwischen Straußfurt und Werningshausen, Flugbeobachtungen	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (1997), <i>Plecotus Spec.</i> (1997)	ca. 4.600 m	Einzelnachweis Einzelnachweis
Sömmerda/Gondelteich	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (2010), <i>Pipistrellus nathusii</i> (2010), <i>Myotis Spec.</i> (2010)	ca. 4.900 m	Einzelnachweis, Einzelnachweis, Einzelnachweis

## 4.2 Ermitteltes Artenspektrum

Im UG konnten aus den bioakustischen Untersuchungen insgesamt zehn Fledermausarten sicher determiniert werden (Tabelle 11). Nicht alle Rufe der „nyctaloiden“-Rufgruppe (Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio* (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2020) sowie der „pipistrelloiden“-Rufgruppe waren bei der computergestützten Analyse immer sicher zuzuordnen. Die Gruppen werden in den nachfolgenden Übersichten gesondert aufgeführt. Die während der Detektorbegehungen festgestellten Angehörigen der Gattung *Myotis* wurden nicht näher bestimmt, da sie aus gutachterlicher Sicht bei der Standortbewertung von Windenergieanlagen nicht relevant sind (vgl. Kapitel 5.1 Grundlagen der Bewertung von WEA-Standorten). Artzuordnungen liegen für diese Gattung aber aus den Netzfängen vor. Hier gelang der Nachweis von weiteren drei Arten.

**Tabelle 11: Gesamtartenspektrum der im UG nachgewiesenen Fledermäuse.**

Art/Artengruppe	Art des Nachweises		
	Horchbox	Detektor	Netzfang
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	X	X	-
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X

Art/Artengruppe	Art des Nachweises		
	Horchbox	Detektor	Netzfang
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	X
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X	-
Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	-	X
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	-	-	X
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	-	-	X
Wasserfledermaus, <i>Myotis daubentonii</i>	-	-	X
<b>Artengruppen</b>			
Gattung Mausohrfledermäuse, <i>Myotis spec.</i>	X	X	-
Gattung Langohrfledermäuse, <i>Plecotus spec.</i>	X	-	-
<b>Rufgruppe</b>			
Nyctaloid	X	X	-
Pipistrelloid	X	X	-

## 4.3 Bioakustik

### Detektorbegehungen

Bezüglich der Nachweishäufigkeit wurde das UG von den Arten Rauhautfledermaus (elf Transekte und 13 Begehungstermine) und Zwergfledermaus (elf Transekte und zwölf Begehungstermine) dominiert.

Aus der nyctaloiden Rufgruppe (zehn Transekte und zehn Begehungstermine) gelangen Nachweise für den Großen Abendsegler (zwei Transekte und fünf Begehungstermine) und die Breitflügelfledermaus (drei Transekte und drei Begehungstermine). Obwohl beide Arten nur anteilig sicher bestimmt werden konnten, wird davon ausgegangen, dass sie regelmäßig im UG präsent waren.

Nur vereinzelt gelangen Nachweise der Mückenfledermaus (fünf Transekte und vier Begehungstermine) und der Mopsfledermaus (drei Transekte und vier Begehungstermine).

Angehörige der Gattung *Myotis* wurden in fünf Transekten und acht Begehungsterminen nachgewiesen.

**Tabelle 12: Im UG nachgewiesene Fledermausarten bzw. –artengruppen je Transekt.**

Ziel ist es, die räumliche Nutzung des UG durch eine bestimmte Art zu beschreiben. Dazu wurde dargestellt, an wie vielen Begehungsterminen eine bestimmte Art bzw. Artengruppe/ Rufgruppe in dem betreffenden Transekt nachgewiesen wurde. Die Transekte sind in Abbildung 3 kartographisch dargestellt. Die verwendeten Abkürzungen der Artnamen sind im Abschnitt „Abkürzungen“ (S. 6) erläutert.

Transekt / Art	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	Anzahl Transekte
<b>Nnoc</b>	2						3					2
<b>Eser</b>			2			1	1					3
<b>Nyid</b>	5	1	2	2	1	3	7	2	1	1		10
<b>Pnat</b>	4	6	8	3	5	1	8	2	5	2	5	11
<b>Ppip</b>	2	6	2	1	1	2	10	5	4	5	7	11
<b>Ppyg</b>		2	2		1		3		1			5
<b>Bbar</b>	1	2								2		3
<b>Gmyo</b>		2					6	1		1	1	5

**Tabelle 13: Im UG nachgewiesene Fledermausarten bzw. –artengruppen je Begehung.**

Ziel ist es, die saisonale Nutzung des UG durch eine bestimmte Art zu beschreiben (Frühjahr bis Mitte Mai, Wochenstubenzeit von Mitte Mai bis Ende Juli, Paarungs- und Migrationszeit ab Anfang August). Es ist dargestellt, in wie vielen Transekten die betreffende Art oder Gruppe an einem bestimmten Begehungstermin registriert wurde. Die verwendeten Abkürzungen der Artnamen sind im Abschnitt „Abkürzungen“ erläutert.

Art / Datum	Nnoc	Eser	Nyid	Pnat	Ppip	Ppyg	Bbar	Gmyo
21.04.2021				1	1			
17.05.2021	1		2	2				1
30.05.2021	1	2	3	3	3			
10.06.2021				1	4			
22.06.2021	1		1	4	4			1
05.07.2021	1		3	3	4			
19.07.2021			3	5	7			
11.08.2021		1	4	3	5		1	1
18.08.2021			3	2	2			1
25.08.2021		1	3	8	3	2	2	3
08.09.2021			2	4	7	3	1	1
21.09.2021	1		1	10	3	2	1	2
14.10.2021				3	2	2		1
<b>Termine mit Positivnachweis</b>	5	3	10	13	12	4	4	8

**Tabelle 14: Allgemeine Aktivitätsverteilung während der Detektoruntersuchung in den Transekten.**

Ziel ist es, räumliche Aktivitätsschwerpunkte aufzuzeigen. Dargestellt sind Aktivitätsnachweise in den einzelnen Transekten unabhängig von der Artzuordnung.

Transekt / Datum	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11
21.04.2021				x							x
17.05.2021							x	x	x		
30.05.2021			x	x		x	x	x	x		x
10.06.2021			x				x	x	x	x	
22.06.2021		x	x		x	x	x	x			x
05.07.2021	x	x	x			x	x		x	x	x
19.07.2021	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
11.08.2021	x	x	x	x			x	x		x	
18.08.2021		x	x		x		x		x	x	
25.08.2021	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
08.09.2021	x	x	x		x		x		x		x
21.09.2021	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
14.10.2021		x					x				x
<b>Summe</b>	6	9	10	6	6	6	12	8	8	6	9

**Stationäre Dauererfassung**

An den Horchboxen wurden insgesamt sechs Arten sowie nicht näher bestimmbare Individuen der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen.

**Tabelle 15: In der stationären Dauererfassung nachgewiesene Fledermausarten.**

Art	HB 1 (nordöstliche Horchbox)	HB 2 (südöstliche Horchbox)	HB 3 (zentrale Horchbox)	HB 4 (nordwestliche Horchbox)
Großer Abendsegler	X	X	X	X
Breitflügelfledermaus	X	X	X	X
Rauhautfledermaus	X	X	X	X
Zwergfledermaus	X	X	X	X
Mückenfledermaus	X	X	X	X
Mopsfledermaus	X	X	X	X
Gattung <i>Myotis</i>	X	X	X	X
Gattung <i>Plecotus</i>	X		X	X

Eine detaillierte Darstellung für jede Art ist in den einzelnen Artkapiteln zu finden.

## 4.4 Netzfänge

Insgesamt wurden acht Netzfänge an vier Standorten durchgeführt. Dabei konnten 82 Individuen aus acht Arten gefangen werden: Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus. Reproduktionsnachweise gelangen für alle acht Arten.

**Tabelle 16: Ergebnisse der Netzfänge an den einzelnen Standorten. Die Lage der einzelnen Netzfangstandorte ist in Abbildung 5 (Kap. 3.2) dargestellt.**

Nr.	Art	Sex	Reproduktionsstatus	Alter
<b>Netzfangstandort 1, 24. Mai.</b>				
1	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
2	Zwergfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
3	Zwergfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
<b>Netzfangstandort 1, 01. Jun.</b>				
8	Zwergfledermaus	Männchen	-	adult
9	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
10	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
11	Zwergfledermaus	Männchen	-	adult
12	Fransenfledermaus	Weibchen	-	adult
13	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
14	Rauhautfledermaus	Weibchen	trächtig	adult
15	Wasserfledermaus	Weibchen	trächtig	adult
16	Wasserfledermaus	Weibchen	trächtig	adult
17	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
18	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
19	Zwergfledermaus	Weibchen	-	adult
20	Wasserfledermaus	Weibchen	trächtig	adult
21	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
22	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
23	Wasserfledermaus	Weibchen	trächtig	adult
24	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
25	Wasserfledermaus	Männchen	-	adult
<b>Netzfangstandort 2, 18. Jun.</b>				
26	Wasserfledermaus	Männchen	-	adult
27	Mopsfledermaus	Männchen	-	adult
28	Wasserfledermaus	Männchen	-	juvenil
29	Wasserfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
30	Zwergfledermaus	Männchen	-	adult
<b>Netzfangstandort 2, 15. Jul.</b>				
31	Wasserfledermaus	Männchen	-	adult
32	Wasserfledermaus	Männchen	-	adult
33	Wasserfledermaus )	Männchen	-	adult
34	Wasserfledermaus	Weibchen	-	juvenil

Nr.	Art	Sex	Reproduktionsstatus	Alter
35	Wasserfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
36	Mopsfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
37	Kleine Bartfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
38	Wasserfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
39	Wasserfledermaus	Männchen	-	juvenil
<b>Netzfangstandort 3, 17. Jul.</b>				
40	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
41	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
42	Wasserfledermaus	Männchen	-	adult
43	Wasserfledermaus	Männchen	-	adult
44	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
<b>Netzfangstandort 4, 22. Jul.</b>				
45	Mopsfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
46	Breitflügelfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
47	Breitflügelfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
48	Breitflügelfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
49	Breitflügelfledermaus	Männchen	-	juvenil
50	Breitflügelfledermaus	Weibchen	-	adult
51	Breitflügelfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
52	Fransenfledermaus	Männchen	-	juvenil
53	Breitflügelfledermaus (entwischt)	?	?	?
54	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
55	Großes Mausohr	Weibchen	laktierend	adult
56	Breitflügelfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
57	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
58	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
59	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
<b>Netzfangstandort 3, 05. Aug.</b>				
60	Breitflügelfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
61	Großes Mausohr	Männchen	-	adult
62	Fransenfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
63	Fransenfledermaus	Männchen	-	adult
64	Fransenfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
65	Fransenfledermaus	Männchen	-	adult
66	Fransenfledermaus	Weibchen	-	juvenil
67	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
68	Fransenfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
69	Fransenfledermaus	Weibchen	-	juvenil
71	Wasserfledermaus	Weibchen	-	juvenil
72	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
73	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
74	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult

Nr.	Art	Sex	Reproduktionsstatus	Alter
75	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
76	Rauhautfledermaus	Männchen	-	adult
<b>Netzfangstandort 4, 14. Aug.</b>				
77	Breitflügelfledermaus	Männchen	-	juvenil
78	Breitflügelfledermaus	Weibchen	-	adult
79	Fransenfledermaus	Männchen	-	juvenil
80	Breitflügelfledermaus	Weibchen	-	adult
81	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult
82	Wasserfledermaus	Weibchen	-	adult

### Telemetrie

Eine bau- und anlagebedingte Gefährdung von Fledermausarten kann begründet in der Lage der geplanten WEA-Standorte in freier Feldflur ausgeschlossen werden. Ein baubedingter Verlust von potenziellen oder tatsächlichen Quartieren ist nicht zu erwarten. Von den besonders schlaggefährdeten Arten Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zweifarbfledermaus konnten trotz zahlreicher Netzfangnächte keine für die Telemetrie geeigneten Individuen (laktierende Weibchen zur Wochenstubenzeit) gefangen werden.

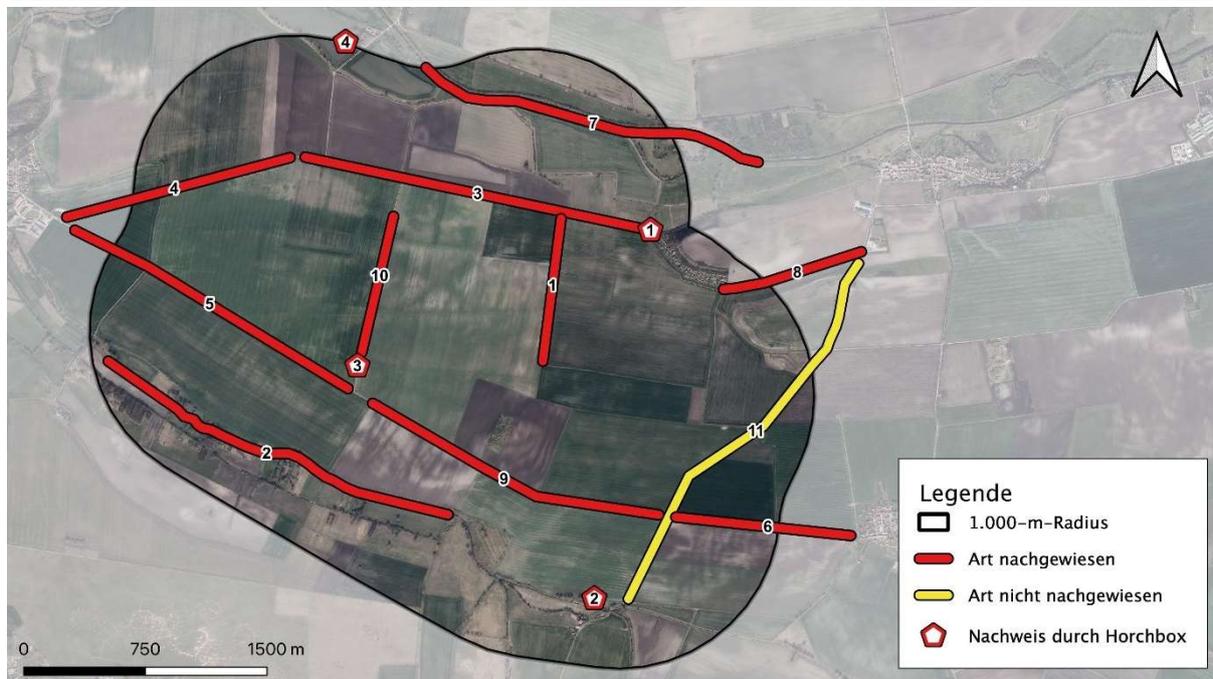
### 4.5 Nachgewiesene Fledermausarten

Im Folgenden werden alle nachgewiesenen Fledermausarten kurz ökologisch charakterisiert, sowie die Nachweise aus den Detektorbegehungen, der Horchboxenuntersuchung und der Netzfänge je Art vorgestellt und interpretiert. Die Einschätzung der Präsenz bezieht sich auf die Aktivitätszeit von Fledermäusen, d.h. der Zeitraum von Anfang April bis Ende Oktober.

### 4.5.1 Rufgruppe „nyctaloid“

In der Bioakustik sind die Rufe von Breitflügelfledermaus, Großem und Kleinem Abendsegler sowie der Zweifarbfledermaus häufig nur schwer oder auch gar nicht zu unterscheiden. Dies ist hauptsächlich in einem an sich bereits ähnlichen Ruftyp unter den Arten begründet. Der Effekt kann aber durch verschiedene Umgebungsvariablen, wie die Struktur des Umfeldes, die Ausrichtung der Mikrofone und der Abstand der Tiere zum Aufnahmegerät noch verstärkt werden. Im Falle einer nicht näheren Differenzierbarkeit werden die Rufe als „nyctaloid“ zusammengefasst.

Alle Arten dieser Rufgruppe gelten in Thüringen als schlaggefährdet (ITN 2015), so dass eine detailliertere Bestimmung für die Standortbewertung von WEA nicht unbedingt erforderlich ist. Zu Gunsten einer möglichst detaillierten Ergebnisdarstellung werden zunächst die als Rufgruppe zusammengefassten Sequenzen (einzelne Arten und unbestimmte „nyctaloid“) und im Anschluss noch einmal die einzelnen Arten differenziert dargestellt, soweit dies möglich ist.



**Abbildung 8: Nachweislokalitäten der nyctaloiden Rufgruppe.**  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Angehörige der Rufgruppe wurden an den Dauerstationen ganzjährig und im gesamten UG auf überwiegend geringem bis mittlerem Niveau nachgewiesen. Während der Detektorbegehungen gelangen Nachweise an zehn von 13 Terminen und auf zehn von elf Transekten. Das Aktivitätsmaximum wurde mit 371 MA (MA = Minutenaktivitäten) an in KW 30 an HB 2 (HB = Horchbox) erreicht, was je Nacht im Mittel 53 MA entspricht.

**Wochenstubezeit.** In der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juli wurden *Nyctaloid*e an vier von fünf Terminen und in fünf von elf Transekten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Wiederholte Nachweise gelangen auf Transekt 7. Die Aktivitätsmessungen an den Horchboxenstandorten bewegten sich überwiegend auf mittlerem Niveau und überstiegen es nur selten geringfügig.

**Migration/ Balz.** Für die Zeit des Frühjahrszuges gibt es nur sehr wenige Hinweise auf ein Vorkommen. Während des Herbstzuges konnten wiederholt sehr hohe Aktivitäten an HB 2 gemessen werden, an allen anderen Standorten verblieb die Aktivität auf geringem bis mittlerem Niveau. Auch während des Frühjahrs war die Rufgruppe im UG wenig präsent. Über das mittlere Niveau hinausgehende Aktivitäten wurden nur selten erreicht. Während der Detektorbegehungen gelangen wiederholte Nachweise lediglich an Transekt 1 und 7.

**Quartiere.** s. Artkapitel

**Lokal bedeutende Strukturen.** Wiederholt genutzte Strukturen stellen die Transekte 1 und 7 sowie HB 2 dar.

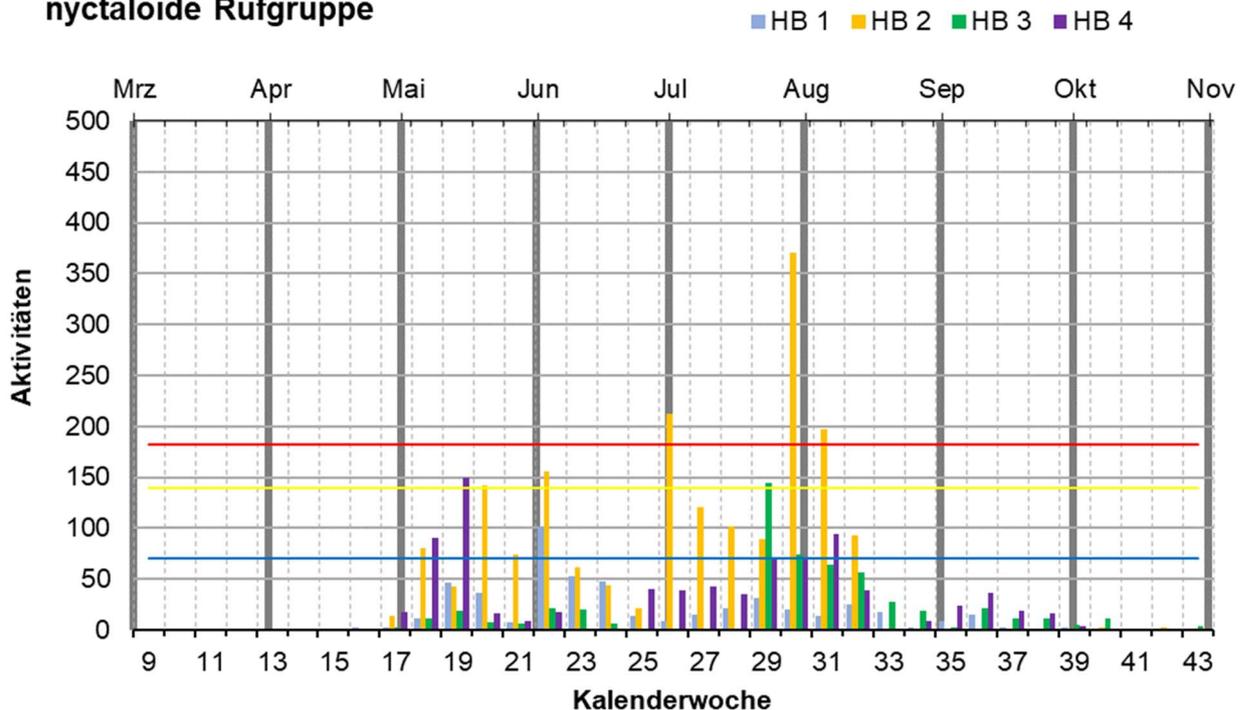
**Detektorbegehungen**

**Tabelle 17: nyctaloide Rufgruppe: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021												
17.05.2021							x	x				2
30.05.2021			x			x	x					3
10.06.2021												
22.06.2021							x					1
05.07.2021	x	x				x						3
19.07.2021	x						x	x				3
11.08.2021	x			x			x			x		4
18.08.2021			x		x				x			3
25.08.2021	x			x		x						3
08.09.2021	x						x					2
21.09.2021	x						x					2
14.10.2021												
Anzahl	6	1	2	2	1	3	7	2	1	1		10 / 10

**Stationäre Dauererfassung**

**nyctaloide Rufgruppe**

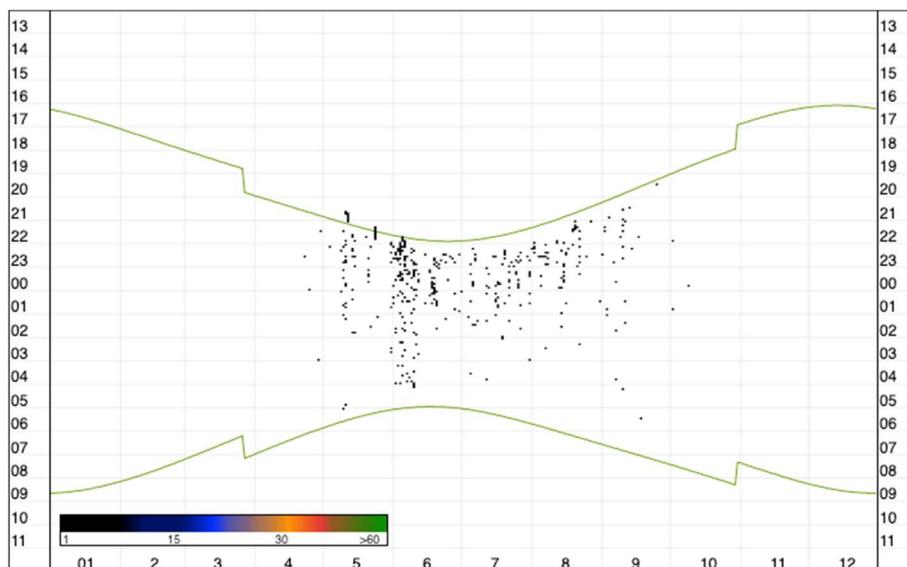


**Abbildung 9: Gruppe „nyctaloid“: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

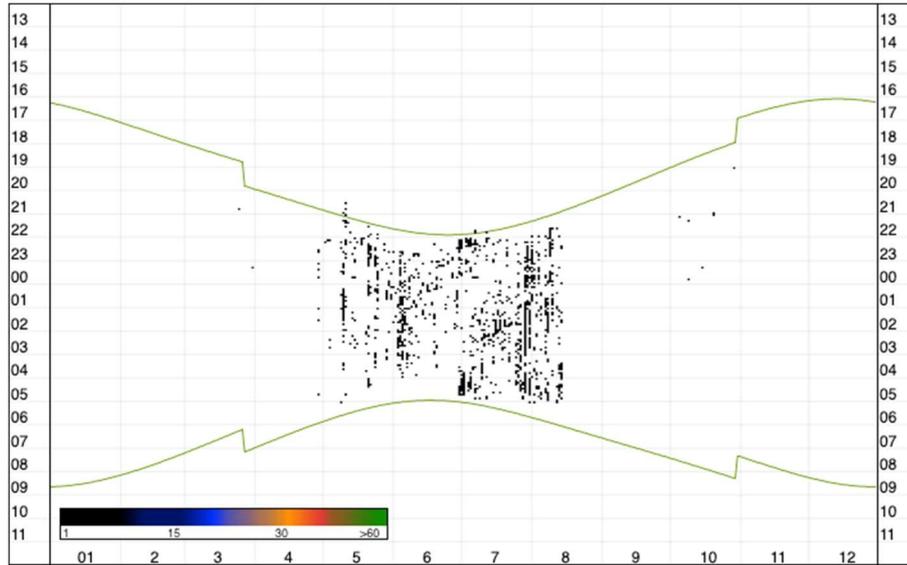
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

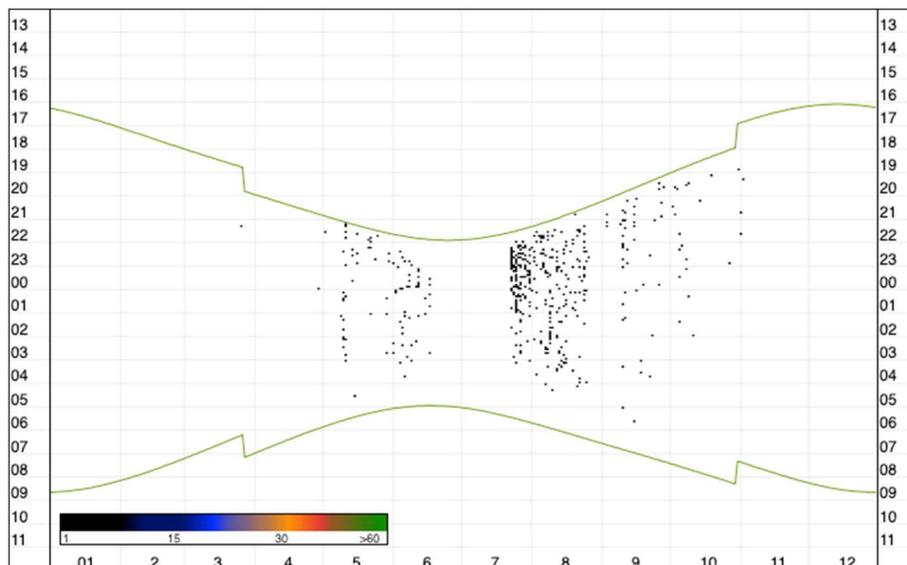
**HB 1**



HB 2



HB 3



HB 4

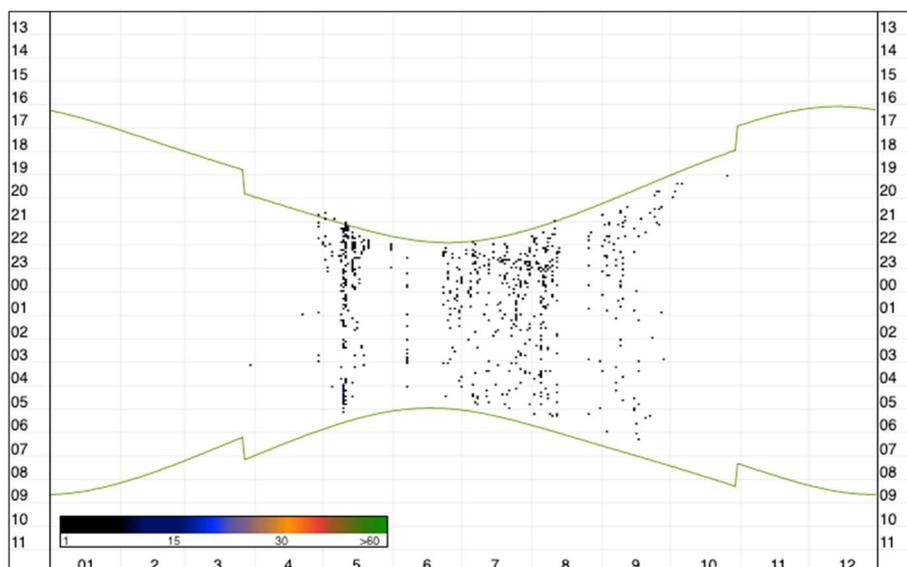


Abbildung 10: Gruppe „nyctaloid“: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Hirschboxenstandorten (vier Abbildungen).

## 4.5.2 Großer Abendsegler, *Nyctalus noctula*

Der Große Abendsegler wählt vorrangig Spechthöhlen in Laubbäumen als Sommerquartiere. Diese werden sowohl von Wochenstubengesellschaften, als Männchenquartiere aber auch zur Überwinterung genutzt. Alternativ sind die Tiere im Sommer in Nist- und Fledermauskästen sowie Holzverkleidungen von Gebäuden anzutreffen. Überwinterungen sind auch aus Felsspalten und Spaltenquartieren von Bauwerken bekannt. Die Jagd erfolgt im hindernisfreien Flugraum, bevorzugt über Gewässern, Talwiesen, abgeernteten Feldern und lichten Wäldern. Der Abendsegler ernährt sich von größeren Insekten (ab 9 mm Flügelspannweite), die im Flug erbeutet werden. Die Hauptnahrung bilden Zweiflügler, Eintagsfliegen, Köcherfliegen und Schmetterlinge. Auf den Wanderungen zwischen den Sommer- und Winterquartieren werden meist Entfernungen bis zu 1.000 km zurückgelegt. Die längste bisher nachgewiesene Strecke betrug 1546 km. Es gibt aber auch ortstreue Populationen, vor allem im südlichen Europa und Skandinavien.

Konfliktrisiko: Der aktuelle Anteil des Großen Abendseglers an der Schlagopferstatistik (s. Kap 5.1.2) beträgt bundesweit 32,0 % (n=3910) und in Thüringen 18,8 % (n=170). Er ist damit das häufigste Windkraftopfer unter den Fledermäusen. Das ITN (2015) schätzt das Kollisionsrisiko als besonders hoch, vor allem während der Zugzeit, und die Gefahr des Verlustes von Reproduktions- und Ruhestätten bei Waldstandorten als hoch ein.

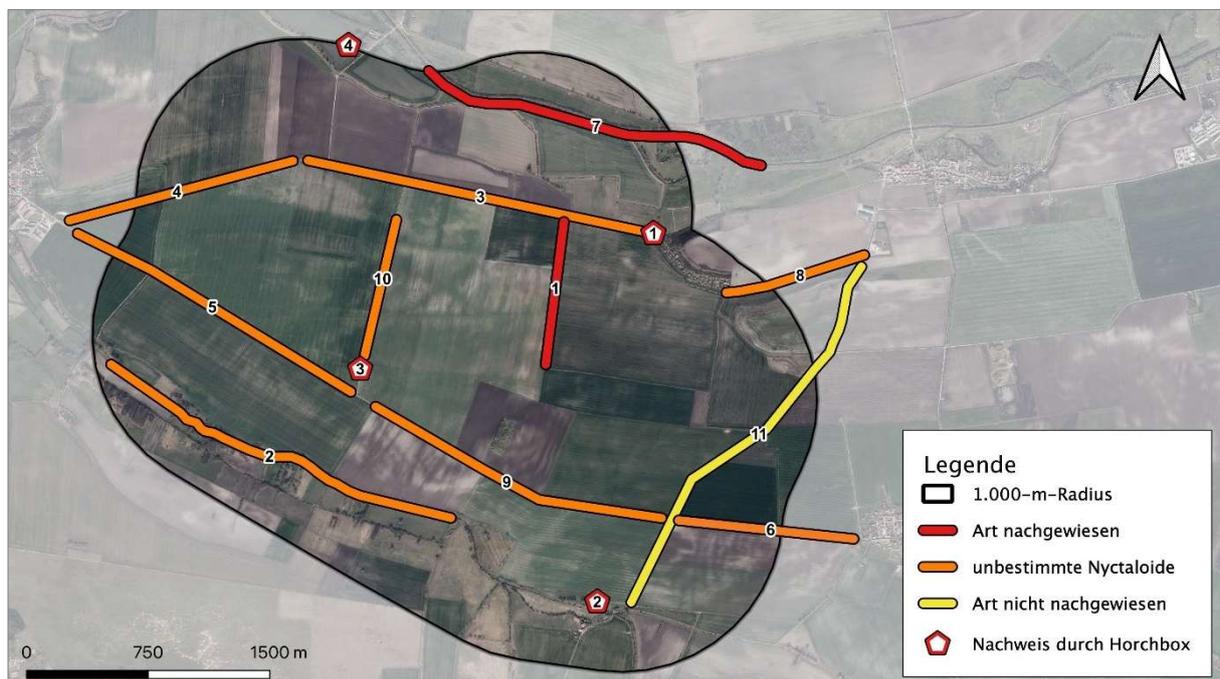


Abbildung 11: Nachweislokalitäten des Großen Abendseglers.  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Große Abendsegler wurden im UG ganzjährig und in überwiegend sehr geringer Dichte nachgewiesen. Während der Detektorbegehungen gelangen Nachweise an fünf von 13 Terminen und auf lediglich zwei Transekten.

**Wochenstubenzeit.** In der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juli wurden Große Abendsegler nur auf Transekt 7 und auf Transekt 1 nachgewiesen. An den Dauerstationen wurde einmalig und lediglich an HB 2 in einer KW (26) mit 131 MA ein mittleres Aktivitätsniveau erreicht. Alle anderen Aufzeichnungen verweisen auf ein geringes Aktivitätsniveau.

**Migration/ Balz.** Aufgrund der sehr geringen Nachweisdichte ist ein Zugverhalten weder aus den Detektorbegehungen noch an den Dauerstationen ableitbar.

**Quartiere.** Obwohl im UG vereinzelt geeignete Altbaumbestände vorhanden sind, konnten im Rahmen der bioakustischen Untersuchungen keine Quartiere festgestellt werden. Im Zuge der Netzfänge wurde kein Abendsegler gefangen, so dass keine Hinweise auf bestehende Wochenstubenquartiere vorliegen.

**Lokal bedeutende Strukturen.** Die wenigen Erfassungen in den Detektorbegehungen erlauben keine Rückschlüsse auf vorhandene Jagdhabitats. Aufgrund ihres Flugverhaltens ist eine mögliche Funktion von Vertikalstrukturen als Leitelemente als eher gering einzuschätzen.

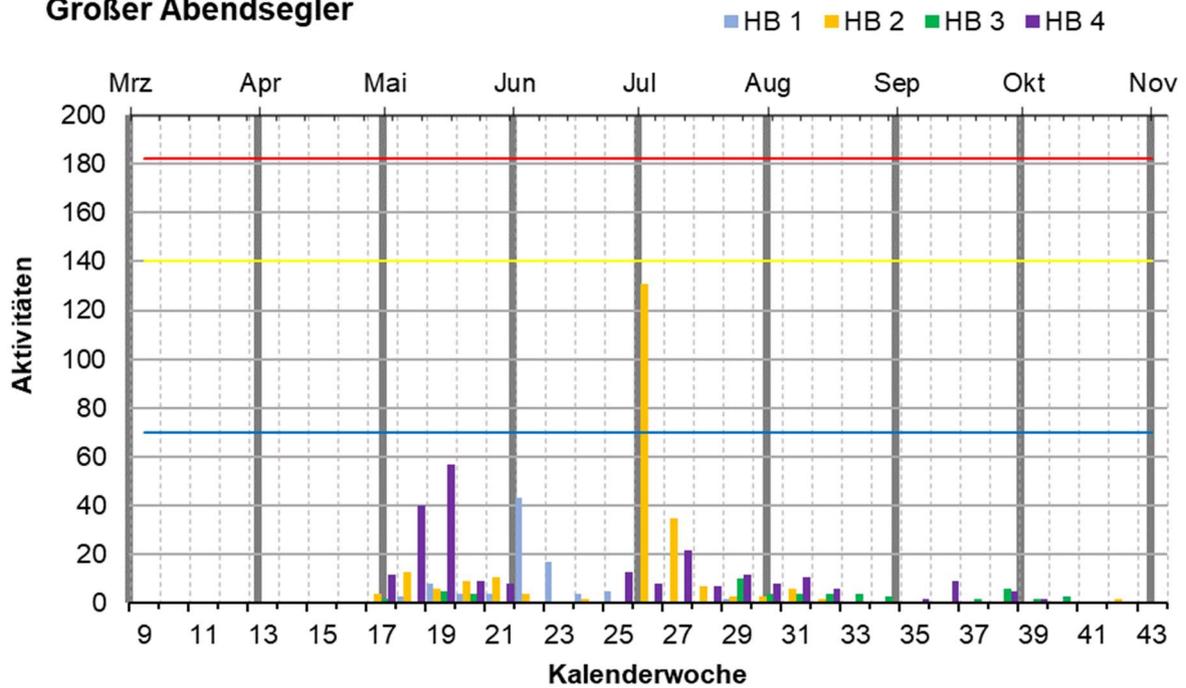
**Detektorbegehungen**

**Tabelle 18: Breitflügelfledermaus: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021												
17.05.2021							x					1
30.05.2021							x					1
10.06.2021												
22.06.2021							x					1
05.07.2021	x											1
19.07.2021												
11.08.2021												
18.08.2021												
25.08.2021												
08.09.2021												
21.09.2021	x											1
14.10.2021												
Anzahl	2						3					2 / 5

**Stationäre Dauererfassung**

**Großer Abendsegler**

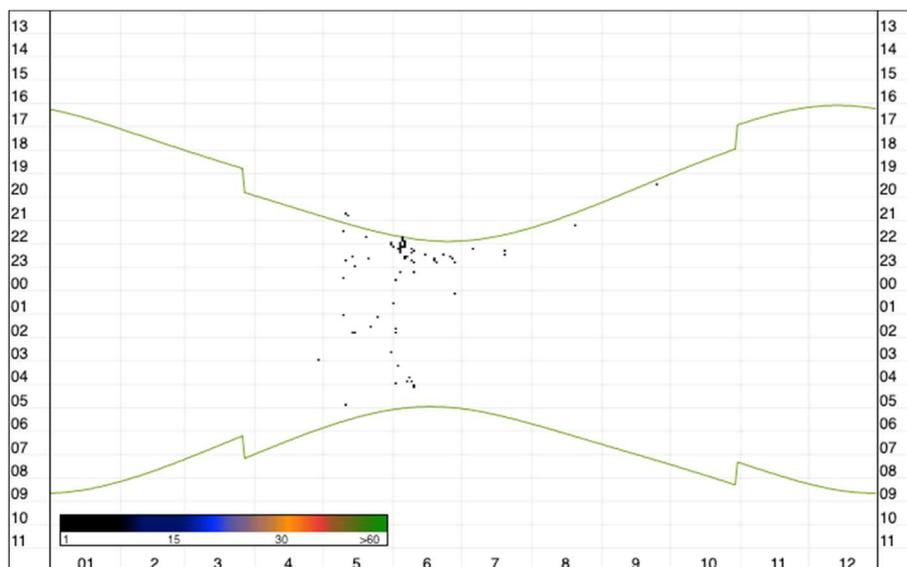


**Abbildung 12: Großer Abendsegler: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

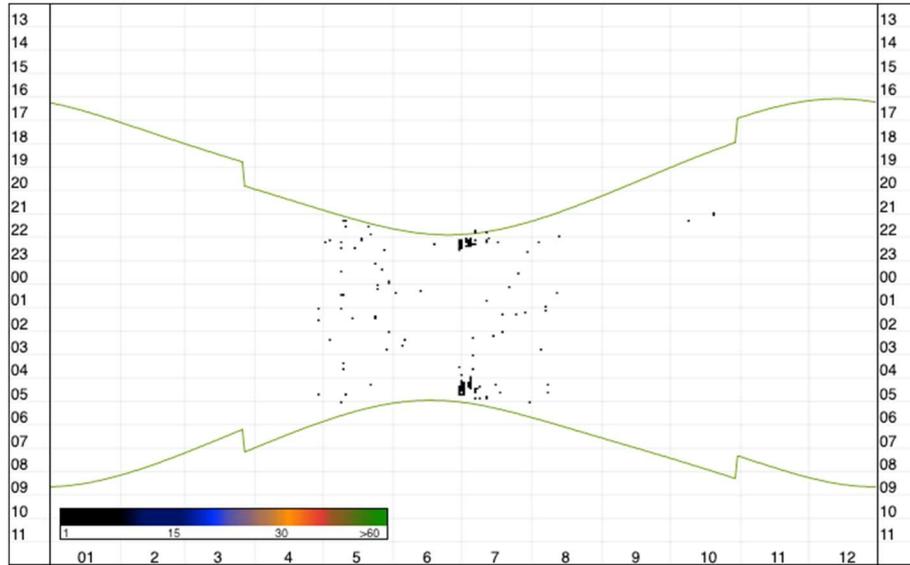
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

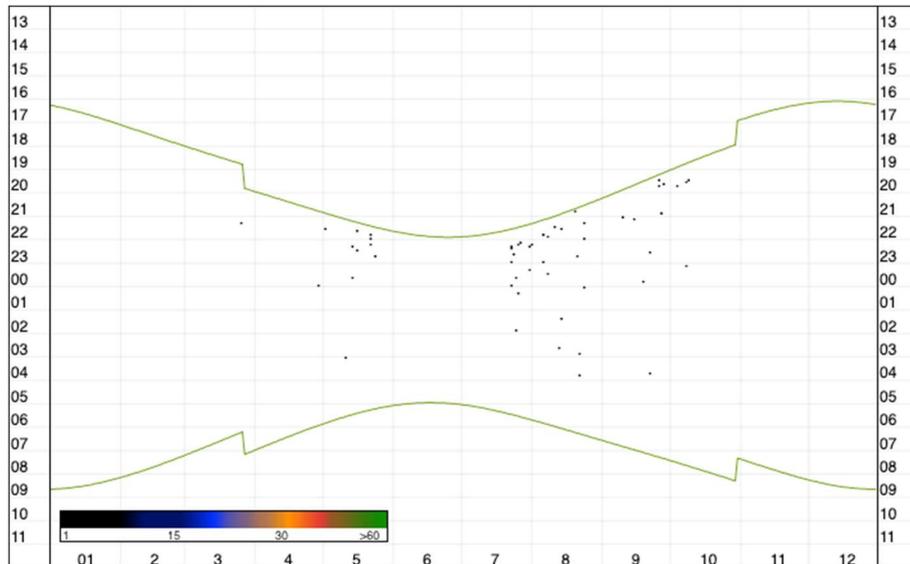
**HB 1**



HB 2



HB 3



HB 4

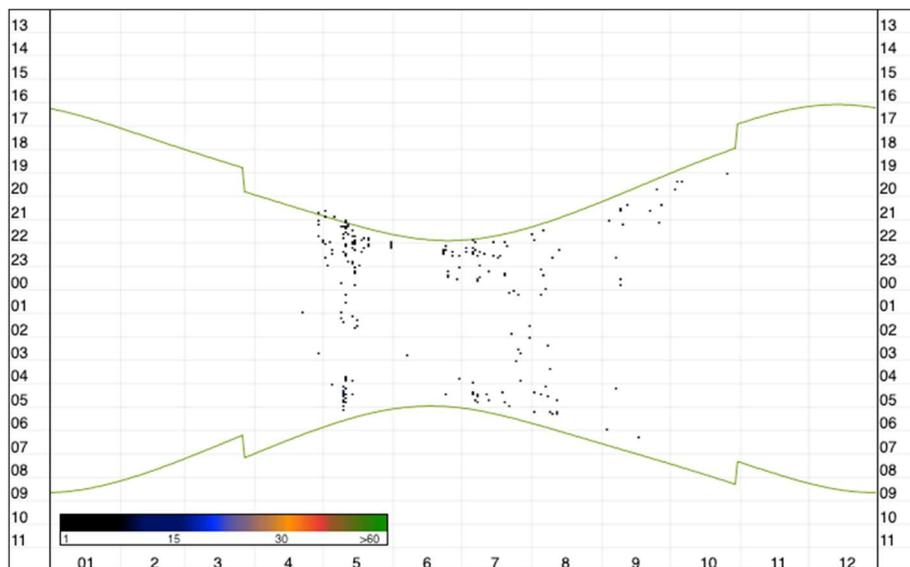
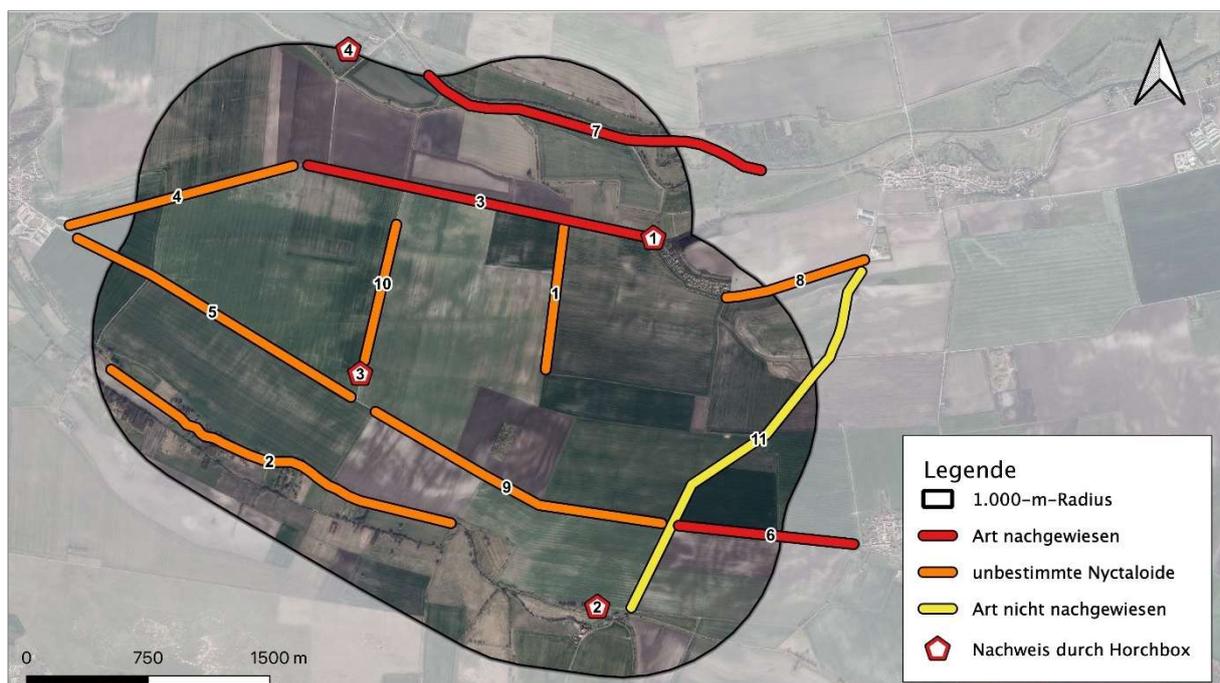


Abbildung 13: Großer Abendsegler: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).

### 4.5.3 Breitflügel-Fledermaus, *Eptesicus serotinus*

Als Sommerquartiere werden meist Spalten und kleine Hohlräume aufgesucht (ROSENAU & BOYE 2004). Wochenstubenquartiere sind nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ausschließlich in Gebäuden, hier vor allem in den Dachfirsten und Fassadenverkleidungen zu finden. Als Winterquartiere dienen Keller, Stollen und Höhlen aber auch oberirdische Spaltenquartiere. Zur Jagd werden in der Regel offene Flächen mit einzelnen Gehölzstrukturen bevorzugt. Dazu zählen Waldränder, Offenland mit Hecken oder Baumreihen, Parkanlagen, Gewässerufer und Müllkippen. Weiterhin ist die Breitflügel-Fledermaus in Siedlungen und Wäldern (MESCHÉDE & HELLER 2000) anzutreffen. Die Tiere fliegen meist in einer Höhe von 10 bis 15 m entlang bestimmter Flugstraßen. Breitflügel-Fledermäuse ernähren sich überwiegend von Käfern, Wanzen, Netz-, Haut- und Zweiflüglern sowie Schmetterlingen. Die Art gilt als ortstreu und Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier betragen meist unter 50 km.

Konfliktrisiko: Der aktuelle Anteil der Breitflügel-Fledermaus an der Schlagopferstatistik beträgt bundesweit 1,7% (n=3910) und in Thüringen 1,8 % (n=170). Das ITN (2015) schätzt das Kollisionsrisiko als „in erhöhtem Maße kollisionsgefährdet“ ein. Das Konfliktpotenzial für Wochenstuben sei aber gering.



**Abbildung 14: Nachweislokalitäten des Kleinen Abendseglers.**  
 (Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Breitflügelfledermäuse waren im UG nur wenig präsent. In den Detektorbegehungen konnten sie an drei Terminen und in drei Transekten erfasst werden. In der Horchboxenerfassung wurde die Art von Ende Mai bis Ende September in überwiegend sehr geringer Dichte erfasst.

**Wochenstubenzzeit.** In der Zeit von Mitte Mai bis Anfang August wurde die Breitflügelfledermaus an zwei Terminen und in zwei Transekten nachgewiesen. Auch an den Horchboxen war nur wenig Aktivität messbar.

**Migration/ Balz.** Im Frühjahr gelangen Nachweise weder in der Horchboxenerfassung noch in der Detektorbegehung. Zur Balzzeit war die Aktivität im Jahresverlauf am höchsten, jedoch wurde ein geringes Niveau an keiner Horchbox überschritten. Im Herbst gelangen nach beiden bioakustischen Methoden nur noch vereinzelte Nachweise der Art.

**Quartiere.** Hinweise zu bestehenden Quartieren liegen nicht vor. Sie sind eher in den umliegenden Ortschaften zu erwarten. Während des Netzfangs am 22.07.2021 wurden fünf adulte Weibchen - vier davon waren laktierend – und ein juveniles Jungtier in der Gramme-Aue gefangen, was auf eine Nutzung von Transekt 2 als Jagdhabitat bzw. Transferoute zwischen Werningshausen und Alperstedt/ Kranichborn hindeutet.

**Lokal bedeutende Strukturen.** Die wenigen Registrierungen in den Detektorbegehungen lassen keine Rückschlüsse auf bedeutende (wiederholt genutzte) Jagdhabitats oder Leitstrukturen zu.

**Detektorbegehungen**

**Tabelle 19: Breitflügelfledermaus: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021												
17.05.2021												
30.05.2021			x				x					2
10.06.2021												
22.06.2021												
05.07.2021												
19.07.2021												
11.08.2021			x									1
18.08.2021												
25.08.2021						x						1
08.09.2021												
21.09.2021												
14.10.2021												
Anzahl			2			1	1					3 / 3

**Stationäre Dauererfassung**

**Breitflügel-Fledermaus**

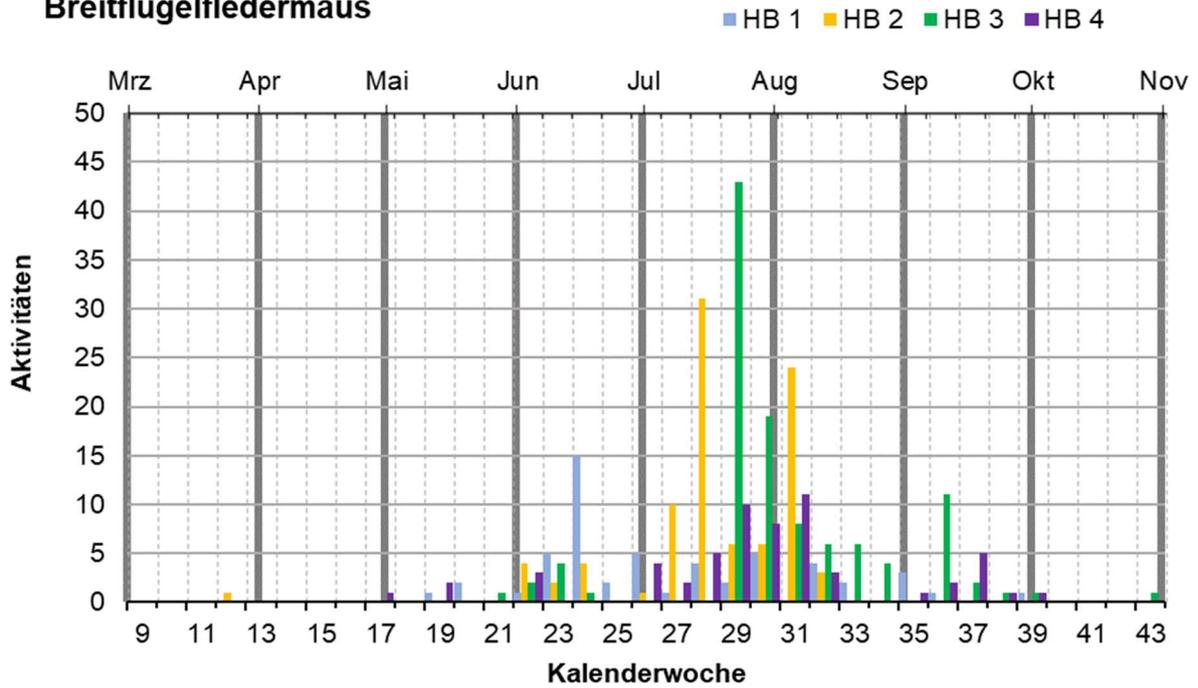
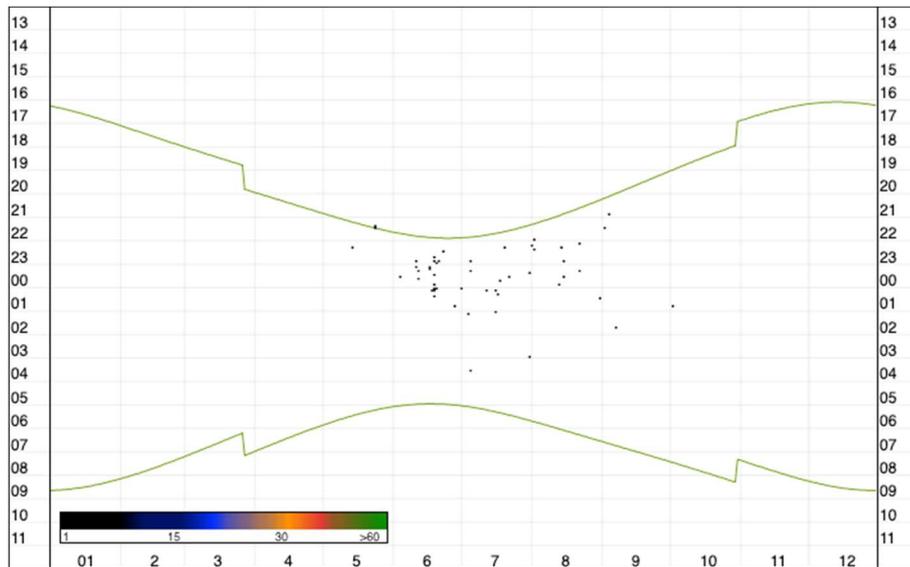
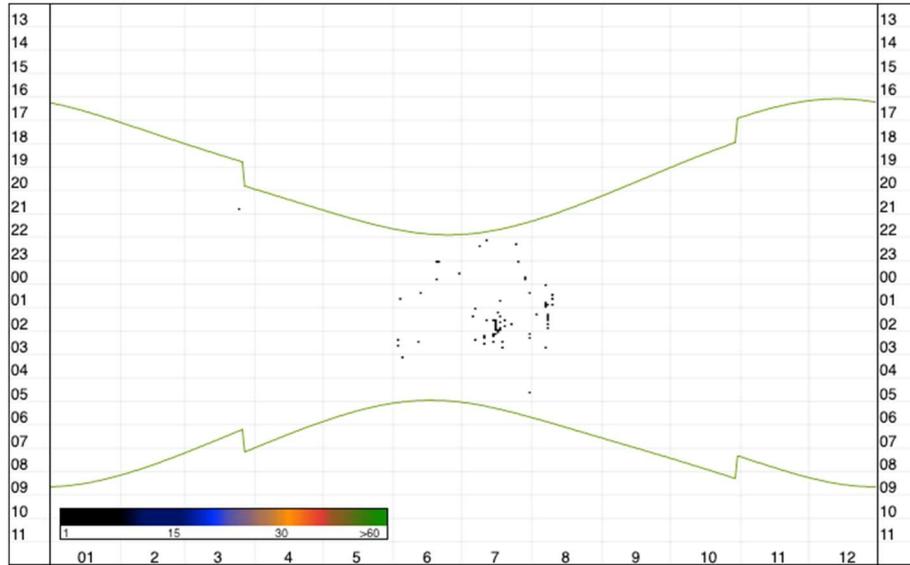


Abbildung 15: Breitflügel-Fledermaus: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.

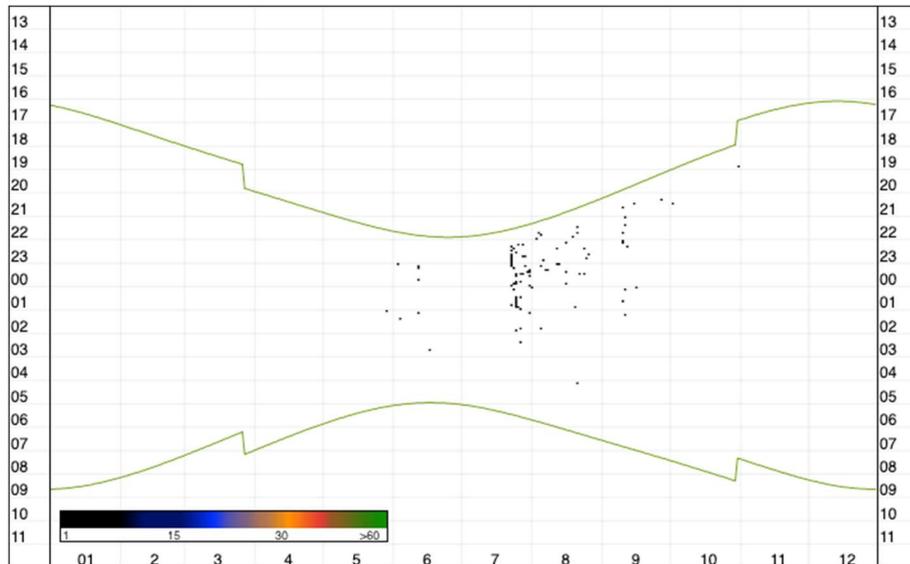
HB 1



HB 2



HB 3



HB 4

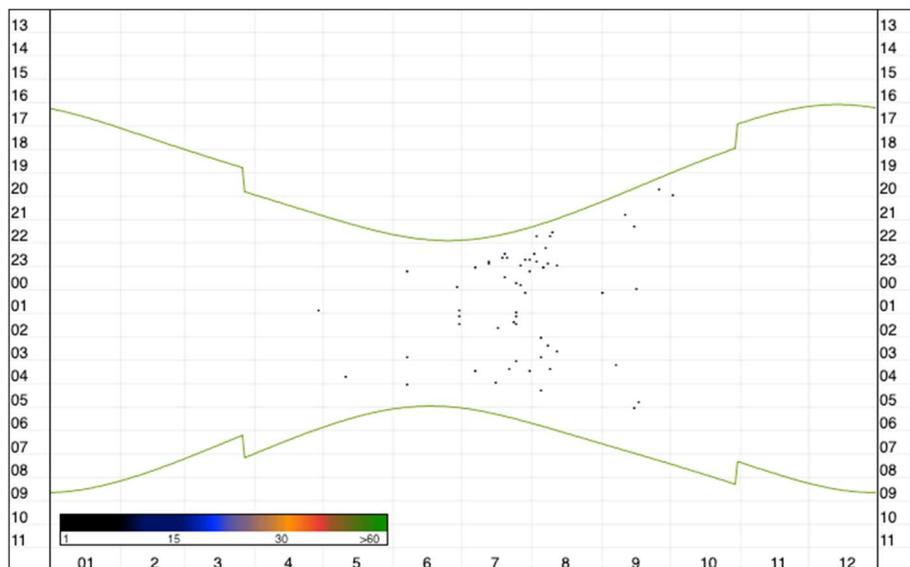


Abbildung 16: Breitflügel-Fledermaus: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).

#### 4.5.4 Rauhauffledermaus, *Pipistrellus nathusii*

Typische Jagdhabitats der Rauhauffledermaus sind Gewässerufer, Waldränder und Feuchtwiesen. Die Jagd findet in einer Höhe von 4 - 15 m statt, wobei vor allem Zuckmücken und andere Zweiflügler erbeutet werden. Quartiere sind meist in Laub- und Kiefernwäldern zu finden, wobei in der Regel Baumhöhlen, Holzspalten und Stammrisse genutzt werden. Die Wochenstuben befinden sich meist in Wäldern mit Gewässernähe. Es können auch geeignete Spalten in waldnahen Gebäuden genutzt werden. Gerne werden Nist- und Fledermauskästen angenommen. Als Winterquartiere sind Spalten in Gebäuden oder Holzstapeln bekannt. Rauhauffledermäuse gehören zu den Langstreckenwanderern. Die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren betragen zwischen 1.000 km und 2.000 km (DIETZ et al. 2007).

Konfliktrisiko: Der aktuelle Anteil der Rauhauffledermaus an der Schlagopferstatistik (s. Kap 5.1.2) beträgt bundesweit 28,5 % (n=3910) und in Thüringen 34,7 % (n=170). Sie ist damit das zweithäufigste Windkraftopfer unter den Fledermäusen. Das ITN (2015) schätzt die Art als „in besonderem Maße kollisionsgefährdet“ ein. Im Wald besteht nach ITN (2015) ein Konfliktpotenzial durch Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.



Abbildung 17: Nachweislokalitäten der Rauhauffledermaus.  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Rauhautfledermäuse waren ganzjährig im UG präsent. In den Detektorbegehungen wurde sie auf allen Transekten und an allen Terminen erfasst. Auch die Horchboxenaufzeichnungen vermitteln eine regelmäßige Präsenz der Art. Die Nachweisdichte war über das Jahr betrachtet an zumindest jeweils einem HB-Standort überwiegend hoch bis sehr hoch. Das Aktivitätsmaximum wurde in KW 39 an HB 1 mit 1.110 MA erreicht, was pro Nacht durchschnittlich rund 160 MA entspricht.

**Wochenstubenzzeit.** In der Zeit von Mitte Mai bis Anfang August wurde die Art an allen sieben Begehungsterminen und auf neun Transekten nachgewiesen. Wiederholte Nutzungen wurden im Transekt 3 festgestellt. Bei der Permanentuntersuchung waren überwiegend sehr hohe Aktivitäten im Mai und Juli an den Horchboxen 2 und 4 feststellbar.

**Migration/ Balz.** Während im März und April nur wenige Aktivitäten erfasst wurden, stiegen diese ab Anfang Mai an zwei HB-Standorten (HB 2 und 4) deutlich an. Im Herbst schwankte das Aktivitätsniveau stark. Maxima mit sehr hoher Aktivität wurden temporär an allen HB-Standorten erreicht. Mit Ausnahme der zweiten Augushälfte wurde in der Zeit von Anfang Juli bis Ende Oktober an zumindest an einem der vier HB-Standorte eine sehr hohe Aktivität gemessen. Im Zuge der Detektorbegehungen wurden wiederholte Aktivitäten in den Transekten 1, 2, 3, 5 und 7 festgestellt.

**Quartiere.** Obwohl im UG teilweise geeignete Altbaumbestände vorhanden sind, konnten im Rahmen der bioakustischen Untersuchungen keine Quartiere festgestellt werden. Im Zuge der Netzfänge wurden lediglich einzelne adulte Männchen gefangen, so dass keine Hinweise auf bestehende Wochenstubenquartiere vorliegen.

**Lokal bedeutende Strukturen.** Häufig genutzt wurden die Strukturen entlang der Transekte 2, 3 und 7 sowie die HB-Standorte 2 und 4.

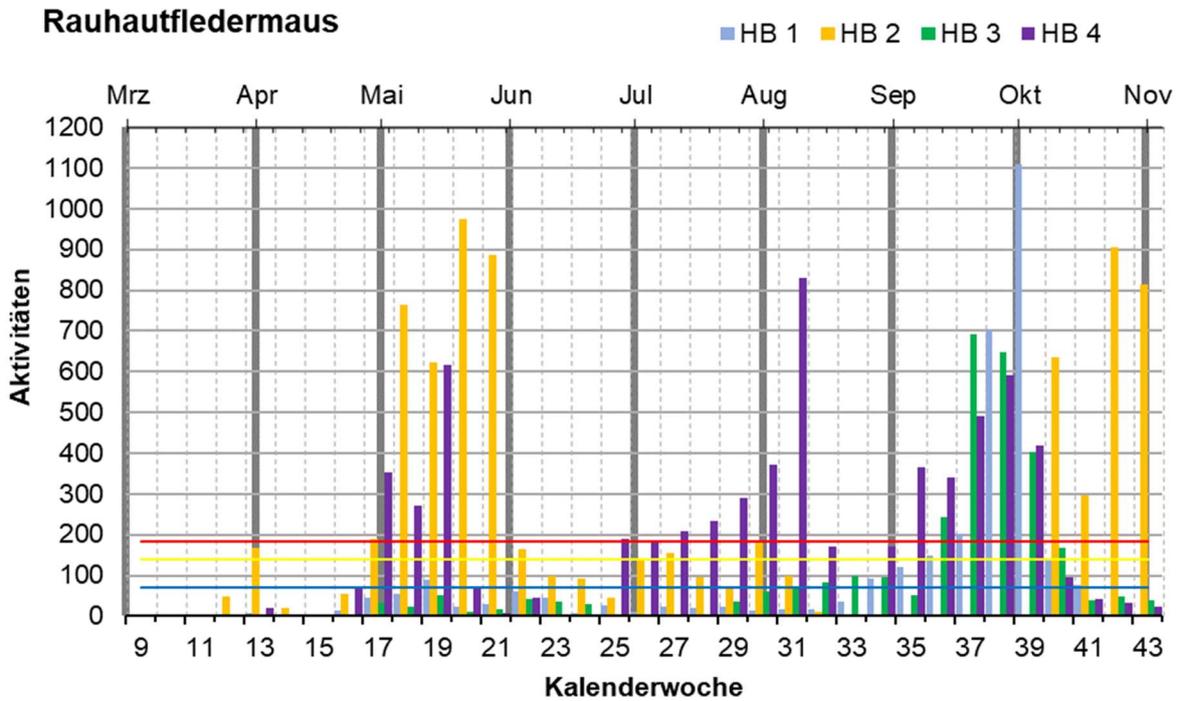
**Detektorbegehungen**

**Tabelle 20: Rauhautfledermaus: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021				x								1
17.05.2021							x		x			2
30.05.2021			x					x			x	3
10.06.2021			x									1
22.06.2021		x	x		x		x					4
05.07.2021							x		x		x	3
19.07.2021	x		x	x	x				x			5
11.08.2021		x	x				x					3
18.08.2021		x					x					2
25.08.2021	x	x	x		x		x		x	x	x	8
08.09.2021	x		x		x				x			4

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.09.2021	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	10
14.10.2021		x					x				x	3
Anzahl	4	6	8	3	5	1	8	2	5	2	5	11 / 13

**Stationäre Dauererfassung**

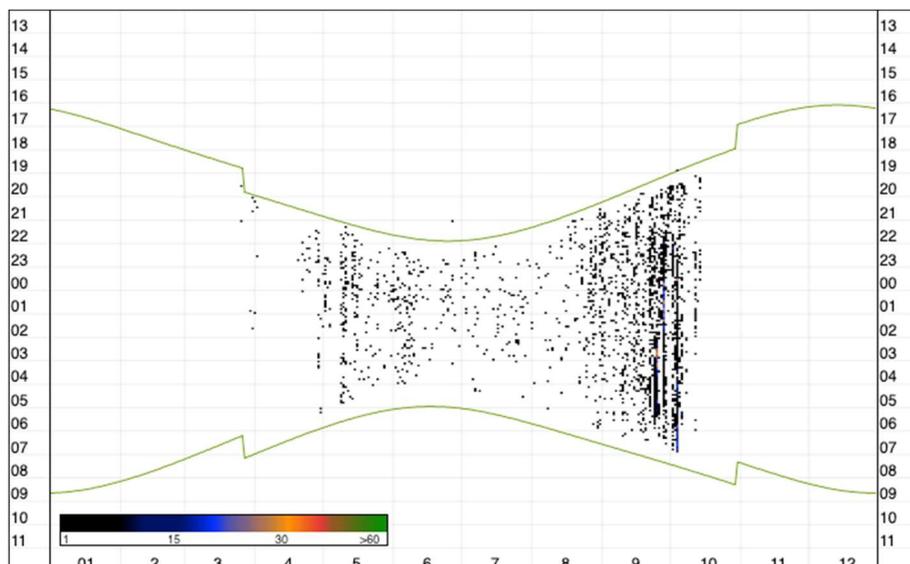


**Abbildung 18: Rauhautfledermaus: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

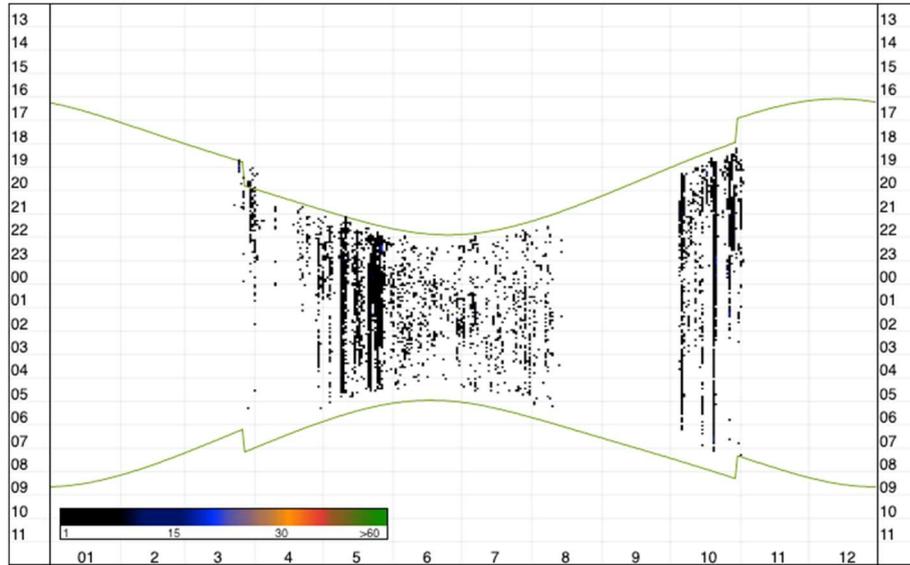
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

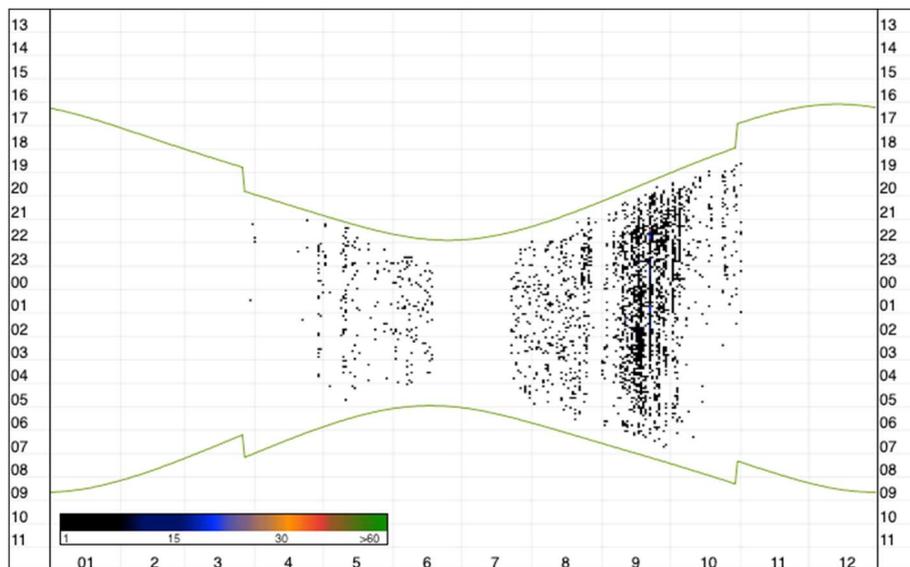
HB 1



HB 2



HB 3



HB 4

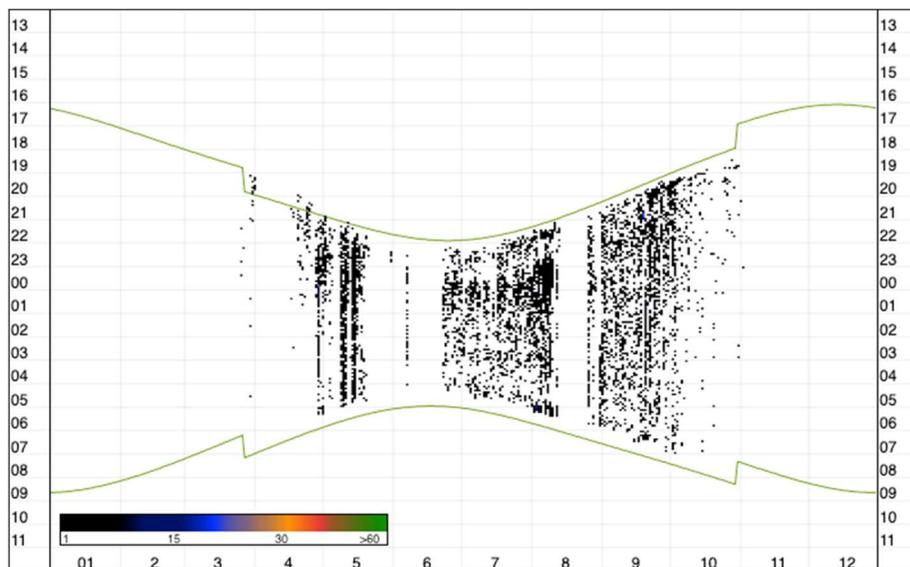


Abbildung 19: Rauhauffledermaus: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).

#### 4.5.5 Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus*

Als Sommerquartiere werden von der Zwergfledermaus vor allem Zwischendächer und Spalten im Giebelbereich von Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen und –spalten sowie Nistkästen angenommen. Überwinternde Tiere können in geräumigen Höhlen und Kellern gefunden werden. Geeignete Jagdhabitats sind meist mit vertikalen Strukturen, wie sie an Waldrändern und Hecken zu finden sind. Die Tiere jagen aber auch über Gewässern oder an Straßenbeleuchtungen. Es werden meist kleine Flächen in einer maximalen Entfernung von 2.000 m zum Quartier bejagt. Die Größe der individuellen Aktionsräume ist abhängig vom Nahrungsangebot und kann mehr als 50 ha betragen. Zwergfledermäuse ernähren sich vor allem von verschiedenen Mückenarten und Schmetterlingen. Es werden aber auch andere flugfähige Insekten erbeutet, wenn deren Körpergröße 10 mm nicht überschreitet. Die Zwergfledermaus ist eine ortstreue Art, deren Sommer- und Winterquartiere in der Regel nicht weiter als 20 km voneinander entfernt liegen.

Konfliktrisiko: Der aktuelle Anteil der Zwergfledermaus an der Schlagopferstatistik (s. Kap 5.1.2) beträgt bundesweit 19,4 % (n=3910) und in Thüringen 17,6 % (n=170). Sie ist damit das dritthäufigste Windkraftopfer unter den Fledermäusen. Das ITN (2015) schätzt das Kollisionsrisiko als besonders hoch ein und verweist auf eine mögliche Attraktion von WEA als Quartierstruktur, was die hohen Verluste im Spätsommer/ Frühherbst erklären würde. Verluste von Baumquartieren bei Planungen im Wald sind möglich.



**Abbildung 20: Nachweislokalitäten der Zwergfledermaus.**  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Detektorbegehungen und Horchboxenuntersuchung verweisen auf eine ganzjährige Präsenz der Art. Die Nachweisdichte war über das Jahr betrachtet zumindest an einem HB-Standort überwiegend hoch bis sehr hoch.

**Wochenstubenzeit.** In der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juli wurde die Art an allen Begehungsterminen und auf acht Transekten nachgewiesen. Wiederholte Aktivitätsnachweise gelangen auf den Transekten 7, 8, 9 und 11. Von Mitte Mai bis Anfang Juni wurden an HB 2 und 4 hohe und sehr hohe Aktivitäten erfasst. In der Folgezeit und an den beiden anderen HB-Standorten verblieb die Aktivitätsdichte weitestgehend auf geringem bis mittlerem Niveau.

**Migration/ Balz.** Im Frühjahr wurden wiederholt hohe bis sehr hohe Aktivitäten an HB 2 und 4 registriert. Arttypisch wurden zum Ende der Wochenstubenzeit hohe und sehr hohe bis äußerst hohe Aktivitäten an mehreren HB erfasst, welche sich bis Mitte August erstrecken. Ab Mitte September bis Ende Oktober gelangen hohe Aktivitätsaufzeichnungen temporär an verschiedenen HB-Standorten.

**Quartiere.** Im UG konnten keine Quartiere der Zwergfledermaus festgestellt werden. Eine Nutzung von Baumquartieren ist aber nicht auszuschließen. Im Zuge der Netzfänge während der Wochenstubenzeit wurden lediglich vier Individuen (drei adulte Männchen und ein adultes Weibchen ohne Laktationsmerkmale) gefangen.

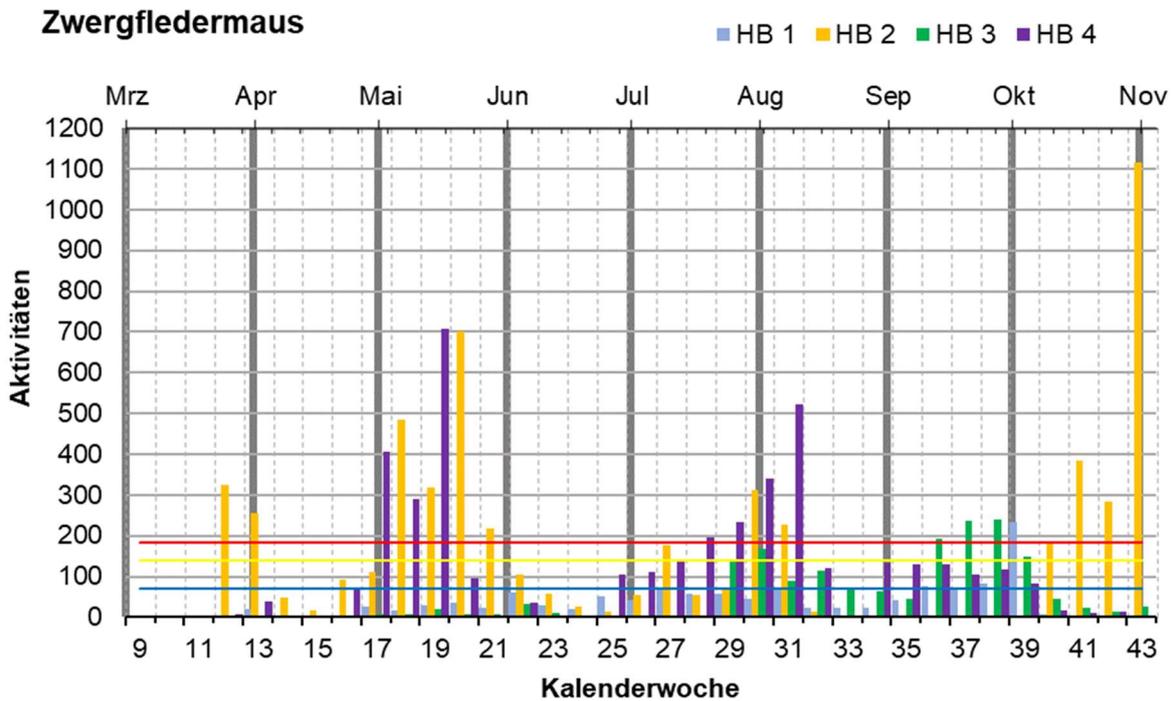
**Lokal bedeutende Strukturen.** Wiederholt genutzte Strukturen bestehen entlang der Transekte 2, 7 und 11 sowie an den HB-Standorten 2 und 4. Die Transekte 2 und 7 konnten als Jagdhabitats identifiziert werden.

**Detektorbegehungen**

**Tabelle 21: Zwergfledermaus: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021											x	1
17.05.2021												
30.05.2021				x				x			x	3
10.06.2021							x	x	x	x		4
22.06.2021						x	x	x			x	4
05.07.2021							x		x	x	x	4
19.07.2021	x	x				x	x	x	x		x	7
11.08.2021		x	x				x	x		x		5
18.08.2021							x			x		2
25.08.2021		x					x				x	3
08.09.2021	x	x	x		x		x		x		x	7
21.09.2021		x					x			x		3
14.10.2021		x					x					2
Anzahl	2	6	2	1	1	2	10	5	4	5	7	11 / 12

**Stationäre Dauererfassung**

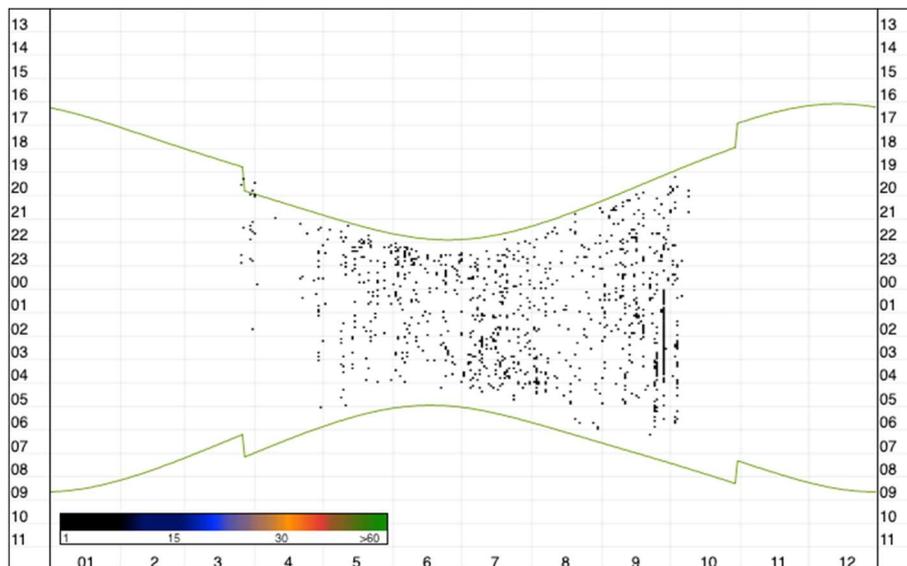


**Abbildung 21: Zwergfledermaus: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

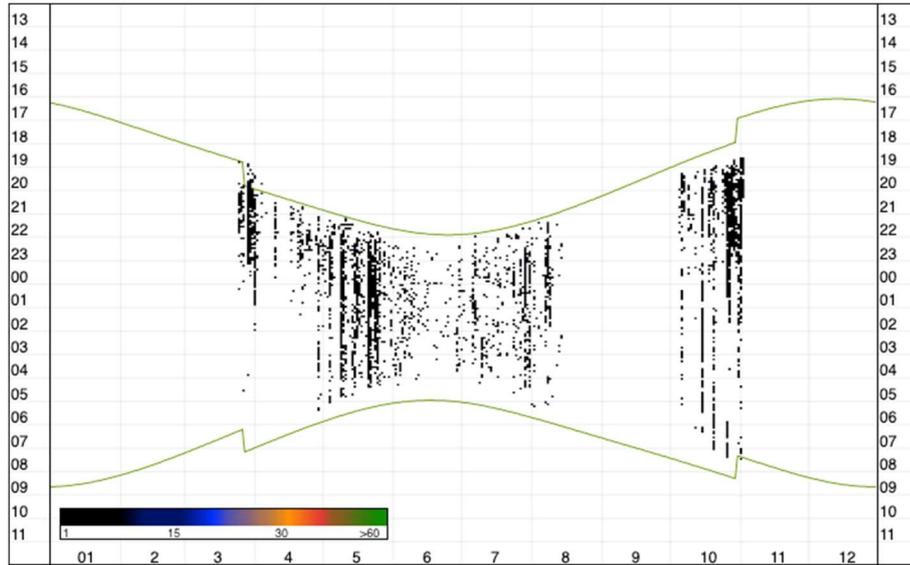
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

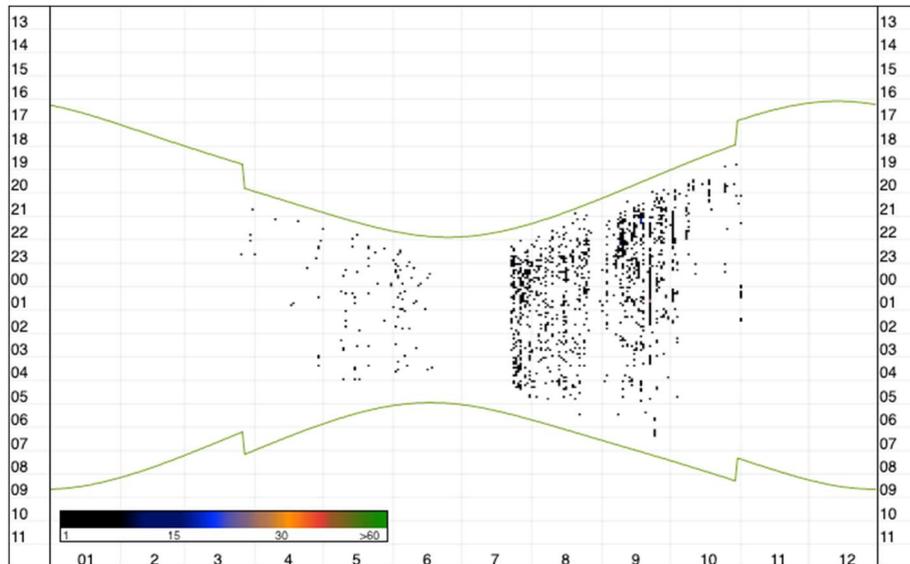
HB 1



HB 2



HB 3



HB 4

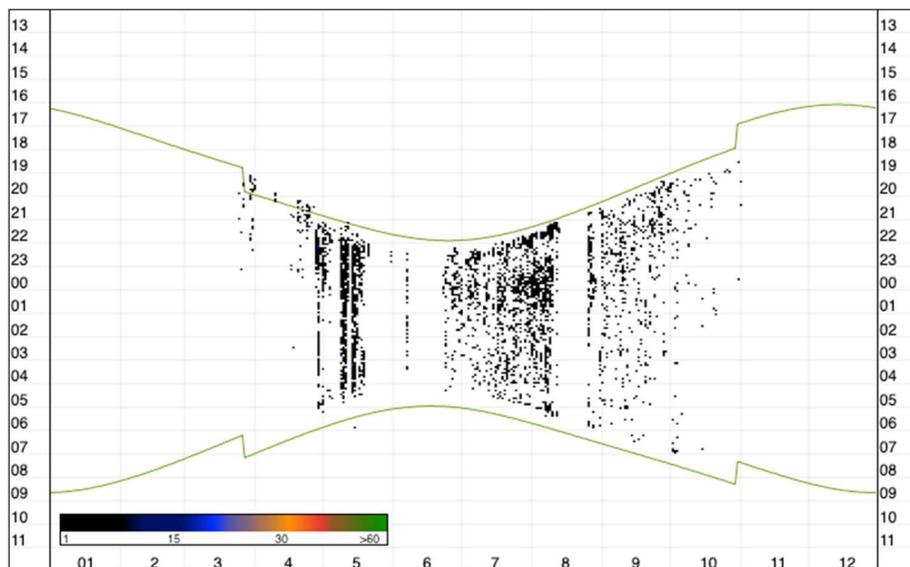
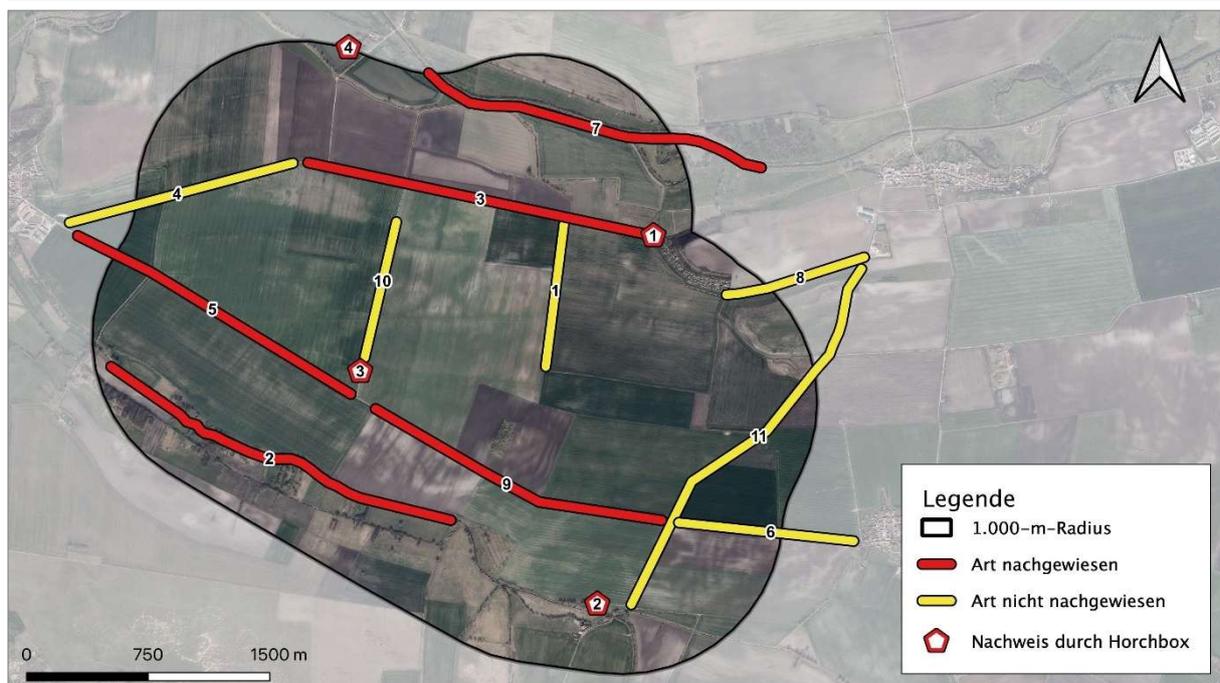


Abbildung 22: Zwergfledermaus: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).

#### 4.5.6 Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus*

Die Wochenstuben der Mückenfledermaus befinden sich häufig in den Spalten von Gebäuden (Außenverkleidungen, Flachdächer, Hohlwände), Baumhöhlen oder Fledermauskästen (DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung vermuten DIETZ et al. (2007) vorrangig in Baumhöhlen. Es sind aber auch Winterfunde aus Gebäuden und Fledermauskästen bekannt. Die Ansprüche an die Jagdgebiete ähneln denen der Zwergfledermaus. Mückenfledermäuse können jedoch kleinräumige Strukturen stärker nutzen als ihre Schwesternart. Sie sind häufig an Gewässern und vegetationsfreien Stellen im Wald anzutreffen. Zum saisonalen Migrationsverhalten der Mückenfledermaus liegen bisher nur wenige Erkenntnisse vor. Die Art scheint zumindest kleinräumig zu wandern, es existieren aber auch Belege für größere Entfernungen.

Konfliktrisiko: Der aktuelle Anteil der Mückenfledermaus an der Schlagopferstatistik (s. Kap 5.1.2) beträgt bundesweit 3,8 % (n=3910) und in Thüringen 2,4 % (n=170). Das ITN (2015) schätzt das Kollisionsrisiko als weitestgehend unbekannt ein, hält aber eine Vergleichbarkeit mit der Zwergfledermaus für wahrscheinlich.



**Abbildung 23: Nachweislokalitäten der Mückenfledermaus.**  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Das Vorkommen der Mückenfledermaus konnte im Rahmen der Detektorbegehungen (Nachweise ab Ende August, an vier Terminen und auf fünf Transekten) und der Horchboxenuntersuchung belegt werden. Sie war ganzjährig auf geringem Niveau im UG präsent.

**Wochenstubenzeit.** Von Mitte Mai bis Mitte Juli gelangen keine Nachweise im Rahmen der Detektorbegehungen. An den HB-Standorten war das Aktivitätsniveau überwiegend sehr gering. Von einem Bestehen größerer Wochenstubengesellschaften im UG wird nicht ausgegangen.

**Migration/ Balz.** Im Gegensatz zum Frühjahr kam die Mückenfledermaus im Herbst nahezu regelmäßig vor. Das tägliche Aktivitätsniveau lag an HB 3 und 4 vom KW 35 bis KW 38 überwiegend im mittleren bis hohen Bereich.

**Quartiere.** Hinweise auf genutzte Quartierstrukturen liegen nicht vor. In den Netzfängen gelang kein Artnachweis und damit auch kein Hinweis auf Reproduktionen im Umfeld.

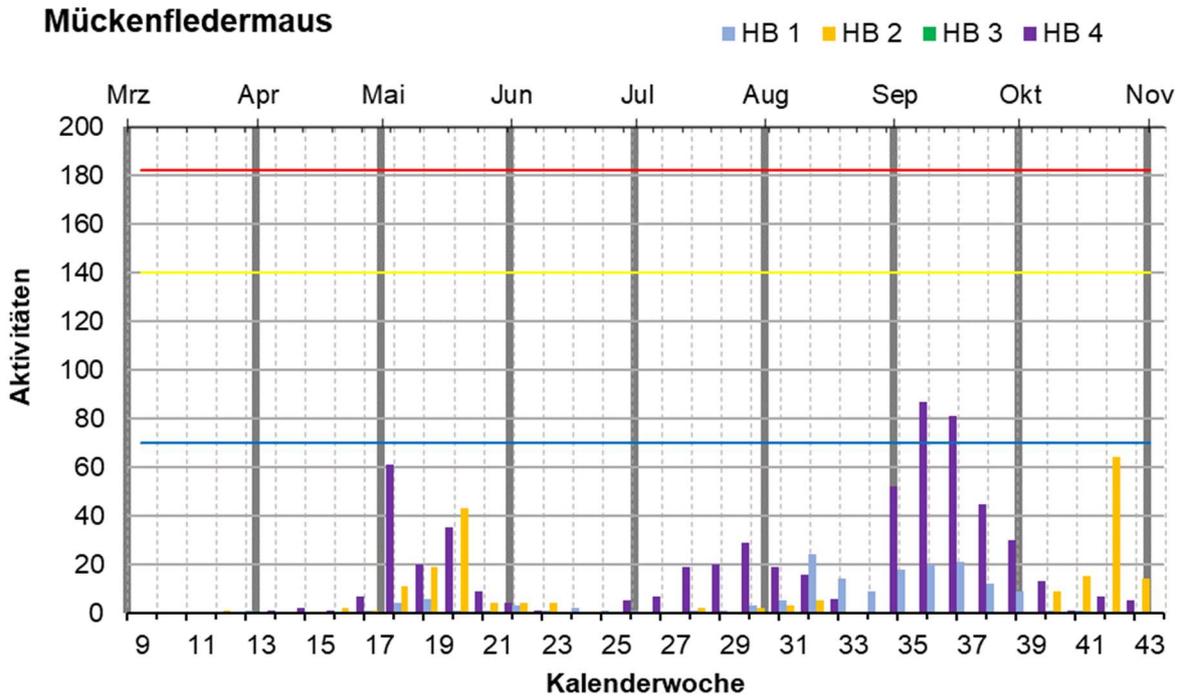
**lokal bedeutende Strukturen.** Die wenigen Detektornachweise lassen keine Rückschlüsse auf genutzte Leitstrukturen oder Jagdhabitats zu.

**Detektorbegehungen**

**Tabelle 22: Mückenfledermaus: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021												
17.05.2021												
30.05.2021												
10.06.2021												
22.06.2021												
05.07.2021												
19.07.2021												
11.08.2021												
18.08.2021												
25.08.2021			x				x					2
08.09.2021			x		x				x			3
21.09.2021		x					x					2
14.10.2021		x					x					2
Anzahl		2	2		1		3		1			5 / 4

**Stationäre Dauererfassung**

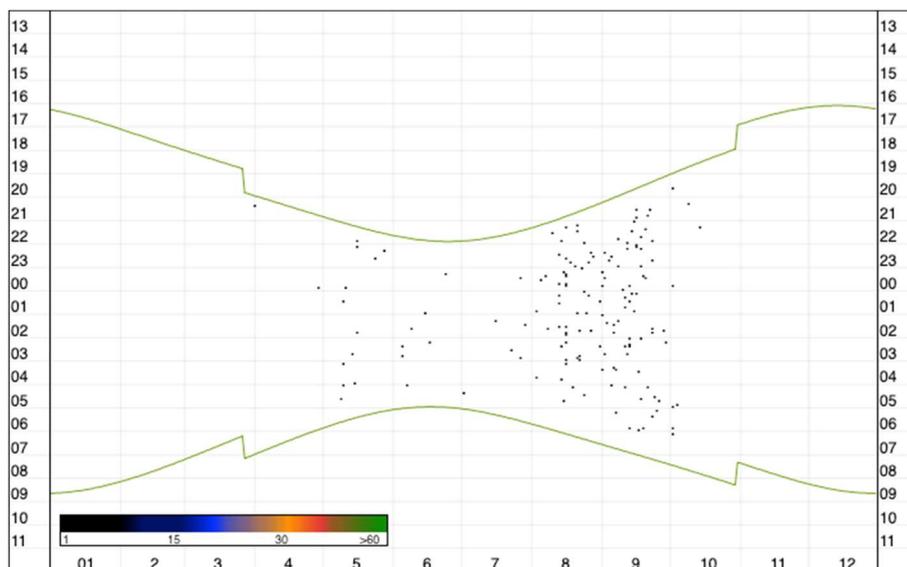


**Abbildung 24: Mückenfledermaus: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

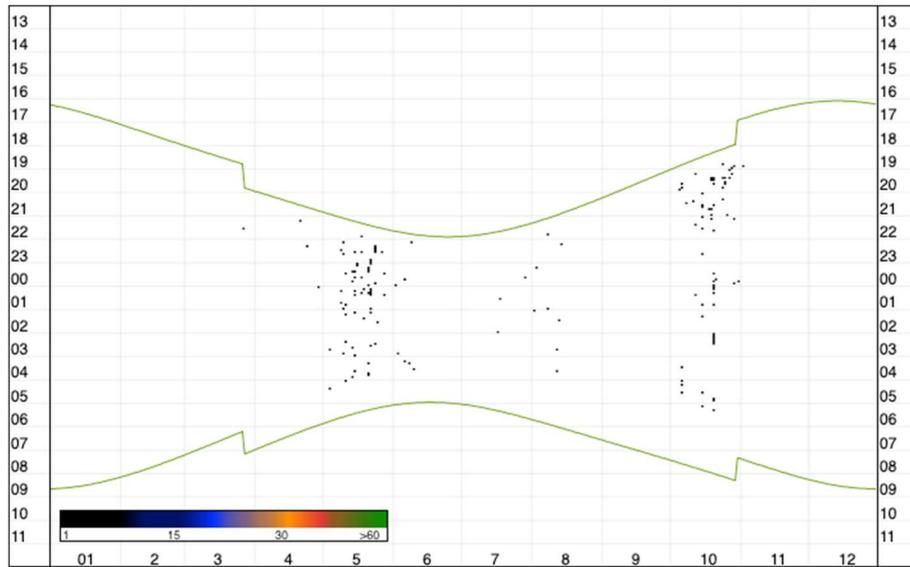
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

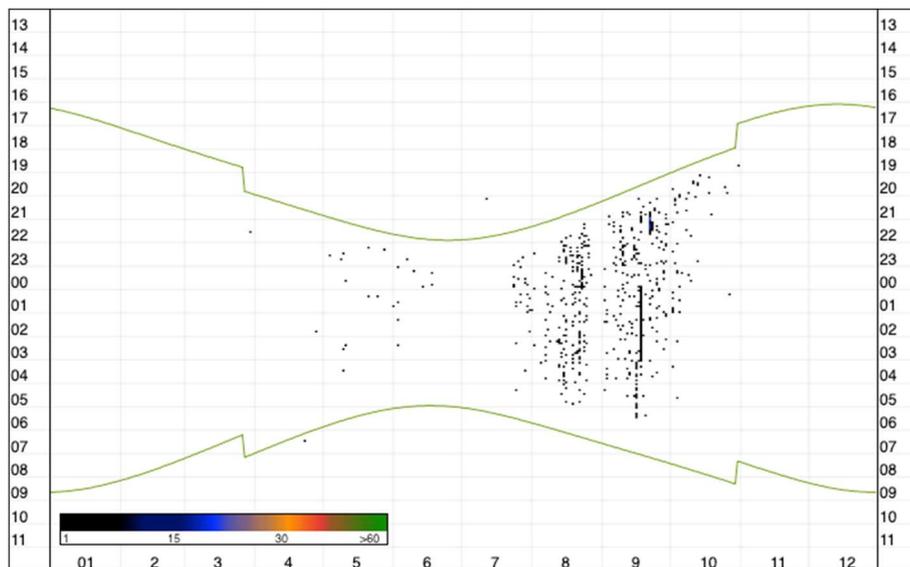
**HB 1**



HB 2



HB 3



HB 4

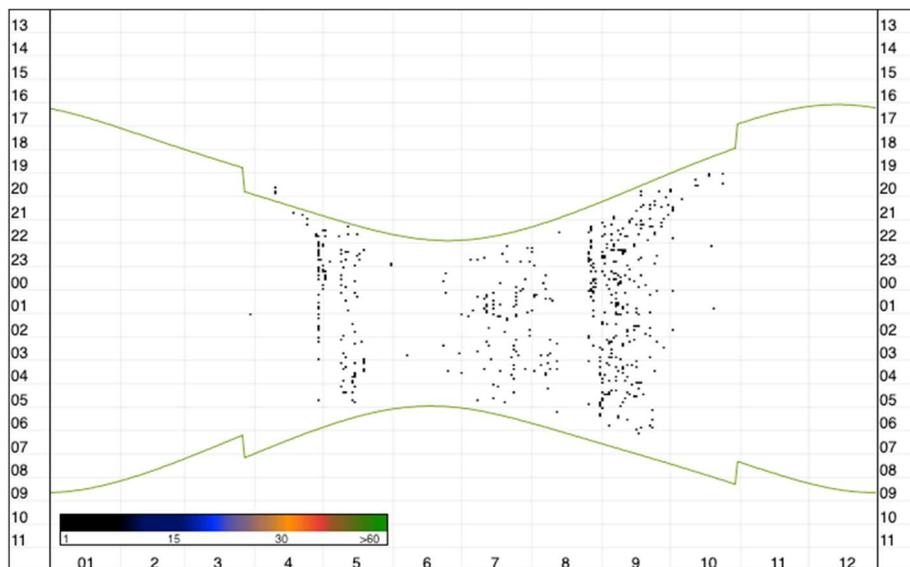


Abbildung 25: Mückenfledermaus: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).

#### 4.5.7 Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus*

Mopsfledermäuse jagen bevorzugt in oder an Wäldern. Dabei werden sowohl freie Flugräume innerhalb des Baumbestandes als auch Waldwege und -ränder genutzt (RUNKEL 2008, SIMON 2004, STEINHAUSER 2002). Die Sommerquartiere der Art sind vor allem in Altholzbeständen und waldnahen Gebäuden zu finden. Sie nutzt bevorzugt Spalten hinter abstehender Rinde, Stammrisse oder Zwiesel. An Gebäuden wird sie häufig hinter Fensterläden oder Verkleidungen gefunden. In der Regel liegen Sommer- und Winterquartiere nicht weiter als 20 km voneinander entfernt.

Konfliktrisiko: In der aktuellen Schlagopferstatistik (s. Kap 5.1.2) gibt es bisher nur einen Beleg für eine durch Windkraft zu Tode gekommene Mopsfledermaus (n=3910). Aus Thüringen sind bisher keine Nachweise bekannt (n=170). Entgegen der aktuellen Datenlage geht ITN (2015) von einem bestehenden Kollisionsrisiko aus. Dem kann aus gutachterlicher Sicht nicht gefolgt werden. Bei Standortplanungen im Wald besteht nach ITN (2015) ein Konfliktpotenzial durch Verluste an Quartieren und Jagdhabitaten.

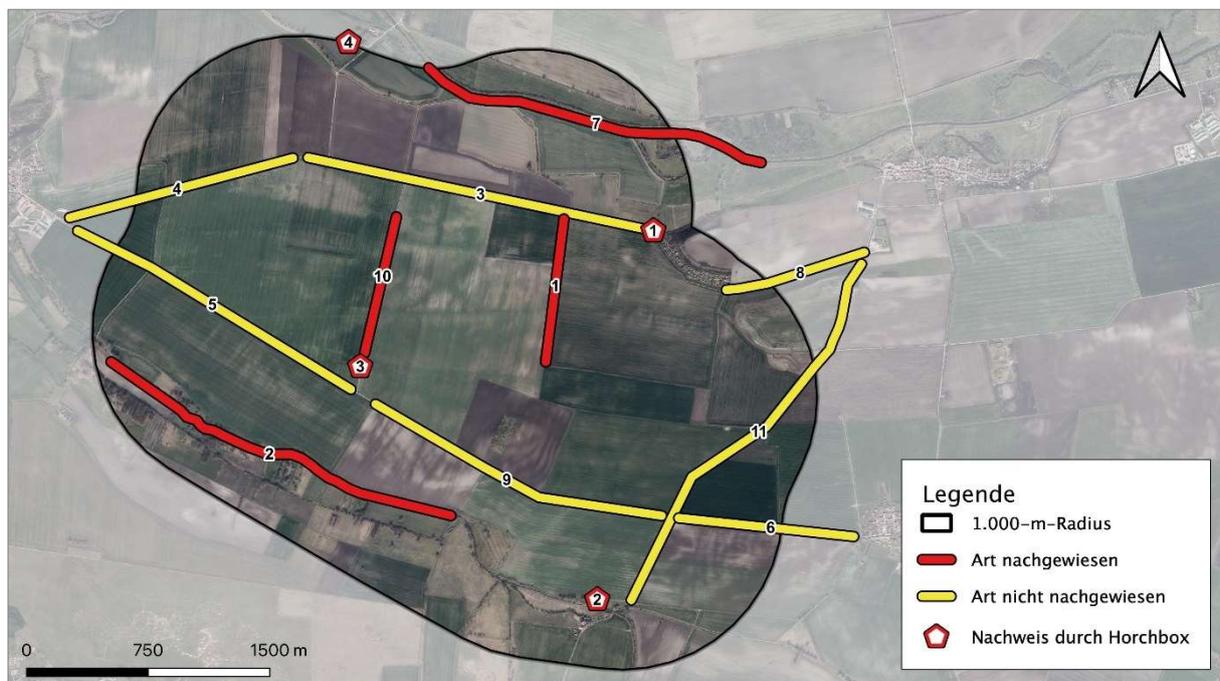


Abbildung 26: Nachweislokalitäten der Mopsfledermaus.  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** Die Mopsfledermaus war vereinzelt im UG präsent. Sie konnte an vier Terminen und auf drei Transekten nachgewiesen werden. Nachweise an den einzelnen Transekten gingen pro Begehungstermin nicht über zwei Transekte hinaus.

**Wochenstubenzeit.** In der Zeit von Mitte Mai bis Anfang August wurde die Art an nur einem Begehungstermin auf einem Transekt nachgewiesen. In KW 19 bestand an HB 2 mit 86 MA (entsprechend 12 MA je Nacht) ein mittleres Aktivitätsniveau. Während der übrigen Wochenstubenzeit war die Aktivitätsdichte an allen Standorten sehr niedrig. Von einem Bestehen größerer Wochenstubengesellschaften im UG wird nicht ausgegangen.

**Migration/ Balz.** Die Aktivität im Frühjahr war an den HB-Standorten äußerst gering. Während der Detektorbegehungen gelangen keine Nachweise. Aktivitäten wurden während der Balzzeit an HB 3 verzeichnet, Nachweise der Art gelangen allerdings nur auf zwei Transekten. Geringe Aktivitäten wurden an HB 2 und 3 in den Herbstmonaten aufgezeichnet.

**Quartiere.** Obwohl im UG geeignete Altbaumbestände vorhanden sind, konnten im Rahmen der bioakustischen Untersuchungen keine Quartiere festgestellt werden. Im Zuge der Netzfänge während der Wochenstubenzeit konnten innerhalb der Gramme-Aue zwei Weibchen mit Laktationsmerkmalen gefangen werden. Trotz des Fehlens von Detektornachweisen auf Transekt 2 im selben Zeitraum ist zumindest die vereinzelte Nutzung von Baum-Quartierstrukturen durch die Art innerhalb der Aue (außerhalb des 200-m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte) anzunehmen.

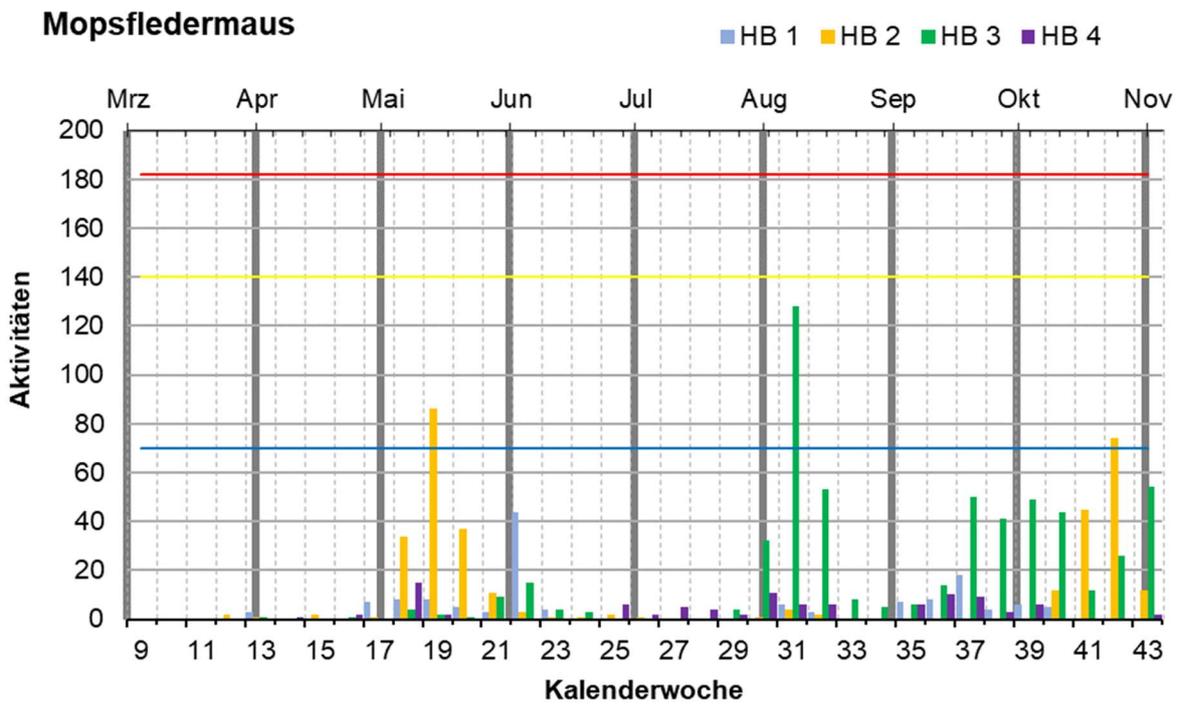
**Lokal bedeutende Strukturen.** Die Erfassungen im Rahmen der Detektorbegehungen lassen keine regelmäßige Nutzung von Strukturen erkennen. Da die Art gern Vertikalstrukturen als Leitlinien nutzt, überrascht dies zunächst. Sie ist jedoch nicht daran gebunden. Eigene Erfahrungen belegen auch die Querung offener Ackerflächen.

**Detektorbegehungen**

**Tabelle 23: Mopsfledermaus: Nachweise in den Detektorbegehungen.**

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021												
17.05.2021												
30.05.2021												
10.06.2021												
22.06.2021												
05.07.2021												
19.07.2021												
11.08.2021		x										1
18.08.2021												
25.08.2021		x								x		2
08.09.2021	x											1
21.09.2021										x		1
14.10.2021												
Anzahl	1	2								2		3 / 4

**Stationäre Dauererfassung**

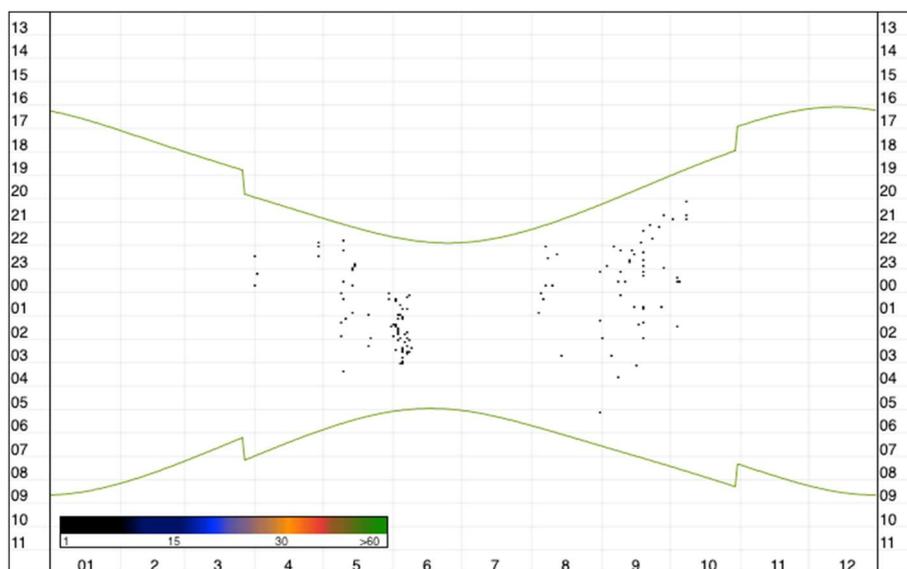


**Abbildung 27: Mopsfledermaus: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

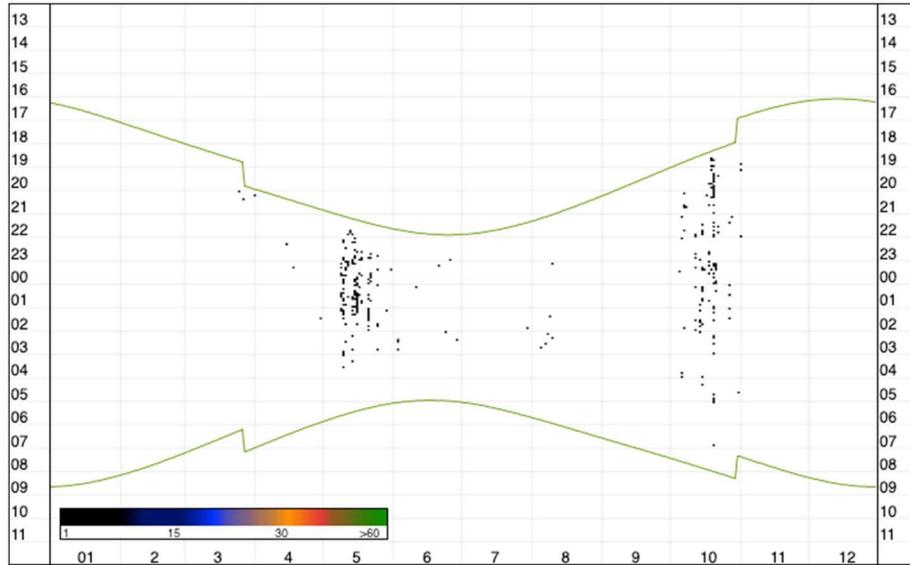
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

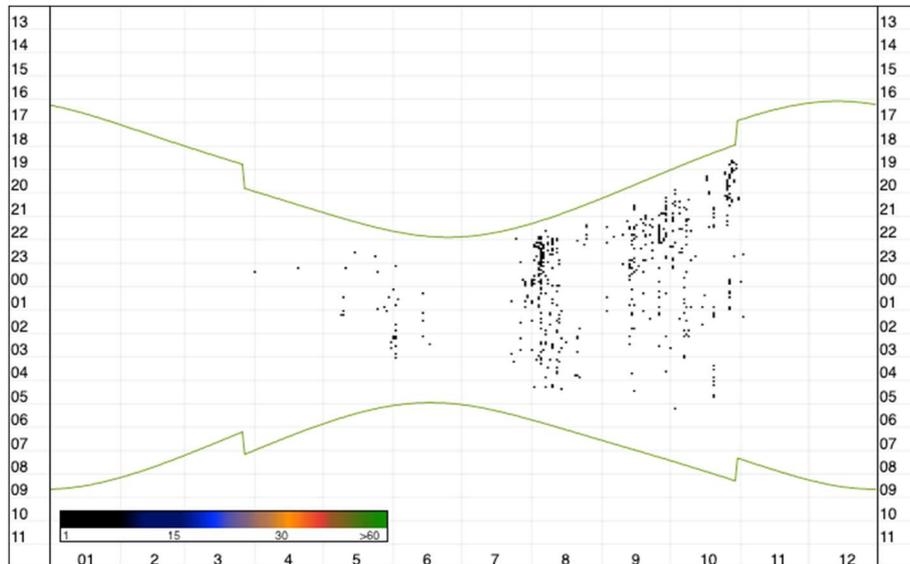
HB 1



HB 2



HB 3



HB 4

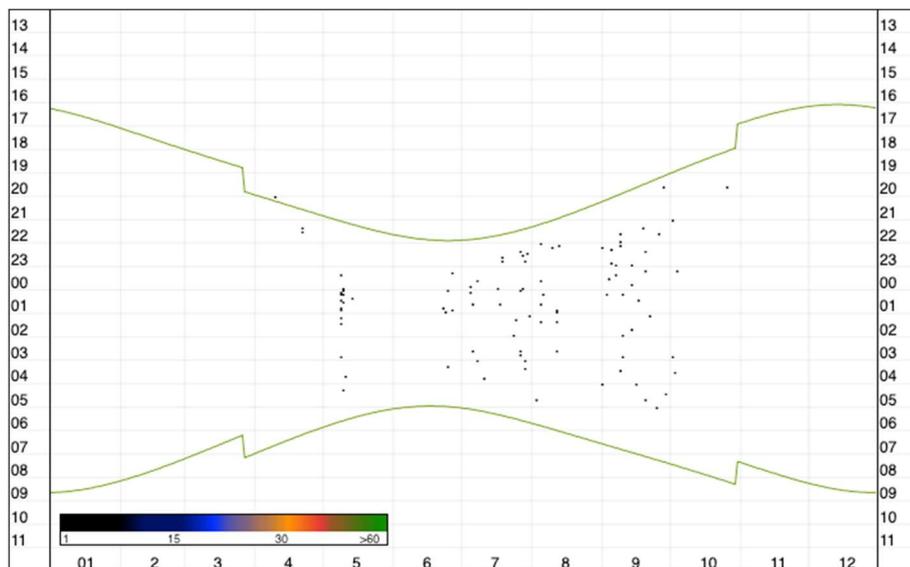
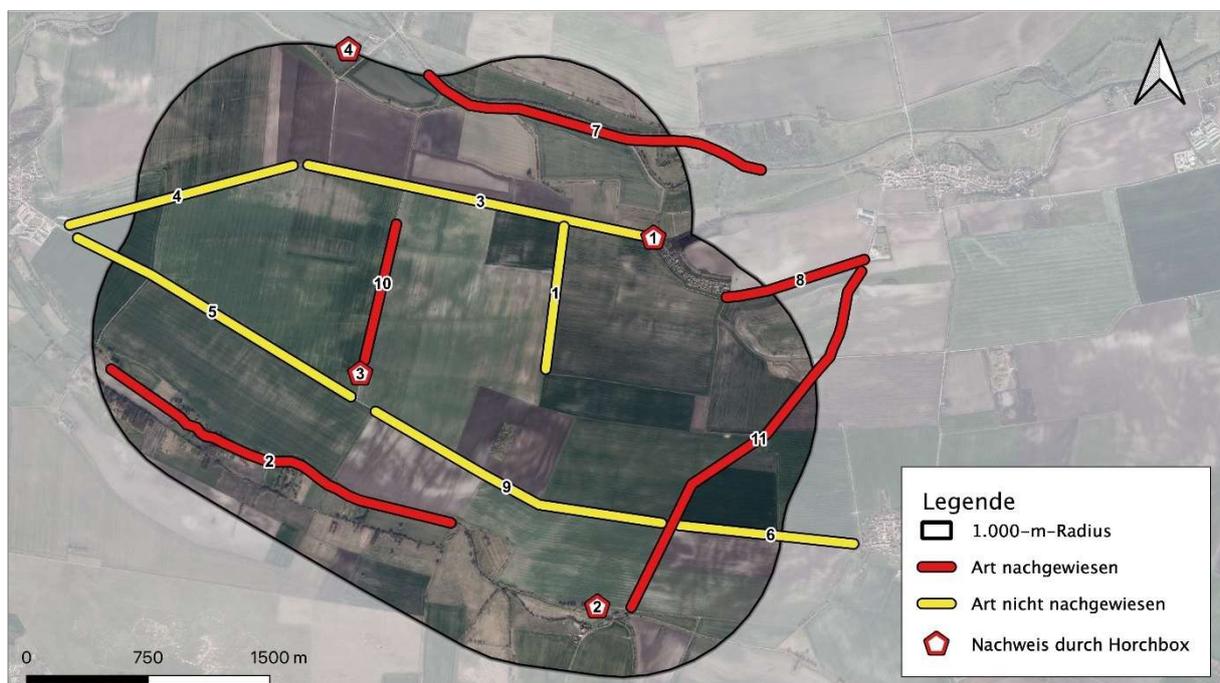


Abbildung 28: Mopsfledermaus: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxstandorten (vier Abbildungen).

#### 4.5.8 Gattung: Mausohrfledermäuse, *Myotis spec.*

In Deutschland sind Vorkommen von neun Vertretern der Gattung *Myotis* nachgewiesen. Mit Ausnahme der Wimperfledermaus kommen alle auch in Thüringen und Sachsen-Anhalt vor. Sie unterscheiden sich in ihrem Aussehen, Sozialverhalten und ökologischen Ansprüchen, wie z. B. bevorzugte Quartierstrukturen, Jagdhabitats und Jagdstrategien.

Konfliktrisiko: Der aktuelle Anteil von *Myotis*-Arten an der Schlagopferstatistik (s. Kap 5.1.2) ist mit 0,6 % bundesweit (n=3910) gering. Aus Thüringen sind bisher keine Nachweise bekannt (n=170). Auf eine detaillierte Bestimmung der einzelnen Arten wurde daher im Rahmen dieses Gutachtens verzichtet. Das ITN (2015) schätzt das Kollisionsrisiko für die meisten Arten als gering ein. Einzelne Arten - Großes Mausohr sowie Große und Kleine Bartfledermaus - werden (theoretisch) mit der Zwergfledermaus verglichen, obwohl dies durch die Schlagopferstatistik nicht gestützt wird.



**Abbildung 29: Nachweislokalitäten der Gattung *Myotis*.**  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

**Präsenz.** *Myotis*-Arten waren ganzjährig im UG präsent. Sie wurden in fünf Transekten (überwiegend in Transekt 7) an acht Begehungsterminen nachgewiesen. An den Horchboxen bewegte sich die Aktivität überwiegend im niedrigen und mittleren Bereich. Während der Balzzeit und in der ersten Septemberhälfte wurden zeitweilig hohe bis sehr hohe Aktivitäten verzeichnet.

Auf eine vertiefende Betrachtung zum Vorkommen der Gattung kann verzichtet werden, da sie nach der aktuellen Schlagopferstatistik als nicht schlaggefährdet eingestuft wurde. Eine vorhabenbedingte Beseitigung potenzieller Quartierstrukturen ist nicht vorgesehen.

### Detektorbegehungen

Tabelle 24: Gattung *Myotis*: Nachweise in den Detektorbegehungen.

Transekt / Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Anzahl
21.04.2021												
17.05.2021							x					1
30.05.2021												
10.06.2021												
22.06.2021											x	1
05.07.2021												
19.07.2021												
11.08.2021		x										1
18.08.2021							x					1
25.08.2021		x					x	x				3
08.09.2021							x					1
21.09.2021							x			x		2
14.10.2021							x					1
Anzahl		2					6	1		1	1	5 / 8

### Stationäre Dauererfassung

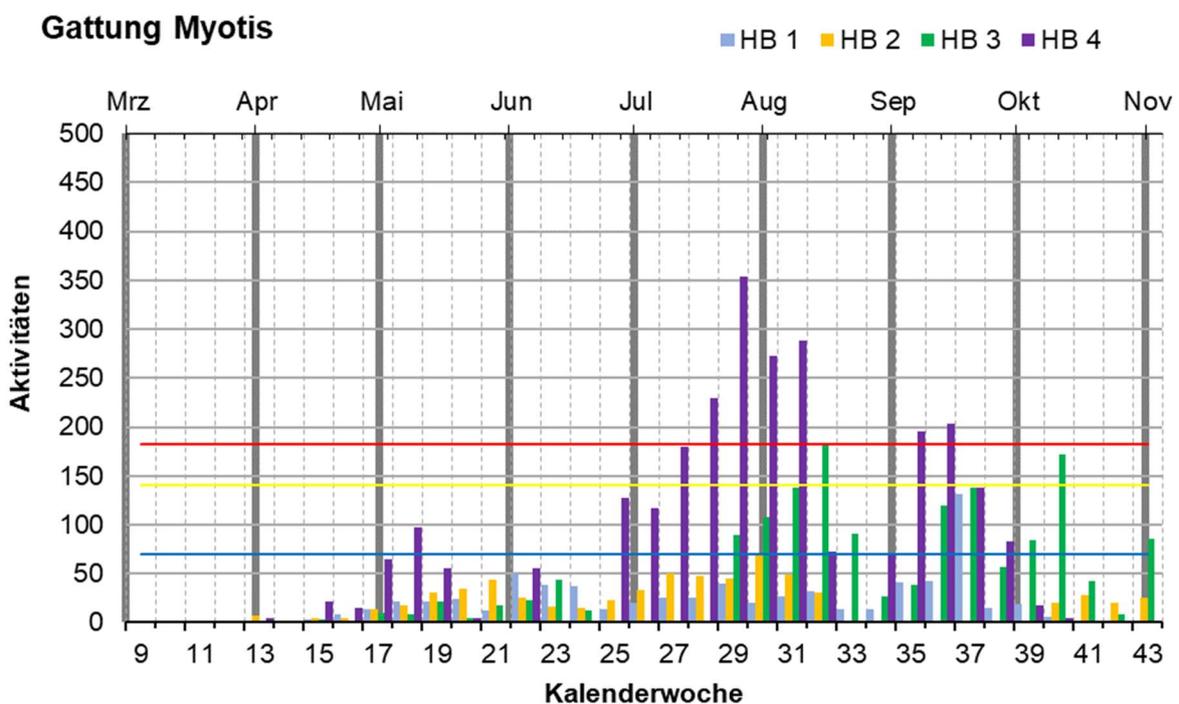
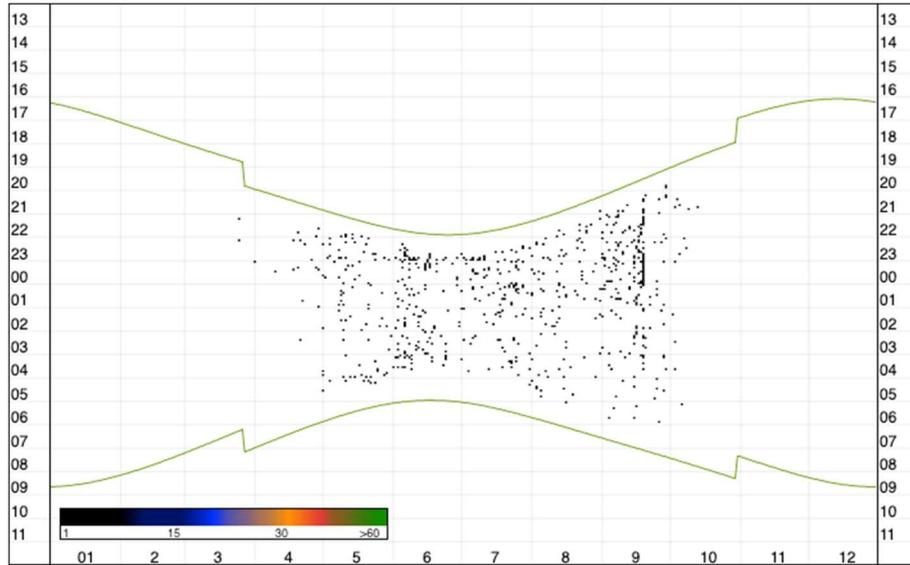


Abbildung 30: Gattung *Myotis*: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.

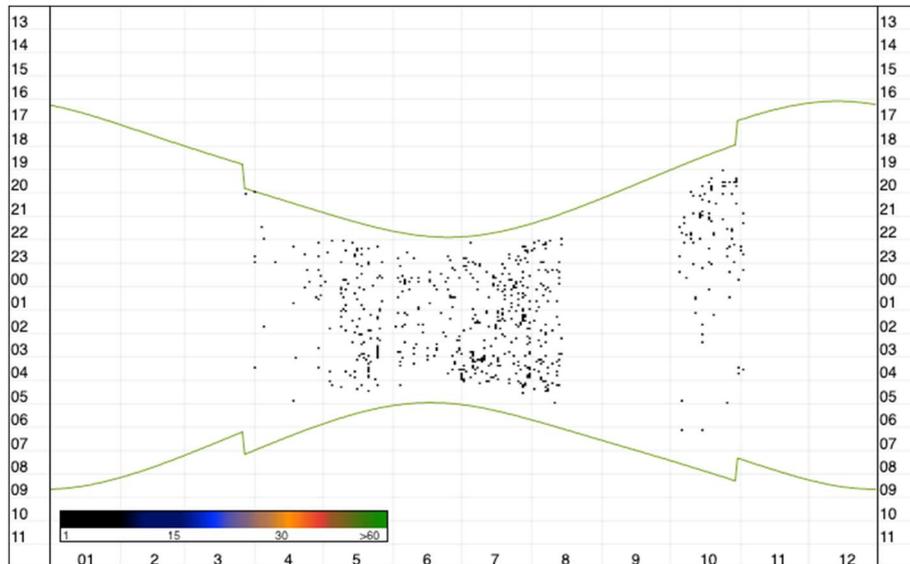
Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität      — hohe Aktivität      — sehr hohe Aktivität

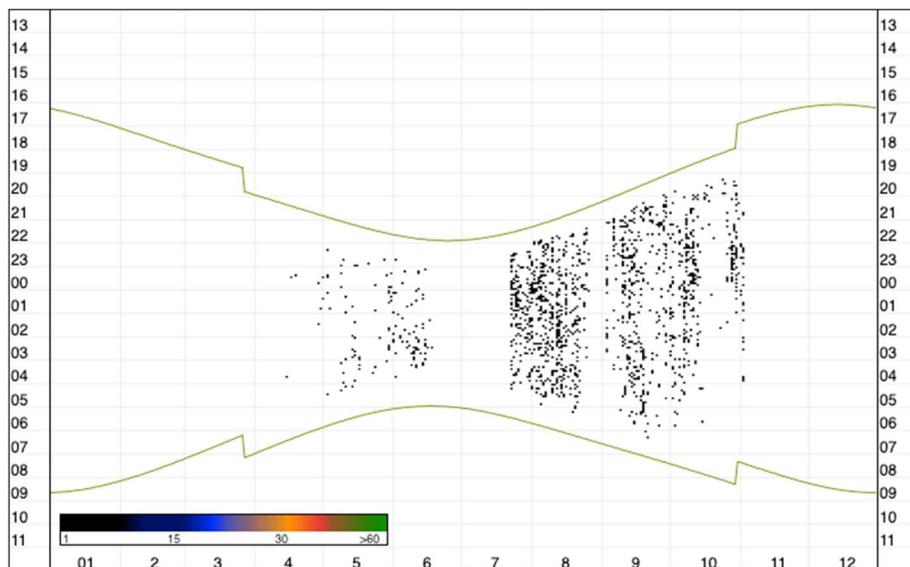
HB 1



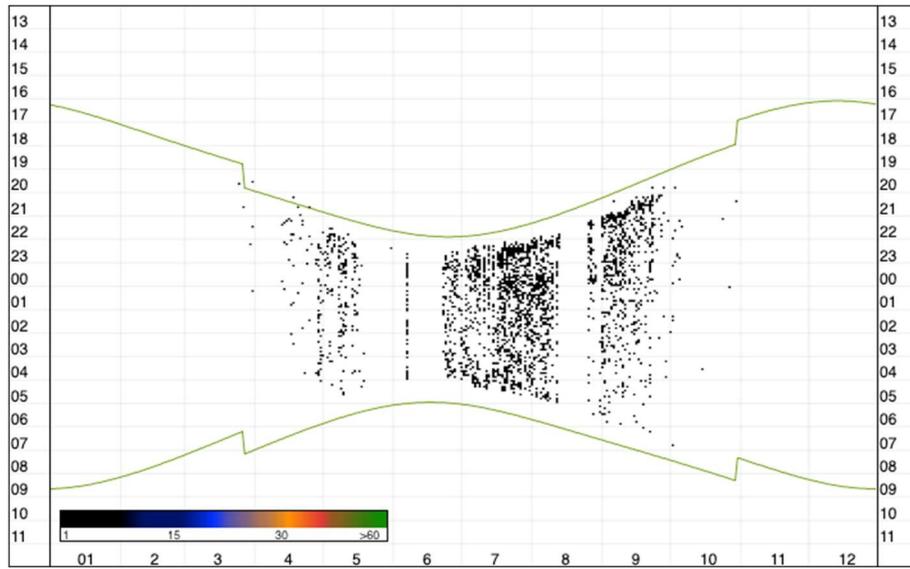
HB 2



HB 3



HB 4

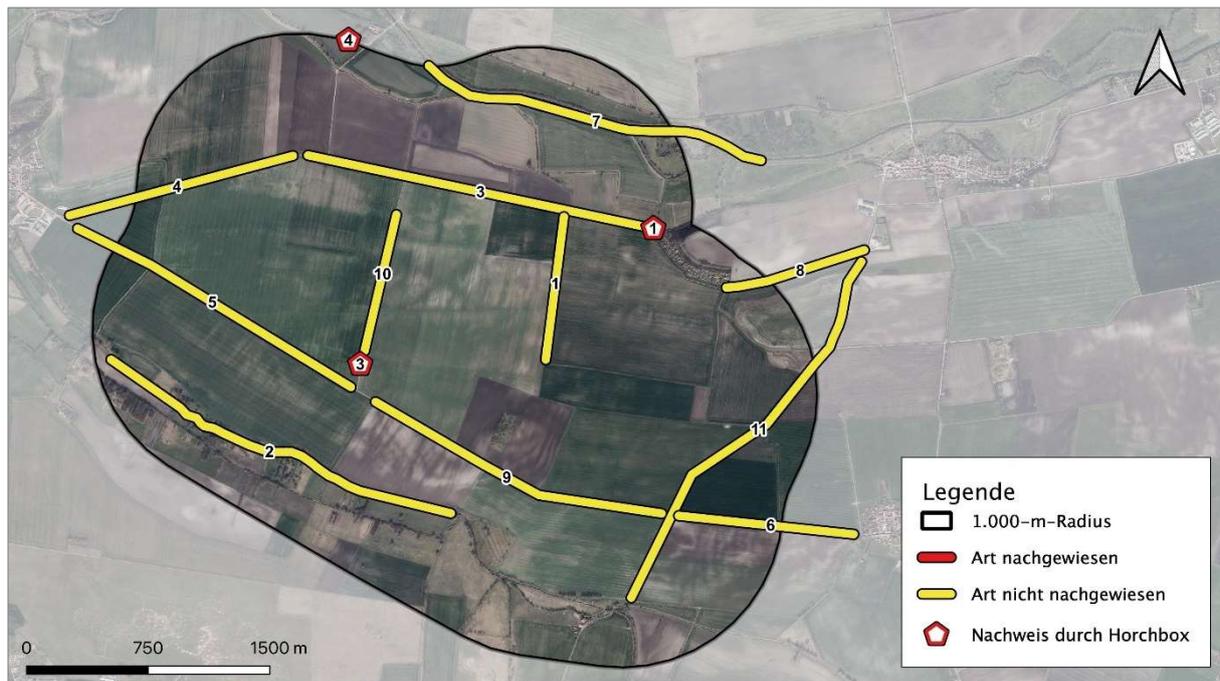


**Abbildung 31: Gattung *Myotis*: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).**

#### 4.5.9 Gattung: Langohrfledermäuse, *Plecotus spec.*

Im Sommer ist das Braune Langohr vor allem in Baumquartieren zu finden, wobei alle bekannten Quartiertypen angenommen werden (KIEFER & BOYE, 2004). Daneben werden Dachböden von Kirchen oder von Gebäuden in Waldnähe angenommen. Als Winterquartiere dienen vor allem Höhlen, Stollen und Keller. Dabei werden Hangplätze mit Temperaturen zwischen 3 und 7 °C besetzt (DIETZ et al. 2007). Jagdgebiete sind bevorzugt mehrschichtige Laubwälder, Waldränder und Gehölzreihen sowie Parks oder Gärten. Die Nahrung wird im freien Flugraum erbeutet oder im Rüttelflug von der Vegetation abgelesen. Die Nahrungszusammensetzung scheint wenig spezifisch. Es werden Schmetterlinge, Zweiflügler, Spinnen und Käfer erbeutet. Braune Langohren gehören zu den sogenannten Kurzstreckenwanderern. Die Entfernungen zwischen Winter- und Sommerquartier betragen nur selten über 30 km (STEFFENS et al. 2004). Der aktuelle Anteil des Braunen Langohrs an der Schlagopferstatistik beträgt bundesweit 0,2 % (n=3910). Aus Thüringen sind bisher keine Nachweise bekannt (n=170). Das ITN (2015) stuft das aktuelle Kollisionsrisiko „aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau als gering“ ein. Jedoch liegen Hinweise vor, dass gezielte Jagdflüge an WEA, zwecks Erbeutung von Nachtfaltern am Mast, stattfinden. Im Wald besteht nach ITN (2015) ein Konfliktpotenzial durch Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie durch Beeinträchtigung von essentiellen Nahrungshabitaten.

Die Sommerquartiere, vor allem die Wochenstuben, des Grauen Langohrs sind fast ausschließlich in Gebäuden zu finden (KIEFER & BOYE 2004b). Hier nutzt es im Gegensatz zum Braunen Langohr bevorzugt geräumige Dachböden, aber auch Hohlräume im Mauerwerk. Hinter Holzverkleidungen ist die Art seltener zu finden. Im Winter können Keller, Mauerspalt, Außenbereiche von Gebäuden oder sogar Mehlschwalbennester genutzt werden. Jagdhabitate sind Wiesen, Brachen, Gärten, Gehölzränder und Wälder, die während einer Nacht mehrfach angefliegen werden können. Dabei werden vor allem Schmetterlinge, seltener Käfer und Zweiflügler erbeutet. Die Art ist sehr ortstreu. Der aktuelle Anteil des Grauen Langohrs an der Schlagopferstatistik beträgt bundesweit 0,2 % (n=3910). Aus Thüringen sind bisher keine Nachweise bekannt (n=170). Das ITN (2015) stuft das aktuelle Kollisionsrisiko „aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau als gering“ ein. Jedoch liegen Hinweise vor, dass gezielte Jagdflüge an WEA, zwecks Erbeutung von Nachtfaltern am Mast, stattfinden. Weil die Art in Gebäuden siedelt, wird die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten als gering eingeschätzt.



**Abbildung 32: Nachweislokalitäten der Gattung *Plecotus*.**  
(Grundkarte nach © TLBG. geoportal-th.de, 2021 [DOP])

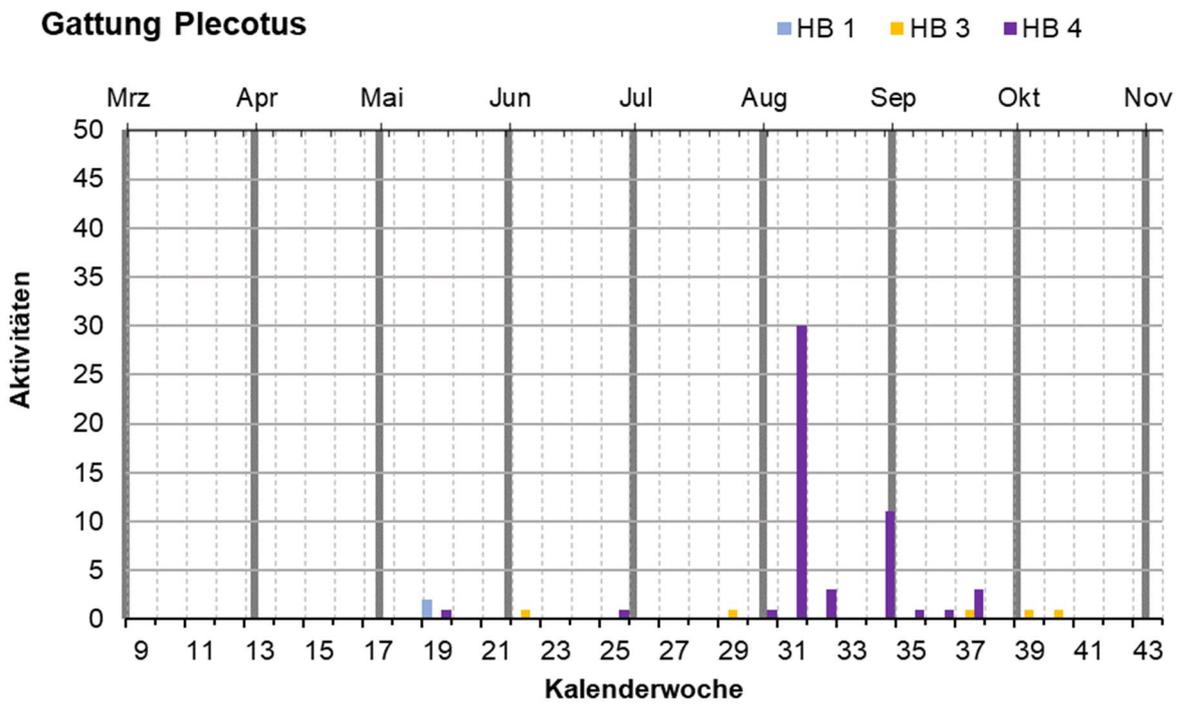
**Präsenz.** Während der Detektorbegehungen wurden keine *Plecotus*- Arten erfasst. Durch die Dauerüberwachung gelangen nur sehr wenige Nachweise. An HB 2 war die Gattung nicht vorhanden. Die Präsenz war insgesamt äußerst sporadisch.

Auf eine vertiefende Betrachtung zum Vorkommen der Gattung kann verzichtet werden, da sie nach dem aktuellen Leitfaden als nicht schlaggefährdet eingestuft wurde. Dies gilt insbesondere in Verbindung mit der offenen und strukturarmen Landschaft im UG. Eine vorhabenbedingte Beseitigung potenzieller Quartierstrukturen ist nicht vorgesehen.

### Detektorbegehungen

Im Zuge der Detektorbegehungen gelangen keine Nachweise von Angehörigen der Gattung *Plecotus*.

**Stationäre Dauererfassung**

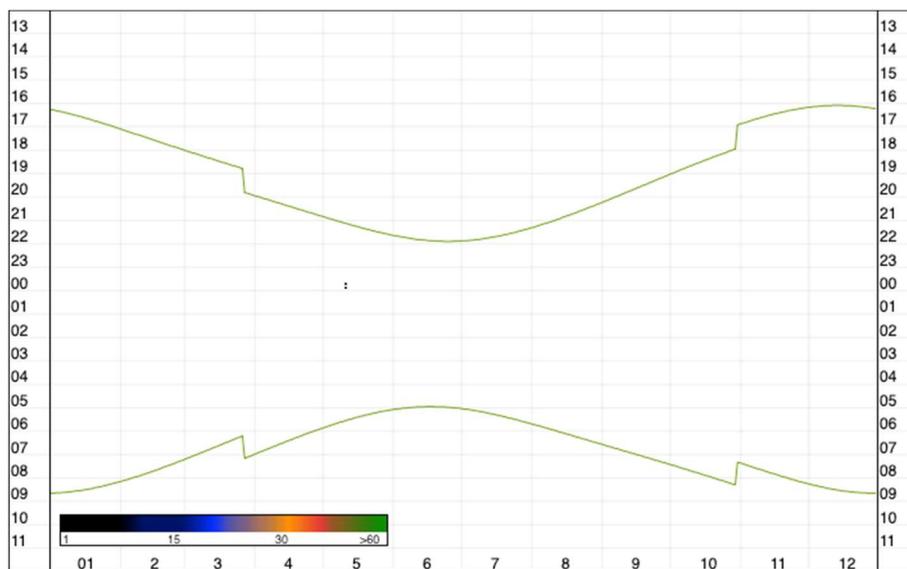


**Abbildung 33: Gattung *Plecotus*: Nachweishäufigkeit an den Horchboxenstandorten nach Kalenderwochen.**

Die Klassifizierungsuntergrenzen gemäß den Bewertungskriterien der Horchboxenerfassungen sind wie folgt hinterlegt (DÜRR 2021, vgl. Tab. 5 in Kap. 3.1.2):

— mittlere Aktivität    — hohe Aktivität    — sehr hohe Aktivität

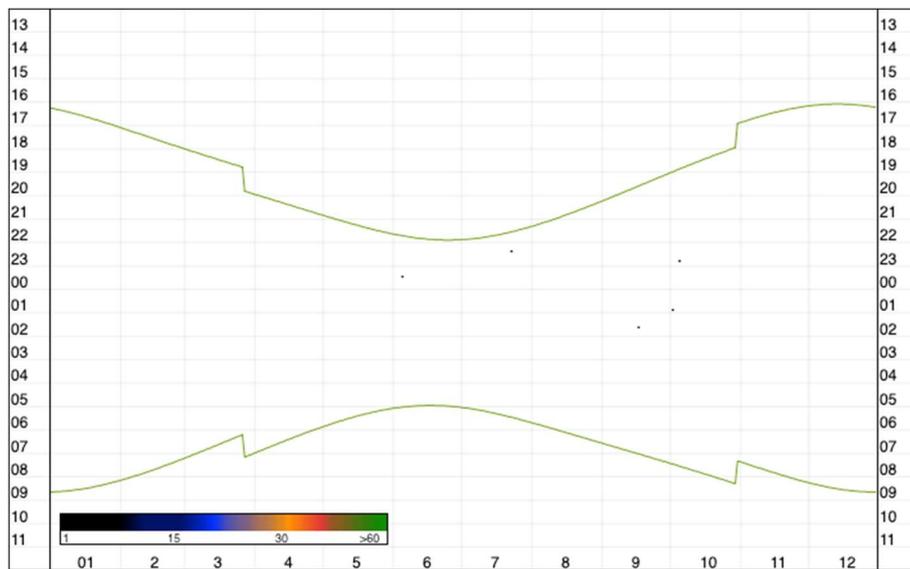
HB 1



HB 2

- Keine Nachweise an HB 2 -

HB 3



HB 4

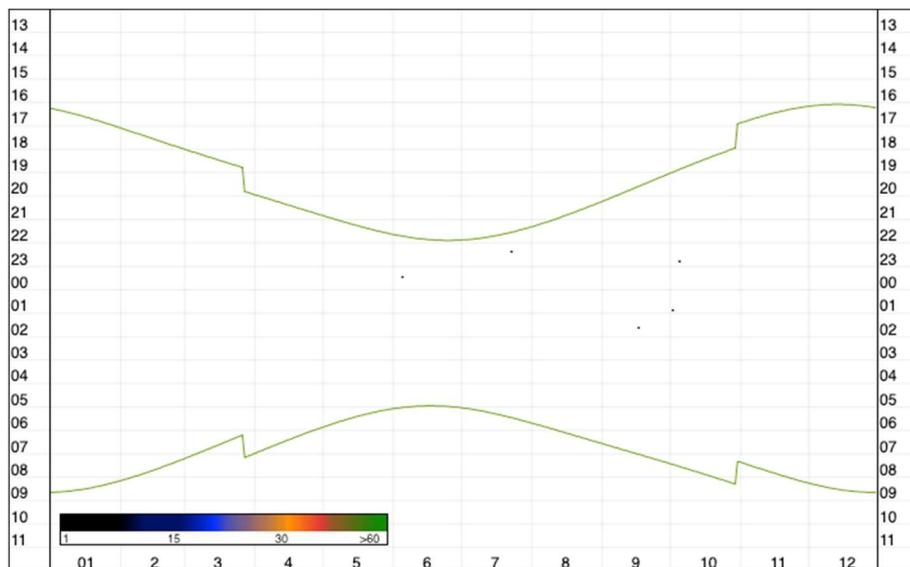


Abbildung 34: Gattung *Plecotus*: Annuelle und circadiane Verteilung der Nachweise an den Horchboxenstandorten (vier Abbildungen).

## 4.5.10 Übersicht / Zusammenfassung

Im Folgenden werden die bewertungsrelevanten Einschätzungen aus den Artkapiteln zusammengefasst. Die Einschätzung der Präsenz bezieht sich auf die Aktivitätszeit von Fledermäusen, d.h. der Zeitraum von Ende März bis Anfang November.

Rufgruppe „nyctaloid“ allgemein	
<b>Präsenz:</b>	ganzjährig, überwiegend geringe bis mittlere Aktivitäten
<b>Wochenstubenzeit:</b>	kaum erhöhte Aktivitäten
<b>Migration/ Balz:</b>	leichter Herbstzug Mitte Juli bis Anfang August
<b>Quartiere:</b>	nein
<b>bedeutende Strukturen:</b>	Transekt 1 und 7, HB 2
Großer Abendsegler	
<b>Präsenz:</b>	ganzjährig aber nur sporadisch vorkommend
<b>Wochenstubenzeit:</b>	vereinzelt präsent, geringe Aktivitäten
<b>Migration/ Balz:</b>	äußerst geringe Präsenz, kein Zug
<b>Quartiere:</b>	nein
<b>bedeutende Strukturen:</b>	nein
Breitflügelfledermaus	
<b>Präsenz:</b>	ganzjährig geringe Präsenz
<b>Wochenstubenzeit:</b>	äußerst geringe Präsenz
<b>Migration/ Balz:</b>	nein
<b>Quartiere:</b>	nein
<b>bedeutende Strukturen:</b>	nein
Rauhautfledermaus	
<b>Präsenz:</b>	ganzjährig hoch
<b>Wochenstubenzeit:</b>	leicht erhöhte Aktivitäten
<b>Migration/ Balz:</b>	ausgeprägter Zug von Ende April bis Ende Mai und Anfang Juli bis Ende Oktober
<b>Quartiere:</b>	nein
<b>bedeutende Strukturen:</b>	Transekte 2, 3 und 7 sowie HB 2 zur Wochenstubenzeit und im Herbst und HB 4 zur Wochenstuben- und Balzzeit sowie im September

<b>Zwergfledermaus</b>	
<b>Präsenz:</b>	ganzjährig hoch
<b>Wochenstubenzzeit:</b>	hohe Präsenz
<b>Migration/ Balz:</b>	hohe bis sehr hohe Aktivitäten von Anfang bis Ende Mai ausgeprägtes Schwärmverhalten von Anfang Juli bis Ende Oktober
<b>Quartiere:</b>	vermutlich in umliegenden Ortschaften
<b>bedeutende Strukturen:</b>	Transekte 2, 7 und 11 sowie HB 2 und HB 4
<b>Mückenfledermaus</b>	
<b>Präsenz:</b>	ganzjährig gering
<b>Wochenstubenzzeit:</b>	überwiegend sehr gering
<b>Migration/ Balz:</b>	leichtes Schwärmen zur Balzzeit, Aktivität nicht über mittlerem Niveau
<b>Quartiere:</b>	nein
<b>bedeutende Strukturen:</b>	nein
<b>Mopsfledermaus</b>	
<b>Präsenz:</b>	vereinzelt
<b>Wochenstubenzzeit:</b>	überwiegend sehr gering
<b>Migration/ Balz:</b>	leichtes Schwärmen zur Balzzeit, Aktivität nicht über mittlerem Niveau
<b>Quartiere:</b>	keine
<b>bedeutende Strukturen:</b>	nein

## 5 Bewertung

### 5.1 Grundlagen der Bewertung

#### 5.1.1 Artenschutzrechtliche Aspekte

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt im Paragraphen 44 den Umgang mit besonders geschützten Tierarten. Nach Abs. 1 (Zugriffsverbote) ist es verboten:

1. wildlebenden 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 (Tötungsverbot),
2. wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot).

Bezüglich der in § 44, Abs. 1, Ziff. 3 genannten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist es unerheblich, ob sich diese in natürlicher Umgebung oder anthropogenen Bauwerken befinden.

Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen (§ 45, Abs. 7):

- zur Abwendung erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

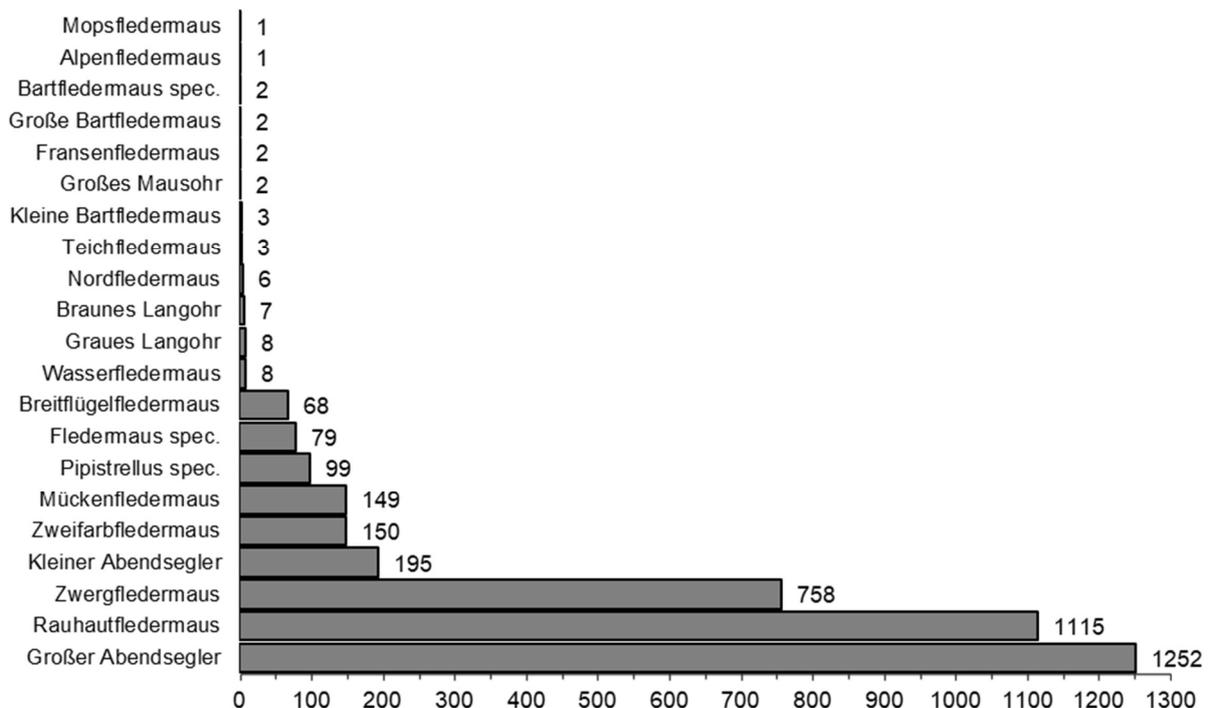
Nach § 14 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar,

wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringen Beeinträchtigungen zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind diese zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

### 5.1.2 Grundlagen zur Bewertung von WEA-Standorten

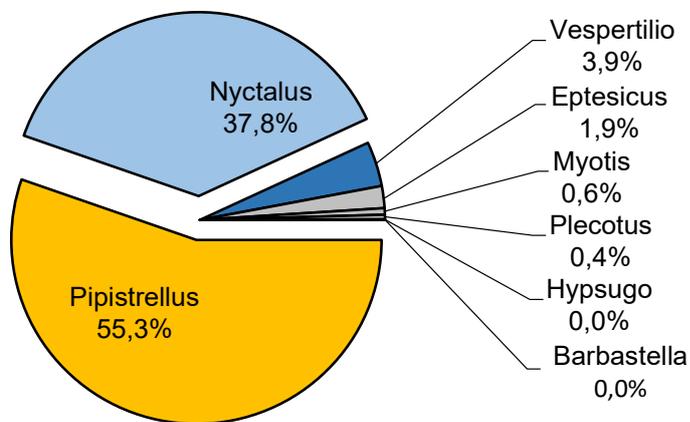
Dass es durch den Betrieb von WKA zu Individuenverlusten bei Vögeln und Fledermäusen kommt ist unstrittig und durch verschiedene Untersuchungen im In- und Ausland belegt.

In Deutschland wird eine projektübergreifende bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an WKA durch die staatliche Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg geführt (DÜRR 2001, 2007a). In einer Auswertung der vorhandenen Daten konnte DÜRR (2007a) lokale, zeitliche und artliche Schwerpunkte zum Auftreten von Schlagopfern aufzeigen. Während nur 4,6 % aller tot aufgefundenen Fledermäuse aus der Zeit des Frühjahrzuges (Mitte April bis Mitte Mai) stammten, waren es 90,9 % in der Zeit der Balz, Paarung und des Herbstzuges (Mitte Juli bis Anfang Oktober). Mit 81 % dominieren die fernziehenden Arten Großer Abendsegler und Rauhauffledermaus sowie die für ihre ausgeprägte Schwärmphase bekannte Zwergfledermaus die Gesamttopferzahl. Alters- und Geschlechtsunterschiede sind dagegen kaum ausgeprägt.



**Abbildung 35: Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland nach Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Stand: 07. Mai 2021)**

In der aktuellen Statistik stellen die Arten Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus mit 3.125 Tieren 79,9 % des Opferanteils (Abbildung 35). Gemessen an der Gesamtzahl der an Windkraftanlagen verunglückten Fledermäuse (n = 3.910) beträgt der Anteil von *Myotis*-Arten nur 0,6 %.



**Abbildung 36:**  
**Anteil der einzelnen Gattungen an der Gesamtzahl der als Schlagopfer gemeldeten Fledermäuse.**

In einem weiterführenden Ansatz wurde im Rahmen eines zweijährigen Forschungsvorhabens (RENEBAT I) versucht, Methodenstandards zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen zu entwickeln (BRINKMANN et al. 2011). Die dafür durchgeführten Untersuchungen bestätigten einen grundsätzlich höheren Gefährdungsgrad von Rauhautfledermaus, Großem Abendsegler, Zwergfledermaus und Kleinem Abendsegler gegenüber anderen Arten, sowie die bereits vermuteten Abhängigkeiten der Fledermausaktivitäten von den äußeren Faktoren Windgeschwindigkeit, Nachtzeit und Monat. Demnach ergaben sich artspezifische Aktivitätsmaxima im Zeitraum von Juli bis August mit Aktivitätsschwerpunkten im ersten Viertel der Nacht. Bei zunehmender Windstärke oder Temperaturen unter 15 und über 25 °C konnte eine deutliche Verringerung der Aktivität festgestellt werden. Der viel diskutierte Einfluss der Abstandparameter einer WKA zu Gehölzen und Feuchtgebieten wurde mit gering bewertet. Im Ergebnis von RENEBAT I und RENEBAT II (2011 bis 2013) wurde ein fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus für Windenergieanlagen entwickelt und getestet.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung eines Standortes ist das Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 (BNatSchG) entscheidend. Dies betrifft bei Fledermäusen das Tötungsverbot (Ziff. 1) und das Schädigungsverbot (Ziff. 3). Bei der Erschließung neuer Standorte erfolgt dies für Fledermäuse in der Regel durch bioakustische Untersuchungen, ggf. in Verbindung mit Netzfängen, der Analyse vorliegender Daten zum vorkommenden Artenspektrum und einer Einschätzung der ökologischen Funktion vorhandener Strukturen. Im Falle der Erweiterung bestehender Windparks, bzw. des Repowerings stehen zwei weitere methodische Ansätze zur Verfügung. Mit Hilfe der Installation automatischer Registriereinheiten am Mast und/ oder im

Gondelbereich können hier Fledermausaktivitäten erfasst werden. Ein anderes Verfahren besteht in der Suche nach vorhandenen Schlagopfern am Boden. Im aktuellen RENEBA III (seit 2016) soll eine Reduktion des Erfassungsaufwandes zur Abschätzung des Schlagrisikos von Fledermäusen erreicht werden.

Die Durchführung der Datenerhebungen und die Bewertung ihrer Ergebnisse ist aber in der Praxis noch sehr uneinheitlich. Um dem entgegenzuwirken haben einzelne Bundesländer Empfehlungen erarbeitet (z. B. Schleswig-Holstein: LANU 2008, Thüringen: DIETZ et al. 2015, Niedersachsen: NLT 2014) oder verbindliche Vorgaben (Brandenburg: MUGV 2011) erlassen. Für das Land Thüringen liegen seit Ende 2015 Empfehlungen zur Erfassungsmethodik und Ergebnisbewertung in Form einer „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (...)“ vor. Die Arbeitshilfe wird seit April 2016 per Erlass zur Anwendung empfohlen (TLVwA 2016). In ihr sind Kriterien zur Bewertung eines signifikant erhöhten Schlagrisikos definiert (S. 41/42):

„Da es bislang keine belastbare Untersuchung dazu gibt, was akustische Rufaktivitäten über die Individuenanzahl und Dichte von Fledermäusen aussagen, müssen Ergebnisse von akustischen Erhebungen konservativ und vor allem über Präsenz-Absenz Ereignisse sowie relative Aktivitätssteigerungen bewertet werden. Deutliche Hinweise für eine signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung liegen z. B. vor, wenn bei der stationären Dauerüberwachung

- mindestens eine besonders kollisionsgefährdete Art (vgl. Kap. 4, Anhang I und II) regelmäßig, d. h. in mindestens der Hälfte der Nächte pro vollständig erfasstem Monat über den gesamten Aktivitätszeitraum nachzuweisen ist (Präsenz/Absenz).
- Hinweise auf Migrationsereignisse gegeben sind; dies ist dann der Fall, wenn plötzliche Aktivitätssteigerungen der Langstreckenzieher (v. a. Rauhaufledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler) in einzelnen Nächten in den Monaten März bis Mitte Mai sowie Mitte Juli bis Oktober messbar sind. Aktivitätssteigerungen sind gegeben, wenn sich die gemessene Rufaktivität im Vergleich zu vorherigen Nächten mindestens verdreifacht. Ebenso ist von einer Migration auszugehen, wenn die Aktivität der genannten Arten grundsätzlich in diesen Monaten höher ist, als während der Wochenstubezeit.
- Hinweise auf erhöhte Aufenthaltsdichten mit anderer Ursache als Migration (z.B. erhöhte Nahrungssuche von Wochenstubentieren, Jungtiererkundung) gegeben sind; dies ist dann der Fall, wenn im Juni, Juli oder August deutlich erhöhte nächtliche Rufaktivitäten im Vergleich zu den vorhergehenden Monaten messbar sind.“

## 5.2 Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Arten

Alle in Deutschland nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützt und gehören nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zu den Tierarten „von gemeinschaftlichem Interesse“. Sieben dieser Arten sind nach Anhang II der FFH-RL Tierarten „von gemeinschaftlichem Interesse für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“. Von diesen kommen Kleine Hufeisennase, Mops-, Bechstein- und Teichfledermaus sowie das Große Mausohr in Thüringen vor.

Tabelle 25 enthält eine Übersicht zur derzeit gültigen Gefährdungseinschätzung gemäß den Roten Listen und zum gesetzlichen Schutzstatus der einzelnen Arten. Hervorzuheben ist das Auftreten von 2 Arten des Anhanges II der FFH-RL.

**Tabelle 25: Gefährdungseinschätzung nach den Roten Listen und gesetzlicher Schutzstatus der nachgewiesenen Arten.**

Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020), Rote Liste Thüringens (IFFT 2021): 0 = Ausgestorben oder Verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = Extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, \* = Ungefährdet, nb = Nicht bewertet, - = Kein Nachweis oder nicht bewertet. Gesetzlicher Schutzstatus nach Internetquelle: [www.wisia.de](http://www.wisia.de)

Artname	Gefährdung (R.L.)		Gesetzlicher Schutzstatus	
	BRD	TH	FFH-RL	BNatSchG
Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>	V	1	IV	s
Breitflügelfledermaus, <i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	IV	s
Rauhautfledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	2	IV	s
Zwergfledermaus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	IV	s
Mückenfledermaus, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	IV	s
Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	II, IV	s
Braunes Langohr, <i>Plecotus auritus</i>	3	3	IV	s
Graues Langohr, <i>Plecotus austriacus</i>	2	1	IV	s
Großes Mausohr, <i>Myotis myotis</i>	*	3	II, IV	s
Kleine Bartfledermaus, <i>Myotis mystacinus</i>	*	2	IV	s
Fransenfledermaus, <i>Myotis nattereri</i>	*	2	IV	s
Wasserfledermaus, <i>Myotis daubentonii</i>	*	-	IV	s

## 5.3 Migration & Balz

Je nach Artzugehörigkeit und lokalem Sommerlebensraum können Fledermäuse unterschiedliche Distanzen bis in ihre Winterquartiere zurücklegen. Man unterscheidet im Allgemeinen nach Kurz-, Mittel- und Langstreckenzieher. Bei den Kurzstreckenziehern betragen die Entfernungen zum Winterquartier in der Regel unter 50, seltener bis 100 km. Mittlere Strecken liegen in der Größenordnung von 100 bis mehrere hundert Kilometer. Beim Langstreckenzug können weit über 1.000 km

zurückgelegt werden. Den bisher bekannten „Streckenrekord“ hält die Rauhauffledermaus mit einer Distanz von 1.905 km.

Während des Zuges orten die Tiere aufgrund fehlender Hindernisse seltener als auf Jagd- oder Transferflügen. Die wenigen notwendigen Ultraschalllaute sind häufig durch die große Distanz am Boden kaum oder gar nicht zu hören. Der mit dem Detektor empfangene Ruf kann dann unvollständig, verkürzt oder sehr leise sein, so dass er möglicherweise nicht sicher zu identifizieren ist. Diese Gefahr besteht jedoch eher während des relativ schnell verlaufenden Frühjahrszuges. Der Herbstzug ist bei vielen Arten mit der Paarung kombiniert. Bei geeignetem Quartierangebot verlassen die Tiere eher ihre Flughöhe und unterbrechen den Zug, so dass sie mit dem Detektor erfasst werden können.

Die Bewertung des Zuggeschehens bezieht sich ausschließlich auf die als Langstreckenzieher bekannten Arten (Großer und Kleiner Abendsegler sowie Rauhauffledermaus), da sie die am meisten schlaggefährdeten Arten darstellen.

Aktivitätssteigerungen während der Migrationszeiten bzw. während der mit dem Herbstzug einhergehenden Balzzeit wurden für folgende Arten/ Artengruppen festgestellt:

**Tabelle 26: Arten bzw. Artengruppen mit erhöhten Aktivitäten während der Zug- und Balzzeiten.**

Art/ Artengruppe	Verhalten	Zeitraum	Eingriffsrelevanz
Rufgruppe Nyctaloid	leicht erhöhte Aktivität	Mitte Juli bis Mitte August	ja
Rauhauffledermaus	sehr hohe bis äußerst hohe Aktivität	Ende April bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	ja
Zwergfledermaus	sehr hohe bis äußerst hohe Aktivität ausgeprägtes Schwärmen	Anfang Mai bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	ja
Mückenfledermaus	leichtes Schwärmen (geringe bis mittlere Aktivität)	Anfang September bis Ende Oktober	nein
Mopsfledermaus	leichtes Schwärmen (geringe bis mittlere Aktivität)	Anfang August bis Ende Oktober	nein

## 5.4 Quartiere

Fledermäuse nutzen im Laufe eines Jahres entsprechend ihrer artspezifischen ökologischen Ansprüche und der jeweiligen annuellen Phase unterschiedliche Quartiere bzw. Quartiertypen. Das Spektrum reicht von Quartieren in Bäumen und Gebäuden bis zu natürlichen Höhlen, Stollen oder Kellern. Letztere werden im mitteleuropäischen Raum aber fast ausschließlich zur Paarung und Überwinterung aufgesucht, da sie für die Aufzucht der Jungen in der Regel zu kalt sind.

In der Aktivitätsphase vom Frühjahr bis zum Herbst können Bäume Fledermäusen Quartiere unterschiedlichen Typs bieten. Fäulnishöhlen oder Höhlungen die ursprünglich durch Spechte angelegt wurden, werden gern von den beiden Abendseglerarten (*Nyctalus noctula* und *N. leisleri*), der

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und den Arten der Gattung *Pipistrellus*, v.a. Rauhaut- und Zwergfledermaus, genutzt. Andere Arten, beispielsweise die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), bevorzugen Spaltenquartiere, wie sie hinter abstehender Rinde oder in Rissen von Stämmen und dicken Ästen zu finden sind. In der Regel sind derartige Quartiere erst in Bäumen ab einem Brusthöhendurchmesser von 20 cm vorhanden. Von wenigen Arten, beispielsweise dem Großen Abendsegler und der Mopsfledermaus sind Überwinterungen in den frostgeschützten Höhlungen starker Bäume bekannt.

Für keine der im UG festgestellten Fledermausarten konnte eine Quartiernutzung nachgewiesen werden. Potenzielle Quartiere bestehen

- für Mopsfledermäuse in den Gehölzstrukturen innerhalb der Gramme-Aue entlang von Transekt 2,
- für Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse in den umliegenden Ortschaften und
- für Myotis-Arten innerhalb der Gehölze im Uferbereich entlang der Unstrut (Transekt 7).

## 5.5 Strukturen mit lokaler Bedeutung

Die einzelnen Fledermausarten unterscheiden sich in Bezug auf ihre Ansprüche an Jagdhabitats und in ihrem Jagdverhalten. Bei diesem Phänomen handelt es sich um eine Gesetzmäßigkeit, die als ökologische Einnischung bezeichnet wird und durch Konkurrenzvermeidung die Koexistenz mehrerer Arten in einem gemeinsamen Landschaftsraum überhaupt erst ermöglicht. Die Einnischung kann räumlich, zeitlich oder beuteorientiert erfolgen. Beispielfhaft seien hier

- das bevorzugt dicht über dem freien Boden lichter Wälder jagende Große Mausohr (*Myotis myotis*),
- das Gehölzstrukturen nach Beutetieren absuchende Braune Langohr (*Plecotus auritus*),
- die bis in wenigen Zentimetern über der Wasseroberfläche jagende Wasserfledermaus und
- der bis in große Höhen des freien Luftraumes jagende Große Abendsegler genannt.

Nach dem von LIMPENS (LIMPENS et al. 1991; LIMPENS 1993) beschriebenen Leitlinienkonzept nutzen Fledermäuse regelmäßig etablierte Flugrouten während eines Sommers, aber auch über mehrere Jahre hinweg. Sie dienen vor allem i) dem Erreichen bevorzugter Jagdgebiete oder ii) der Nutzung als Jagdhabitat. Flugrouten verlaufen meist entlang linienförmiger Landschaftsstrukturen (Waldränder, Hecken, Alleen, Flüsse).

Im Zuge der Begehungen ließ sich für folgende Strukturen eine wiederholte Nutzung nachweisen:

- *Nyctaloide*: Transekt 1 und 7 sowie HB 2
- Rauhautfledermaus: Transekte 2, 3 und 7 sowie HB 2 und 4
- Zwergfledermaus: Transekte 2, 7 und 11 sowie HB 2 und 4

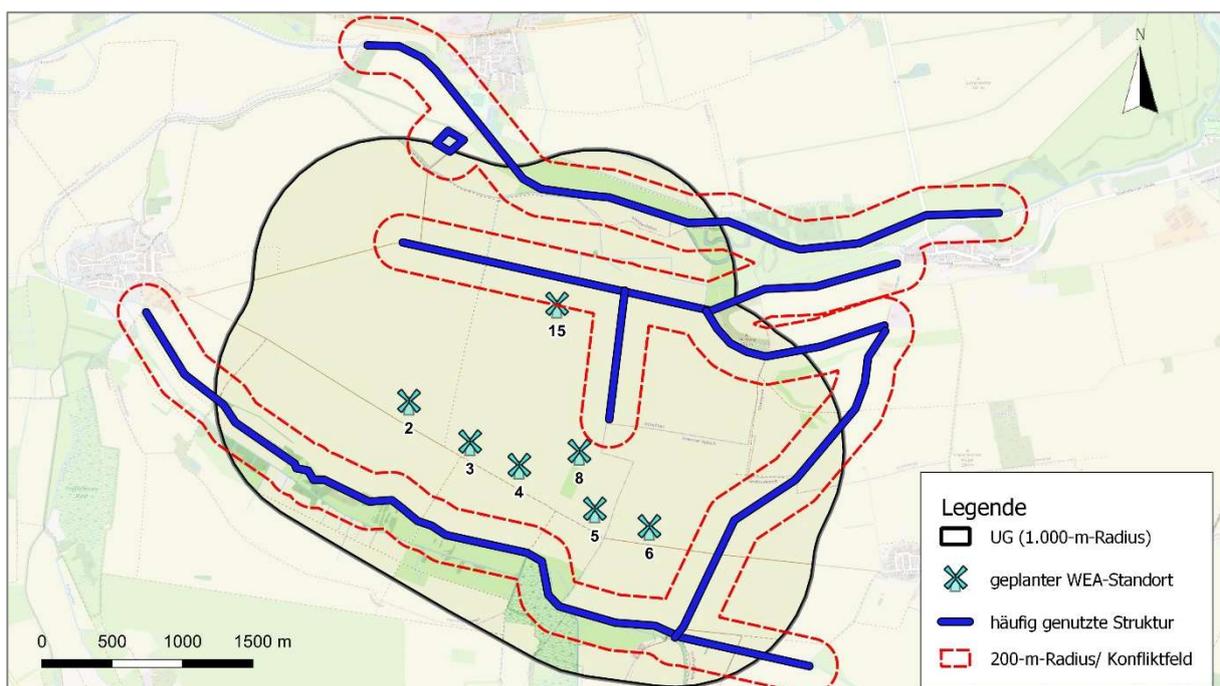
Auffallend waren die äußerst hohen Aktivitätsdichten von Rauhaut- und Zwergfledermaus im UG. ITN (2015) empfiehlt als Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von

artenschutzrechtlichen Konflikten die Einhaltung eines Mindestabstandes von 200 m zu Wald-  
rändern und linienförmigen Gehölzreihen.

## 5.6 Standortbewertung und Empfehlungen

Nach aktueller Planung ist die Errichtung von insgesamt sieben WEA auf Feldstandorten ge-  
plant. Dabei handelt es sich um Anlagen vom Hersteller Nordex.

Gemäß den Ergebnissen der bioakustischen Untersuchungen besteht ein Konfliktpotenzial für  
die Arten Zwerg- und Rauhauffledermaus in der Zeit der Migration und Balz sowie für Ange-  
hörige der nyctaloiden Rufgruppe (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus) während  
der Balzzeit.



**Abbildung 37: Geplante WEA-Standorte und mögliche Konfliktfelder.  
(Grundkarte nach © OpenStreetMap contributors)**

Nach dem ITN (2015) gelten Zwergfledermäuse in Thüringen als besonders schlaggefährdet,  
auch wenn nach aktuellem Kenntnisstand unklar ist, ob die Art bei einem unteren Rotordurch-  
lauf von über 80 m noch betroffen ist. Eine Betroffenheit sollte für sie, bei einem räumlichen  
Abstand von mindestens 200 m zu den Gehölzstrukturen (ITN 2015) im Plangebiet ausge-  
schlossen werden können. Nach derzeitigem Planungsstand befindet sich der geplante Stand-  
ort von WEA 15 innerhalb eines potenziellen Konfliktfeldes (vgl. Abb. 37).

Die erhöhten Aktivitäten der Rauhauffledermaus belegen Migrationsbewegungen dieser Art  
im Untersuchungsgebiet. Nach aktuellem Kenntnisstand ist dabei von einem Breitfrontenzug  
auszugehen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung in den Zeiträumen von Mitte April bis Ende  
Mai und von Anfang Juli bis Ende Oktober erforderlich.

Die in der vorstehenden Analyse der Untersuchungsergebnisse dargestellten potenziellen Konfliktfelder werden in Tabelle 27 zusammengefasst.

Für die Angehörigen der nyctaloiden Rufgruppe ist eine kurzzeitig starke Erhöhung der Aktivität im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August belegt. Ihre tatsächliche Betroffenheit vom geplanten Vorhaben ist nicht sicher abzuschätzen. Die Durchführung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Rauhaufledermaus würde aber den Schutz der „Nyctaloiden“ mit beinhalten.

**Tabelle 27: Konfliktfelder und zugehörige Zeiträume**

Nr.	Art/ Artengruppe	Konflikt	Zeitraum	betroffene WEA
1	<i>Nyctaloide</i>	erhöhtes Schlagrisiko während der Balzzeit	Anfang Juli bis Mitte August	alle
2	Rauhaufledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Migrationszeit	Mitte April bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	alle
3	Zwergfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Migrationszeit	Anfang Mai bis Ende Mai, Anfang Juli bis Ende Oktober	WEA 15

## 6 Quellen und Literatur

- BACH, L. (2002): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung von Fledermäusen am Beispiel des Windparks „Hohe Geest“ Midlum. Gutachten, unveröff. Im Auftrag des Instituts für angewandte Biologie. 46 S.
- BACH, L. & M. DIETZ (2003): Mindestanforderungen zur Durchführungen von Fledermausuntersuchungen während der Planungsphase von Windenergieanlagen (WEA). In: Sächsische Akademie für Natur und Umwelt (Hrsg.): Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder? CD mit den Beiträgen der Veranstaltung vom 17./18.11.2003 in Dresden.
- BACH, L. & U. RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – Eine Konfliktabschätzung. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 245-252.
- BARATAUD, M (2000): Fledermäuse: 27 europäische Arten. Audio-CD
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) [Hrsg.] (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns.
- BENGSCHE, S. (2006): Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Kollisionsopfer an Windenergieanlagen der Nauener Platte in Brandenburg. Studienjahresarbeit, Humboldt-Universität Berlin.
- BOYE, P. & M. DIETZ (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774): - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, 2: 529-536.
- BOYE, P. & C. MEYER-CORDS (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, 2: 562-569.
- BRINKMANN, R.; BEHR, O.; NIERMANN, I. & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S. Cuvillier Verlag, Göttingen

- BRINKMANN, R.; SCHAUER-WEISSHAHN, H. & F. BONTADINA (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. - Unveröff. Forschungsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, 63. S, Freiburg. Internetquelle: <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1158478/rpf-windkraft-fledermaeuse.pdf>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen.
- DIETZ, M.; V. HELLVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co KG, Stuttgart
- DÜRR, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. *Nyctalus* (N.F.) 8: 115-118.
- DÜRR, T. (2007A): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. *Nyctalus* (N.F.) 12(2-3): 108-114
- DÜRR, T. (2007B): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) 12(2-3): 238-252
- DÜRR, T. (2008): Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) 13(2-3): 171-176
- ECO OBS (2009): Rufvariationen. Internetquelle: <http://www.ecoobs.de/cnt-services.html>
- GRUNWALD, T. & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. Ergebnisse. *Nyctalus* (N.F.) 12(2-3): 182-198
- ITN (=INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG) 2015: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Institut für Tierökologie und Naturbildung im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Gonterskirchen: 121 S.
- LIMPENS, H. J. G. A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft – Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. *Nyctalus* (N.F.) 4: 561-575
- LIMPENS, H. J. G. A. & K. KAPTEYN (1991): Bats, their behavior and linear landscape elements. *Myotis* 29: 39-48
- MEINIG, H. & P. BOYE (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSMYANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der

- FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, 2: 570-575.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MUGV = MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (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. Januar 2011
- IFFT = INTERESSENGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG THÜRINGEN E.V. (2021): Bericht zur Roten Liste der Fledermäuse Thüringens 2021. im Auftrag des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), Jena
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart
- SEICHE, K; ENDL, P. & M. LEIN (2008): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006. Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Bundesverband für Windenergie, Vereinigung zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien e.V. (Hrsg): 62 S.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 276 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Neue Brehm Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 2. überarbeitete Auflage
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. *Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae*. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71:81-98.
- TLVWA (2016): Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA). Erlass vom 21. April 2016
- TRESS, J.; BIEDERMANN, M.; GEIGER, H.; KARST, I. PRÜGER, J.; SCHORCHT, W. TRESS, C. UND WELSCH, K.-P. (2011): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. Naturschutzreport 26: 39-46

TRESS, J.; BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & K.-P. WELSCH  
(2012): Fledermäuse in Thüringen. 2. Auflage.- Naturschutzreport Heft 27,  
Jena: 656 S.

VON LAAR, B (O. J.): Stimmen der Natur. Fledermäuse. Audio-CD, Laar Media

## Gutachterliche Erklärung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme angefertigt. Es basiert auf den im Text genannten Quellen (Datenerhebungen, Literatur). Die angewandten Methoden und die Interpretation der Ergebnisse entsprechen dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik. Die enthaltenen rechtlichen Verweise dienen ausschließlich dem besseren Verständnis. Es handelt sich dabei um keine Rechtsdienstleistung im Sinne des § 2 (RDG).

Das Gutachten umfasst 87 Seiten Text mit Abbildungen.



Guido Mundt  
(Projektleiter)